

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

**MEMORANDUM N° 1986 - 2018-FONDEPES/DIGENIPAA**

**CARGO**

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

**ASUNTO :** **PAGO POR MAYORES METRADOS N° 04.**  
**Obra:** Mejoramiento de los Servicios del DPA Yacila, distrito de Paita – Paita.  
**Contrato:** 11-2017-FONDEPES/OGA  
**Contratista:** P.S.V. CONSTRUCTORES S.A.

**REFERENCIA:** a) Informe N° 093-2018-FONDEPES/DIGENIPAA/AOEM/MYM  
b) **Resolución Jefatural N° 073-2018-FONDEPES/J**

**FECHA :** Lima, **11 JUL 2018**

Tengo a bien dirigirme a su despacho, a fin de solicitarle tenga a bien continuar con el trámite de pago por Mayores metrados N° 04 correspondiente a la ejecución de la obra indicada en el asunto.

Al respecto, se ha emitido la Resolución Jefatural N° 073-2018-FONDEPES/J, la misma que autoriza el pago por **Mayores Metrados N° 04** para el contrato N° 11-2017-FONDEPES/OGA para la ejecución de la obra "*Mejoramiento de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la localidad de Yacila, distrito de Paita - Región de Piura*", por el monto de **S/. 35,422.16 (Treinta y Cinco Mil Cuatrocientos Veintidós con 16/100 Soles)**.

De acuerdo con la indicada Resolución Jefatural, el Área de Obras, Equipamiento y Mantenimiento ha emitido el documento de la referencia b) en el cual recomienda hacer efectivo el pago indicado, razón por la que solicito se sirva disponer a quien corresponda, se proceda con el trámite para cumplir lo señalado en el documento de la referencia a).

Atentamente,



FONDEPES

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





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

## CONFORMIDAD DE GASTO

Conste por el presente documento que el Director General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola, al suscribir el mismo; da su conformidad para realizar el pago por el concepto de **Valorización por Mayores Metrados N°04**, por la suma de S/ **35,422.16 (Treinta y Cinco Mil Cuatrocientos veintidós con 16/100 Soles)** incluye el IGV, a favor de **PSV CONSTRUCTORES S.A.C.**, encargado de la ejecución de la obra: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DPA YACILA, DISTRITO DE PAITA, REGIÓN PIURA", según Contrato N°011-2017-FONDEPES

Lima, Julio 2018

FONDEPES

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



PERU Ministerio de la Producción



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



04745625

Usuario: prui  
Fecha: 10/07/2018  
Hora: 10:06



### CARGO 01743-2018-FONDEPES/AOEM

A: MORGAN LEON MAGALI  
Asunto: CSL-170803-ED-146-2018 REMITE VALORIZACION POR MAYORES METRADOS N° 04 - DE PSV REF: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DPA DE YACILA"  
Referencia: INFORME 00093-2018-FONDEPES/MYM  
Fecha: 10/07/2018  
Observación: SE ADJUNTA PROYECTO DE MEMO A OGA

Atentamente



**ÁREA DE OBRAS, EQUIPAMIENTO Y MANTENIMIENTO**

**Datos del Comisionado:**

Fecha: 09/07/2018    Nº Exp. SIAF:    Nº Pedido: 818

Sr(a): EVER BELISARIO BECERRA CORONADO

Escala: SUB DIRECTORES, PERSONAL CONTRATADO Y O. Nº Cuenta:

Centro Costo: 010601 - DIRECCION GENERAL DE INVERSION PESQUERA ARTESANAL ACUICOLA

Motivo de Viaje: ACTO DE RECEPCION DE LA OBRA DPA PARA PARACHIQUE

**Detalle de Gastos de Comisión de Servicios:**

Concepto	Clasificador	Importe (S/.)
VIÁTICOS	2.6.8 1.4 3	640.00
PASAJES	2.6.8 1.4 3	300.00
TUVA		.00
COMBUSTIBLE	2.6.8 1.4 2	.00
OTROS GASTOS	2.6.8 1.4 3	.00
SERV. DIVERSOS	2.6.8 1.4 3	.00

Meta/ Mnemónico	Cadena Funcional	FF/RB	Clasif. Gasto	Monto
0067	11.026.0053.0095.2234386.4000170	1-00	2.6.8 1.4 3	940.00
<b>TOTAL</b>				<b>940.00</b>

Nacional    PUIRA - PUIRA - PUIRA    12/07/2018 07:00am    13/07/2018 20:00pm    1 d 13 h

**Tipo de Viaje**    Destino    Salida    Regreso    Dias/Horas

Firma Autorizada

Firma Autorizada

**PLANILLA DE VIÁTICOS Nº**

00848



PERÚ Ministerio de la Producción



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



04746438

Usuario: usuario\_digenipaa3  
Fecha: 11/07/2018  
Hora: 15:26



### CARGO 00055-2018-FONDEPES/MML

A: DIRECCION GENERAL INVERSION PESQUERA ARTESANAL Y ACUICOLA

Asunto: CSL-170803-ED-146-2018 REMITE VALORIZACION POR MAYORES METRADOS N° 04 - DE PSV REF: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DPA DE YACILA"

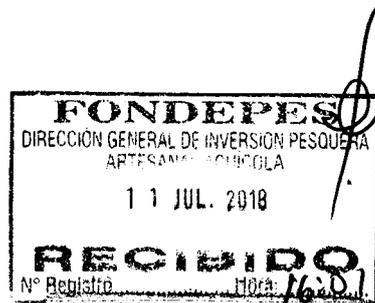
Referencia:

Fecha: 11/07/2018

Observación: SE DERIVA PARA TRAMITE DE PAGO, MAYORES METRADOS 4, DPA YACILA, S/ 35,422.16, CON CERTIFICACIÓN 1656, Y RESOLUCIÓN JEFATURAL 073-2018-FONDEPES/J

Atentamente,

MORGAN LEON MAGALI



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

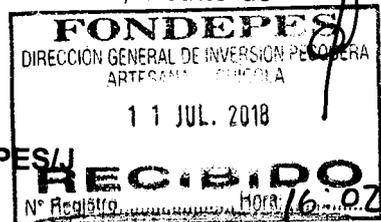
**INFORME N°093 – 2018-FONDEPES/DIGENIPAA/AOEM/MYM**

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

**ASUNTO :** Pago por Mayores Metrados N°04.  
**Obra:** Mejoramiento de los Servicios del DPA Yacila, distrito de Paita – Paita.  
**Contrato:** 11-2017-FONDEPES/OGA.  
**Contratista:** P.S.V. CONSTRUCTORES S.A.

**REFERENCIA:** Resolución Jefatural N° 073-2018-FONDEPES/LI

**FECHA :** Lima, 05 de Julio del 2018



Tengo el agrado de dirigirme a usted, en atención al documento de la referencia, el mismo que en el artículo 1° de su parte resolutive indica "Autorizar el pago por mayores metrados N°04 correspondiente al contrato 11-2017-FONDEPES/OGA para la ejecución de la obra Mejoramiento de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la localidad de Yacila, distrito de Paita - Región de Piura" **por el monto de S/. 35,422.16 (Treinta y Cinco Mil Cuatrocientos Veintidós con 16/100 Soles)**".

De acuerdo a lo indicado en el párrafo anterior, de acuerdo a lo que indica el artículo 175° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado que indica que cuando 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", solicito a su despacho tramitar ante la Oficina General de Administración se continúe con el trámite correspondiente a fin de hacer efectivo el pago según lo indica el documento de la referencia.

Es todo cuanto debo informar, para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

  
Arq. Miguel Yurivilca Montes  
CAP N° 6678

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

**FONDEPES**  
  
Ing. Raul A. Mora Guillén  
COORDINADOR DE OBRAS EQUIPAMIENTO  
Y MANTENIMIENTO

FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO  
FONDEPES



RESOLUCIÓN JEFATURAL  
N° 073 -2018-FONDEPES/J

Lima, 04 JUL 2018

VISTOS: El Memorando N° 1721-2018-FONDEPES/DIGENIPAA y el Informe N° 087-2018-FONDEPES/DIGENIPAA/AOEM/MYM de la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola (Digenipaa), así como el Informe N° 464-2018-FONDEPES/OGAJ de la Oficina General de Asesoría Jurídica (OGAJ), y;

CONSIDERANDO:

Que, el 30 de marzo de 2017, el Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero (Fondepes) suscribió el Contrato N° 11-2017-FONDEPES/OGA con la empresa P.S.V. CONSTRUCTORES S.A. (el Contratista) para la ejecución de la obra: "Mejoramiento de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la localidad de Yacila, distrito de Paíta" Código SNIP 278428 (la Obra), por el monto de S/ 10 121 651,85 (Diez millones ciento veintiún mil seiscientos cincuenta y uno con 85/100 Soles) incluido I.G.V., bajo el sistema de contratación de precios unitarios y por un plazo de 240 días calendario.

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

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

(...)

6.2 Puede motivarse mediante la declaración de conformidad con los fundamentos y conclusiones de anteriores dictámenes, decisiones o informes obrantes en el expediente, a condición de que se les identifique de modo certero, y que por esta situación constituyan parte integrante del respectivo acto. (...)"

Conforme a la normativa indicada sobre el contenido motivacional, constituyen fundamentos de la presente Resolución: el Informe N° 075-2018-FONDEPES/DIGENIPAA/AOEM/MYM, así como el Informe N° 463-2018-FONDEPES/OGAJ, los mismos que formarán parte integrante de la presente Resolución en calidad de anexos.

Por los fundamentos técnicos y normativos expuestos de conformidad con la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, y su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 350-2015-EF, y en ejercicio de las funciones establecidas por el literal "s" del artículo 8 del Reglamento de Organización y Funciones del FONDEPES, aprobado por Resolución Ministerial N° 346-2012-PRODUCE, corresponde expedir la Resolución Jefatural mediante la cual se autorice el pago por Mayores Metrados N° 4 correspondiente al Contrato N° 11-2017-FONDEPES/OGA.

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



**SE RESUELVE:**



**Artículo 1°.-** Autorizar el pago de Mayores Metrados N° 4 correspondiente al Contrato N° 11-2017-FONDEPES/OGA, para la ejecución de la obra: "Mejoramiento de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la localidad de Yacila, distrito de Paíta" Código SNIP 278428, por el monto de S/ 35 422,16 (Treinta y cinco mil cuatrocientos veintidós con 16/100 Soles) incluido I.G.V., con una incidencia que representa el 0.35% del presupuesto contratado y un porcentaje de incidencia acumulado de 11.31% del monto del contrato original, de acuerdo a los fundamentos contenidos en los Informe N° 087-2018-FONDEPES/DIGENIPAA/AOEM/MYM.

**Artículo 2°.-** Disponer que la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola comunique al Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, la ejecución de los Mayores Metrados N° 4 del Contrato N° 11-2017-FONDEPES/OGA.



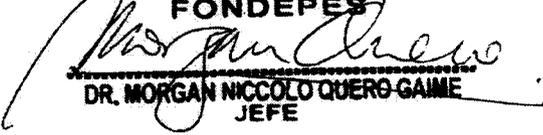
**Artículo 3°.-** Remitir copia de la presente Resolución a la Oficina General de Administración y a la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola para los fines pertinentes.

**Artículo 4°.-** Disponer que la presente Resolución se publique en el portal institucional de la Entidad.

Regístrese y comuníquese.



FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO  
FONDEPES

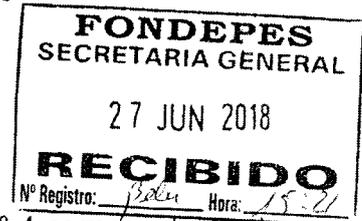
  
DR. MORGAN NICCOLO QUERO-GAIME  
JEFE





"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del diálogo y la reconciliación nacional"

**INFORME N° 464-2018-FONDEPES/OGAJ**



A : **ECON. ENRIQUE FERNÁNDEZ PANIAGUA**  
Secretario General

Asunto : Autorización para el pago por Mayores Metrados N° 4 correspondiente al Contrato N° 11-2017-FONDEPES/OGA, para la ejecución de la obra: *"Mejoramiento de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la localidad de Yacila, distrito de Paíta"* Código SNIP 278428.

Referencia : a) Memorando Interno n.º 02846-2018-FONDEPES/ DIGENIPAA  
b) Memorando N° 1721-2018-FONDEPES/DIGENIPAA  
c) Informe N° 087-2018-FONDEPES/DIGENIPAA/AOEM/MYM

Fecha : Lima, 27 de junio de 2018

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

**I. ANTECEDENTES:**

- 1.1 El 30 de marzo de 2017, el Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero (Fondepes) suscribió el Contrato N° 11-2017-FONDEPES/OGA con la empresa P.S.V. CONSTRUCTORES S.A. (el Contratista) para la ejecución de la obra: *"Mejoramiento de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la localidad de Yacila, distrito de Paíta"* Código SNIP 278428 (la Obra), por el monto de S/ 10 121 651,85 (Diez millones ciento veintiún mil seiscientos cincuenta y uno con 85/100 Soles) incluido I.G.V., bajo el sistema de contratación de precios unitarios y por un plazo de 240 días calendario.
- 1.2 El 20 de abril de 2017, el Fondepes y la empresa CESEL S.A. (el Supervisor), suscribieron el Contrato N° 16-2017-FONDEPES/OGA, para la supervisión de la Obra.
- 1.3 El 26 de febrero de 2018, mediante la Carta N° 116-2018-PSV-YACILA, el Contratista remitió a la Supervisión de la Obra la "Valorización por Mayor Metrado N° 04", por un monto total de S/ 35 422,16 (Treinta y cinco mil cuatrocientos veintidós con 16/100 Soles) incluido I.G.V.
- 1.4 El 27 de febrero de 2018, mediante Carta CSL.170803.ED.0146.18, la Supervisión de la Obra remitió al Fondepes su *"Informe Especial de Adicional por Mayores Metrados N° 4 CSL-170803-IEA-04"*, en el cual recomienda al Fondepes declarar procedente y aprobar los mayores metrados N° 4 de la Obra.
- 1.5 El 20 de junio de 2018, mediante el Informe N° 087-2018-FONDEPES/DIGENIPAA/AOEM/MYM la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola (Digenipaa) recomendó *"autorizar el pago de la Valorización por Mayores Metrados N° 04, que asciende a S/ 35 422,16 (Treinta y cinco mil cuatrocientos veintidós con 16/100 Soles), con una incidencia que representa el 0.35% del presupuesto contratado (...) lo que hace que el porcentaje de incidencia acumulado sea del 11.31% del monto original del contrato de obra (...)"*.
- 1.6 El 20 de junio de 2018, mediante el Memorando N° 1721-2018-FONDEPES/DIGENIPAA la Digenipaa hizo suyo el Informe N° 087-2018-FONDEPES/DIGENIPAA/AOEM/MYM; y solicitó a esta oficina proceder con el trámite





"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del diálogo y la reconciliación nacional"

respectivo para la autorización del pago de la Valorización por Mayores Metrados Nº 4 correspondiente al Contrato Nº 11-2017-FONDEPES/OGA.

II. BASE LEGAL:

- 2.1. Ley Nº 30225, Ley de Contrataciones del Estado, en adelante la Ley.
2.2. Decreto Supremo Nº 350-2015-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en adelante el Reglamento.
2.3. Resolución Ministerial Nº 346-2012-PRODUCE, Reglamento de Organización y Funciones del FONDEPES, en adelante ROF del FONDEPES.

III. ANÁLISIS LEGAL:

Sobre las modificaciones al contrato y la autorización de pago por mayores metrados de obra

- 3.1. En relación a las modificaciones al contrato, el artículo 34 de la Ley establece que:

Artículo 34. Modificaciones al contrato

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

(...)

34.3 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 resaltado es agregado)

- 3.2. De otro lado, respecto a la autorización de pago de mayores metrados de obra, el artículo 175 del Reglamento establece lo siguiente:

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

(...)

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 cuyos montos, restándole los presupuestos deductivos vinculados, no pueden 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." (el resaltado es agregado)

- 3.3. Asimismo, mediante la Opinión Nº 125-2017/DTN, la Dirección Técnico Normativa del Organismo Supervisor de Contrataciones del Estado (OSCE) señaló lo siguiente:





"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del diálogo y la reconciliación nacional"

*"3.1 En el caso de mayores metrados, la ejecución de la partida si está contemplada en el expediente técnico, aunque en una cantidad menor a la que efectivamente se requiere, a diferencia de la prestación adicional de obra que no se encuentra considerada en el expediente técnico. De esta manera, los mayores metrados que deban ejecutarse en una obra contratada bajo el sistema "a precios unitarios" no constituyen prestaciones adicionales de obra, en la medida que la partida se encuentre prevista en el expediente técnico y que no impliquen una modificación de este último.*

*3.2 Cuando en una obra contratada bajo el sistema "a precios unitarios" se realizaban mayores metrados correspondía que la Entidad efectuara el pago a través de la valorización respectiva, según los metrados efectivamente ejecutados y de acuerdo a los precios unitarios ofertados; para lo cual, resultaba necesario que el pago fuera autorizado por el Titular de la Entidad o la persona a quien se le hubiera delegado dicha función." (el resaltado es agregado)*

En ese sentido, de las disposiciones normativas citadas y de lo expuesto en la referida opinión, se desprende que un contrato de obra puede ser modificado por la ejecución de mayores metrados de partidas que se encuentran contempladas en el expediente técnico y que no impliquen la modificación del mismo, siendo que además el sistema de contratación debe corresponder al de precios unitarios y que el monto acumulado de los mayores metrados ejecutados no supere el límite del quince por ciento (15%) del monto del contrato original, según el cálculo establecido en el Reglamento. De esta forma, la Entidad deberá efectuar el pago mediante la respectiva valorización según los mayores metrados efectivamente ejecutados y de acuerdo a los precios unitarios ofertados, previa autorización de pago del titular de la Entidad o la persona a quien se le haya delegado dicha función.

3.4. Al respecto, debe precisarse que con el Informe N° 087-2018-FONDEPES/DIGENIPAA/AOEM/MYM, la Digenipaa en su calidad de área usuaria y órgano técnico, señaló lo siguiente:



**"JUSTIFICACION TECNICA**

*En el presente caso, para alcanzar la finalidad del contrato de manera oportuna y eficiente, se genera el Presupuesto Adicional N°04 (por mayores metrados), debido a que el expediente técnico considera dentro de los metrados de las partidas 01.05.03.01 Solado concreto  $f_c=100\text{kg/cm}^2$   $H=4"$ , 01.05.04.03 Sobrecimiento armado, concreto  $f_c=315\text{kg/cm}^2$ , 01.05.04.04 Sobrecimiento armado, concreto encofrado y desencofrado, 01.05.04.08 Columnas, acero  $f_y=4200\text{ kg/cm}^2$ , 01.05.04.09 Vigas de cimentación, concreto  $f_c=315\text{kg/cm}^2$ , 01.05.04.10 Vigas de cimentación, encofrado y desencofrado, 01.05.04.11 Vigas de cimentación, acero  $f_y=4200\text{ kg/cm}^2$ , 01.05.04.15 Muro de concreto  $f_c=315\text{kg/cm}^2$ , 01.05.04.16 Muro, encofrado y desencofrado, 01.05.04.15 Muro, acero  $f_y=4200\text{kg/cm}^2$ ; metrados que no se ajustan a la realidad y que son menores a los realmente ejecutados en obra.*

(...)

**INCIDENCIA DEL PRESUPUESTO ADICIONAL N° 04**

*El Presupuesto Adicional N° 04 por mayores metrados asciende a **S/. 35,422.16** (Treinta y Cinco Mil Cuatrocientos Veintidós con 16/100), con una incidencia que representa el **0.35% del presupuesto contratado.***

*Debemos tener en cuenta que anteriormente fue aprobado el presupuesto adicional N° 01, N°02 y N°03 por Mayores metrados, además del Presupuesto Adicional N°01, Deductivo vinculado N°01 y el Presupuesto Adicional N°02, los mismo que registran un porcentaje de incidencia del 10.96%, lo que hace que el porcentaje de incidencia total acumulada sea del **11.31% del presupuesto contratado.** (SIC)*





*"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del diálogo y la reconciliación nacional"*

- 3.5. De acuerdo a lo expuesto, la Digenipaa recomendó en su informe autorizar el pago de la valorización por mayores metrados N° 4 ascendente a S/ 35 422,16 (Treinta y cinco mil cuatrocientos veintidós con 16/100 Soles), incluido I.G.V., con una incidencia porcentual del 0.35% sobre el presupuesto contratado y una incidencia total acumulada del 11.31% sobre el monto original del contrato de Obra.
- 3.6. Asimismo, mediante Nota N° 0000001656 del 17 de mayo de 2018, la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto (OGPP) aprobó la Certificación de Crédito Presupuestario por el importe total de S/ 35 422,16 (Treinta y cinco mil cuatrocientos veintidós con 16/100 Soles).
- 3.7. Como se puede advertir, el área técnica ha verificado que las partidas que integran la valorización de los Mayores Metrados N° 4 se encuentran incluidas en el expediente técnico de la Obra y que dichos metrados han sido efectivamente ejecutados por el Contratista. En virtud de ello, la Digenipaa ha procedido a realizar el cálculo del porcentaje de incidencia total acumulado sobre el monto del contrato original, así como el cálculo del monto correspondiente para el pago de los Mayores Metrados N° 4, teniendo en cuenta el detalle de los precios unitarios ofertados, coincidiendo en ambos casos con lo señalado por el Contratista y el Supervisor.

Asimismo, debe señalarse que se cuenta con la certificación de crédito presupuestario por el monto indicado por el área técnica, lo que permite a la entidad autorizar y cumplir con realizar el pago por los Mayores Metrados N° 4.

- 3.8. En razón de lo expuesto, y de conformidad con lo establecido en el artículo 34 de la Ley y el artículo 175 de su Reglamento, se cumplen las condiciones legales para autorizar el pago de los Mayores Metrados N° 4 correspondientes al Contrato N° 11-2017-FONDEPES/OGA, por el monto y porcentaje indicado en el Informe N° 087-2018-FONDEPES/DIGENIPAA/AOEM/MYM, toda vez que: i) el Contrato N° 11-2017-FONDEPES/OGA se encuentra bajo el sistema de contratación de Precios Unitarios, ii) las partidas que integran la valorización de los Mayores Metrados N° 4 se encuentran incluidas en el expediente técnico de la Obra, lo que no implica la modificación de este último, iii) los Mayores Metrados N° 4 han sido efectivamente ejecutados por el Contratista, iv) el porcentaje de incidencia total acumulada no supera el límite del 15% del monto del contrato, y v) que se cuenta con el presupuesto suficiente para autorizar su pago.



#### **Sobre el funcionario competente para autorizar el pago de valorizaciones por mayores metrados**

- 3.9. El artículo 175 del Reglamento establece que el Titular de la Entidad o a quien se le haya delegado dicha función se encuentre facultado para autorizar el pago de las valorizaciones de los mayores metrados ejecutados en el marco de un contrato de obra bajo el sistema de precios unitarios. Asimismo, en el artículo 8 de la Ley se dispone que el titular de la Entidad puede delegar, mediante resolución, la autoridad que la referida norma le otorga, siendo que no pueden ser objeto de delegación, la declaración de nulidad de oficio, las autorizaciones de prestaciones adicionales de obra, la aprobación de las contrataciones directas salvo aquellas que disponga el reglamento de acuerdo a la naturaleza de la contratación, y los otros supuestos que se establezcan en el reglamento



- 3.10. En razón de ello, cabe indicar que en la Resolución Jefatural N° 069-2016-FONDEPES/J, no se ha delegado la facultad de autorizar el pago de las valorizaciones por los mayores metrados ejecutados en las obras bajo el sistema de precios unitarios; por tanto, corresponde a la Jefatura del Fondapes autorizar el pago de mayores metrados N° 4 correspondientes a Contrato N° 11-2017-FONDEPES/OGA para la





ejecución de la Obra, por el monto y porcentaje del contrato original indicado en el Informe N° 087-2018-FONDEPES/DIGENIPAA/AOEM/MYM.

**Sobre la Responsabilidad**

3.11. Cabe precisar que la presente evaluación para la autorización de pago de mayores metrados N° 4 ejecutados en relación al Contrato N° 11-2017-FONDEPES/OGA, para la ejecución de la Obra, tiene únicamente por objeto evaluar la viabilidad legal del acto de aprobación solicitado, no siendo competencia de esta oficina emitir opinión alguna sobre los aspectos técnicos o presupuestales analizados por la Digenipaa y la OGPP.

**IV. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIÓN:**

Estando a lo expuesto en el Informe N° 087-2018-FONDEPES/DIGENIPAA/AOEM/MYM, esta Oficina General de Asesoría Jurídica OPINA y RECOMIENDA que:

- 4.1. Concurren los presupuestos legales requeridos para autorizar el pago de Mayores Metrados N° 4 correspondiente al Contrato N° 11-2017-FONDEPES/OGA, para la ejecución de la obra: "Mejoramiento de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la localidad de Yacila, distrito de Paíta" Código SNIP 278428, por el monto y porcentaje del contrato original indicado en el Informe N° 087-2018-FONDEPES/DIGENIPAA/AOEM/MYM.
- 4.2. Comunicar al Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, la ejecución y autorización del pago de la Valorización de Mayores Metrados N° 4 del Contrato N° 11-2017-FONDEPES/OGA.

En tal virtud, se acompaña con el presente, el proyecto de resolución para su visado y, de estimarlo pertinente, trámite correspondiente.

Atentamente,

*[Handwritten signature]*  
**Pedro Martín Hurtado Castillo**  
Oficina General de Asesoría Jurídica  
Fondepes



El que suscribe, hace suyo el presente informe.

*[Handwritten signature]*  
Abog. PEDRO JUAN MEDINA ALVARADO  
Jefe de la Oficina General de Asesoría Jurídica  
FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO

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

**MEMORANDO N° 1721 – 2018-FONDEPES/DIGENIPAA**

**A :** Dr. PEDRO MEDINA ALVARADO.  
Jefe de la Oficina General de Asesoría Jurídica.

**Asunto :** **Autorización para pago Presupuesto Adicional N°04 por mayores metrados.**  
Mejoramiento de los Servicios del DPA Yacila, distrito de Paita – Paita.

**REFERENCIA:** a) CSL.170803.ED.146.18  
b) INFORME N°087-2018-FONDEPES/DIGENIPAA/AOEM/MYM

**FECHA :** Lima, 20 JUN 2018.

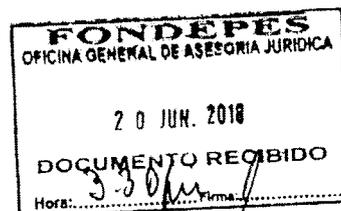
Tengo a bien dirigirme a usted, en referencia a la solicitud del **Presupuesto Adicional N°04 por mayores metrados**, presentado por la empresa PSV CONSTRUCTORES S.A. y comunicado a la entidad por el supervisor de obra mediante el documento de la referencia a), recomendando su aprobación.

Al respecto, el Área de Obras, Equipamiento y Mantenimiento de la DIGENIPAA ha elaborado el documento de la referencia b), el que esta Dirección hace suyo en todas sus partes, en el cual se analiza la solicitud presentada por el contratista y tomando como referencia el informe presentado por el supervisor de obra considera que el pedido es procedente, recomendando la aprobación de la **Autorización para pago Presupuesto Adicional N°04 por mayores metrados**, adjuntando para tal efecto el sustento necesario.

Por lo expuesto en los párrafos anteriores solicito a su despacho proceder con el respectivo trámite.

Atentamente,

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



LABQ/RAMG/mym

**INFORME N° 087 – 2018-FONDEPES/DIGENIPAA/AOEM/MYM**

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

**ASUNTO :** Autorización de pago para Presupuesto Adicional N°04 por mayores metrados.  
**Obra:** Mejoramiento de los Servicios del DPA Yacila, distrito de Paita – Paita.  
Contrato: 11-2017-FONDEPES/OGA.  
Contratista: P.S.V. CONSTRUCTORES S.A.

**REFERENCIA:** a) CSL.170803.ED.0146.18

**FECHA :** Lima,



Tengo el agrado de dirigirme a usted, en atención a la Valorización correspondiente al Presupuesto Adicional N°04 por mayores metrados, presentada por el supervisor mediante documento de la referencia.

**1 DATOS DE LA OBRA**

Obra	:	Mejoramiento de los Servicios del DPA Yacila, distrito de Paita – Paita.
Entidad Licitante	:	FONDEPES
Sistema de Licitación	:	Adj. Simplificada. N° 002-2017-FONDEPES
Fecha del Presupuesto Base	:	Enero 2017.
Contrato de Obra	:	N° 11-2017-FONDEPES/OGA
Presupuesto Contratado	:	S/. 10'121,651.85 incluye IGV
Sistema	:	Precios unitarios
Adelanto Directo	:	S/. 1'012,165.19 incluye IGV
Adelanto para Materiales	:	S/. 1'012,165.19 incluye IGV
Contratista	:	P.S.V. CONSTRUCTORES S.A
Residente de Obra	:	Ing. Manuel Millonez E. (CIP 50807)
Plazo Contractual	:	240 días calendario
Fecha de Entrega de Terreno	:	26 de Abril del 2017
Inicio del Plazo Contractual	:	27 de Abril del 2017
Ampliación de Plazo N°01	:	Denegado
Ampliación de Plazo N°02	:	93 días calendario
Ampliación de Plazo N°03	:	69 días calendario
Ampliación de Plazo N°04	:	60 días calendario
Fin del Plazo Programado	:	1 de Agosto del 2018



**2 ANTECEDENTES**

2.1 El día 30 de Marzo del 2017 se procedió a firmar el Contrato de Obra N° 11-2017-FONDEPES/OGA entre PSV CONSTRUCTORES S.A. y FONDEPES para la ejecución de la Obra Mejoramiento de los Servicios del DPA Yacila, distrito de Paita – Paita con código SNIP N° 278428 con un valor contratado de S/. 10'121,651.85 incluye IGV y con un 'plazo de ejecución de 240 días calendario.

- 2.2 El día 09 de junio en el asiento N°67, el contratista deja constancia de que se vienen efectuando actividades contractuales con mayores metrados, los cuales no han sido incluidas en la valorización N° 01 Acordándose con la supervisión que serán valorizados posteriormente.
- 2.3 El día 10 de junio, mediante el asiento N°68 del cuaderno de obra, el supervisor indica que se reitera a la contratista presentar los mayores metrados que indica en el asiento N°67 para su revisión.
- 2.4 El día 19 de junio, mediante el asiento N°98, el Contratista, menciona que se deja constancia que se continua con las actividades de excavación, acarreo, encofrado, armadura y concreto correspondiente a la zona de administración y zona de frio.
- 2.5 Mediante asiento N° 111, el Contratista, menciona que se deja constancia que se está realizando mayor metrado en la partida de encofrado y desencofrado de sobrecimientos en el eje 28 tramo L-M de la zona de administración y frio.
- 2.6 Mediante asiento N° 134, el Contratista, menciona que se deja constancia que se viene encofrando el fondo de viga y aligerado de la zona de administración, así como el sobrecimiento armado de la zona de frio y la continuación de la excavación de la cisterna en la zona donde se ubicara el tanque elevado, dejando sentado que se trata de una excavación en terreno rocoso.
- 2.7 Mediante carta N° 116-2018-PSV-YACILA de fecha 22 de Febrero del 2018 el contratista presenta a la supervisión el adicional N° 04 por mayores metrados ascendente a S/. 35,422.16 (Treinta y Cinco Mil Cuatrocientos Veintidós con 16/100 Soles).
- 2.8 Mediante carta CSL.170803.ED.146.18 de fecha 27 de Febrero del 2018, la supervisión remite al FONDEPES el informe de la valorización del adicional N°04 por mayores metrados, recomendando la aprobación y el pago de la misma.
- 2.9 La Oficina General de Planificación y Presupuesto de FONDEPES, otorgó mediante la Nota N° 0000001795 de fecha 28 de Mayo del 2018 la certificación de crédito presupuestario por S/. 35,422.16 (Treinta y Cinco Mil Cuatrocientos Veintidós con 16/100 Soles) para efectuar el pago del presupuesto Adicional por Mayores Metrados N° 04.

### 3 JUSTIFICACION LEGAL

- Contrato 11-2017-FONDEPES/OGA.
- Ley de Contrataciones del Estado Art. 34.
- Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado artículo 175.

#### ***La Ley de contrataciones del estado en su artículo 34 – Modificaciones al contrato indica a la letra:***

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

34.2 *Excepcionalmente y previa sustentación por el área usuaria de la contratación, la Entidad puede ordenar y pagar directamente la ejecución de prestaciones adicionales en caso de bienes, servicios y consultorías hasta por el 25% del monto del contrato. Asimismo, puede reducir bienes, servicios u obras hasta el mismo porcentaje.*

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

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

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

*Excepcionalmente, en el caso de prestaciones adicionales de obra que por su carácter de emergencia, cuya no ejecución pueda afectar el ambiente o poner en peligro a la población, 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 previo a la emisión de la resolución correspondiente, sin la cual no puede efectuarse pago alguno.*

*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.*

*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 cuyos montos, restándole los presupuestos deductivos vinculados, no pueden 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.*

*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.*

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



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

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

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

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.

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

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

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

### JUSTIFICACION TECNICA

En el presente caso, **para alcanzar la finalidad del contrato de manera oportuna y eficiente**, se genera el Presupuesto Adicional N°04 (por mayores metrados), debido a que el expediente técnico considera dentro de los metrados de las partidas 01.05.03.01 Solado concreto  $f_c=100\text{kg/cm}^2$   $H=4''$ , 01.05.04.03 Sobrecimiento armado, concreto  $f_c=315\text{kg/cm}^2$ , 01.05.04.04 Sobrecimiento armado, concreto encofrado y desencofrado, 01.05.04.08 Columnas, acero  $f_y=4200\text{ kg/cm}^2$ , 01.05.04.09 Vigas de cimentación, concreto  $f_c=315\text{kg/cm}^2$ , 01.05.04.10 Vigas de cimentación, encofrado y desencofrado, 01.05.04.11 Vigas de cimentación, acero  $f_y=4200\text{ kg/cm}^2$ , 01.05.04.15 Muro de concreto  $f_c=315\text{kg/cm}^2$ , 01.05.04.16 Muro, encofrado y desencofrado, 01.05.04.17 Muro, acero  $f_y=4200\text{kg/cm}^2$ ; metrados que no se ajustan a la realidad y que son menores a los realmente ejecutados en obra.

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

De acuerdo a lo manifestado en el párrafo anterior y en concordancia a lo que indica el artículo 175° del Reglamento que indica que en los contratos a precios unitarios, cuando 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, se hace necesario la aprobación del presente Presupuesto Adicional N° 04 por mayores metrados en las siguientes partidas:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO REAL	METRADO CONTRACTU	MAYOR METRADO
1.00	ESTRUCTURAS				
5.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
01.05.03.01	SOLADO, CONCRETO f'c=100 KG/CM2 H= 4"	m²	85.99	21.82	64.17
5.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.05.04.03	SOBRECIMIENTO ARMADO, CONCRETO f'c=315 kg/cm2	m³	2.47	1.86	0.61
01.05.04.04	SOBRECIMIENTO ARMADO ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m²	28.85	21.22	7.63
01.05.04.08	COLUMNAS, ACERO f'y=4200 kg/cm2	kg	1,824.14	1,452.84	371.30
01.05.04.09	VIGA DE CIMENTACION, CONCRETO f'c=315 kg/cm2	m³	8.69	0.68	8.01
01.05.04.10	VIGA DE CIMENTACION, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m²	69.48	5.40	64.08
01.05.04.11	VIGA DE CIMENTACION ACERO, ACERO f'y=4200 kg/cm2	kg	1,061.22	85.43	975.79
01.05.04.15	MURO, CONCRETO f'c=315 kg/cm2	m³	5.51	0.00	5.51
01.05.04.16	MURO, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m²	73.52	0.00	73.52
01.05.04.17	MURO, ACERO f'y=4200 kg/cm2	kg	250.60	0.00	250.60

La causal del adicional es "**mayores metrados**", teniendo en cuenta que el expediente técnico incluye dentro de sus metrados valores que no se ajustan a la realidad, por tanto, en concordancia con lo dispuesto por el Reglamento en su artículo 175° se hace necesaria la aprobación del presupuesto adicional N° 04 por mayores metrados para poder efectuar el pago correspondiente.

#### JUSTIFICACION DE METRADO

Todos los metrados han sido elaborados por el contratista y refrendados por la supervisión, tal y como consta en los adjuntos al presente informe, además de que cada hoja de metrado está respaldada por un archivo fotográfico y planos.

#### CUANTIFICACIÓN DE PRESUPUESTO ADICIONAL

Para efectuar la cuantificación del Presupuesto Adicional N° 04 por mayores metrados, se deberá tener en consideración la diferencia de metrados reales vs los metrados contractuales incluidos en el expediente técnico y se deberán utilizar los costos unitarios de las partidas que se incluyen en el expediente técnico contractual, dicho esto, a continuación, procedemos a determinar el monto del presupuesto adicional:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO REAL	METRADO CONTRACTU	MAYOR METRADO	PRECIO S/.	TOTAL	
1.00	ESTRUCTURAS							
5.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE						1,882.11	
01.05.03.01	SOLADO, CONCRETO f'c=100 KG/CM2 H= 4"	m²	85.99	21.82	64.17	29.33	1,882.11	
5.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO						23,774.97	
01.05.04.03	SOBRECIMIENTO ARMADO, CONCRETO f'c=315 kg/cm2	m³	2.47	1.86	0.61	660.19	402.72	
01.05.04.04	SOBRECIMIENTO ARMADO ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m²	28.85	21.22	7.63	47.35	361.28	
01.05.04.08	COLUMNAS, ACERO f'y=4200 kg/cm2	kg	1,824.14	1,452.84	371.30	4.05	1,503.77	
01.05.04.09	VIGA DE CIMENTACION, CONCRETO f'c=315 kg/cm2	m³	8.69	0.68	8.01	641.35	5,137.21	
01.05.04.10	VIGA DE CIMENTACION, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m²	69.48	5.40	64.08	51.86	3,323.19	
01.05.04.11	VIGA DE CIMENTACION ACERO, ACERO f'y=4200 kg/cm2	kg	1,061.22	85.43	975.79	4.05	3,951.95	
01.05.04.15	MURO, CONCRETO f'c=315 kg/cm2	m³	5.51	0.00	5.51	709.06	3,906.92	
01.05.04.16	MURO, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m²	73.52	0.00	73.52	56.76	4,173.00	
01.05.04.17	MURO, ACERO f'y=4200 kg/cm2	kg	250.60	0.00	250.60	4.05	1,014.93	
COSTO DIRECTO						S/.	25,657.08	
GASTOS GENERALES		11.00%						2,822.28
UTILIDADES		6.00%						1,539.42
SUB TOTAL						S/.	30,018.78	
IGV		18.00%						5,403.38
TOTAL						S/.	35,422.16	



El presupuesto adicional N° 04 por mayores metrados asciende a S/. 35,422.16

**INCIDENCIA DEL PRESUPUESTO ADICIONAL N° 04**

El Presupuesto Adicional N° 04 por mayores metrados asciende a **S/. 35,422.16** (Treinta y Cinco Mil Cuatrocientos Veintidós con 16/100), con una **incidencia que representa el 0.35% del presupuesto contratado.**

Debemos tener en cuenta que anteriormente fue aprobado el presupuesto adicional N° 01, N°02 y N°03 por Mayores metrados, además del Presupuesto Adicional N°01, Deductivo vinculado N°01 y el Presupuesto Adicional N°02, los mismo que registran un porcentaje de incidencia del 10.96%, lo que hace que el porcentaje de **incidencia total acumulada sea del 11.31% del presupuesto contratado.**

DESCRIPCION	MONTO (SOLES)	PORCENTAJE DE INCIDENCIA	PORCENTAJE ACUMULADO
CONTRATO	10,121,651.85	100.00%	100.00%
Presupuesto de Mayores Metrados N° 01	18,335.68	0.18%	100.18%
Presupuesto de Mayores Metrados N° 02	105,188.92	1.04%	101.22%
Adicional N° 01	1,190,019.59	11.76%	112.98%
Deductivo vinculado N° 01	-505,132.95	-4.99%	107.99%
Adicional N° 02	241,644.97	2.39%	110.38%
Presupuesto de Mayores Metrados N° 03	59,146.04	0.58%	110.96%
Presupuesto de Mayores Metrados N° 04	35,422.16	0.35%	111.31%
<b>TOTAL ACUMULADO</b>	<b>S/11,266,276.26</b>	<b>11.31%</b>	

**CONCLUSIONES**

El Presupuesto Adicional N° 04 es causado porque durante la ejecución de las obras se pudo apreciar que el metrado consignado en el expediente técnico para las partidas 01.05.03.01 Solado concreto f'c=100kg/cm2 H=4", 01.05.04.03 Sobrecimiento armado, concreto f'c=315kg/cm2, 01.05.04.04 Sobrecimiento armado, concreto encofrado y desencofrado, 01.05.04.08 Columnas, acero fy=4200 kg/cm2, 01.05.04.09 Vigas de cimentación, concreto f'c=315kg/cm2, 01.05.04.10 Vigas de cimentación, encofrado y desencofrado, 01.05.04.11 Vigas de cimentación, acero fy=4200 kg/cm2, 01.05.04.15 Muro de concreto f'c=315kg/cm2, 01.05.04.16 Muro, encofrado y desencofrado, 01.05.04.17 Muro, acero fy=4200kg/cm2, metrados que no correspondían a la realidad y su ejecución es necesaria para alcanzar la finalidad del contrato.

La causal de procedencia del Adicional es **"MAYORES METRADOS"**, motivo por el cual se procedió a elaborar el Presupuesto Adicional N° 04 por mayores metrados teniendo en consideración la diferencia de los metrados que se incluyen en el expediente técnico con los realmente ejecutados en obra, asimismo, ha sido formulado para alcanzar la finalidad del contrato, con precios de insumos del expediente técnico.

**RECOMENDACIONES**

Como consecuencia del análisis efectuado, se recomienda **autorizar el pago** de la valorización por mayores **metrados N°04**, que asciende a **S/. 35,422.16** (Treinta y Cinco Mil Cuatrocientos Veintidós con 16/100), con una **incidencia que representa el 0.35% del presupuesto contratado**, señalando además que anteriormente fue aprobado el presupuesto adicional N°01, N°02 y N°03 por Mayores metrados, además del Presupuesto Adicional N°01, Deductivo vinculado N°01 y el Presupuesto Adicional N°02, los mismo que registran un porcentaje de incidencia del 10.96%, lo que hace

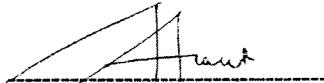


"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

que el porcentaje de incidencia acumulado sea del 11.31% del monto original del contrato de la obra del asunto.

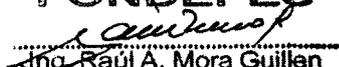
Es todo cuanto debo informar, para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,



Arq. Miguel Yurivilca Montes  
CAP N° 6778

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

**ANEXOS**

- i. Carta presentada por el contratista.
- ii. Asientos en el Cuaderno de Obra
- iii. Certificación de crédito presupuestal.
- iv. Contrato de obra.
- v. Contrato de supervisión de obra.

Lima, 27 de Febrero de 2018

**CSL.170803.ED.0146.18**

Señores

**FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES**

Av. Petit Thouars N°115 – Cercado de Lima

Lima.-

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

Asunto : Aprobación Adicional por Mayores Metrados N°04

Referencia : Contrato N° 16-2017-FONDEPES/OGA  
Supervisión de la Ejecución de Obra de tres (03) Desembarcaderos Pesqueros Artesanales (DPAs) con los siguientes PIP viables: 67963, 278428 y 95832.  
Supervisión de la Ejecución de la Obra "Mejoramiento de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la Localidad de Yacila, distrito de Paita".  
Adjudicación Simplificada N° 001-2017-FONDEPES (Derivada del CP N° 002-2016-FONDEPES).  
a) Carta N°116-2018-PSV-YACILA

De nuestra consideración:

Nos es grato dirigirnos a Ud., para saludarle y remitirle nuestro informe con relación al Adicional de Mayores Metrados N°04 presentado por parte de la contratista con carta de la referencia a)

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente.

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

Ing. Eduardo Cabrejos De La Cruz  
Supervisor DPA-YACILA-PAITA

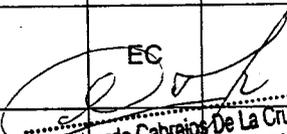
	<b>INFORME ESPECIAL DE ADICIONAL POR MAYORES METRADOS N°4 CSL-170803-IEA-04</b>	Código del proyecto: 170803
		Revisión: 1
		Páginas:5
		Especialidad: Supervisión de Obras

**Proyecto:** "Mejoramiento de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la Localidad de Yacila, distrito de Paita"

**Título:** INFORME DE ADICIONAL POR MAYORES METRADOS N°4

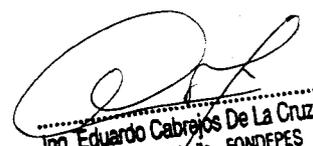
#### CONTROL DE REVISIONES

Rev.	Fecha	Elaborado		Revisado		Verificado		Descripción del Cambio
		Iniciales	Firma	Iniciales	Firma	Iniciales	Firma	
A	27/02/2018	FICH		MQN		EC		Emitida para revisión

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

**INDICE**

1.- Descripción del Proyecto .....	3
2.- Datos Generales de Obra .....	4
3.- De la causal de Adicional.....	4
4.- Base Legal.....	4
5.- Conclusiones.....	5
6.- Recomendaciones.....	5



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

## INFORME DE OPINION DE LA SOLICITUD DE ADICIONAL POR MAYORES METRADOS Nº2 PRESENTADO POR EL CONTRATISTA

### 1. DESCRIPCION DEL PROYECTO

#### INTRODUCCIÓN

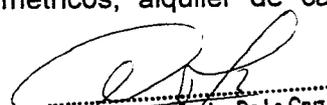
El Desembarcadero Artesanal Pesquero de Yacila se encuentra en el Centro poblado de Yacila ubicado en la Provincia de Paita, a la altura del kilómetro 950 de la carretera panamericana norte, a 74 kilómetros al W de la ciudad de Piura y a 17 kilómetros al SW de Paita, en la Av. Nazario Querevalú S/N.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

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

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

Se cuenta con equipamiento en mal estado cámara de frío de 10 ton, equipo de productor de hielo, un triturador de hielo, un tanque hidroneumático, dos grupos electrógenos, un amotobombade 3 pulgadas, carritos de fierro, una bomba hidrostal, una bomba electrobomba centrifuga Hidrostal para agua dulce.

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

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

## 2. DATOS GENERALES DE LA OBRA:

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

## 3.- DE LA CAUSAL DEL ADICIONAL

La causa principal del adicional de mayores metrados en el DPA Yacila, es la necesidad de ejecutarlos para cumplir con los objetivos del proyecto.

## 4.- BASE LEGAL

**Artículo 175.- Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado aprobado por D.L. N°30225**

*"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.*

*Cuando en los contratos previstos en el párrafo anterior se requiera ejecutar mayores metrados no se requiere autorización previa para su ejecución, pero*

*si para su pago; el encargado de autorizar el pago es el Titular de la entidad o a quien se le delegue dicha función."*

## 5.- CONCLUSIONES.

Del presente Informe se ha revisado y analizado el Expediente del Adicional por mayores metrados No. 04 presentado por el Contratista, y finalmente se le otorga la conformidad, por ser necesario e imprescindible para cumplir con los objetivos del proyecto. El Contratista y la Supervisión en adición han cumplido con las formalidades establecidas en la Ley y el Reglamento en lo correspondiente al trámite de revisión, corrección y presentación del presente Adicional de mayores Metrados.

## 6.- RECOMENDACION

Se recomienda a FONDEPES, emitir la Resolución correspondiente que declara procedente y apruebe el Adicional de Mayores Metrados No. 04, presentado por el Contratista, el mismo que ha sido revisado por la Supervisión.



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

Carta N° 116-2018 – PSV-YACILA

Yacila, 22 de Febrero del 2018

Señores : Supervisor de Obras - CESEL S.A.  
Atención : Eduardo Cabrejos de la Cruz – Jefe de Supervisión  
Asunto : Adicional por Mayores Metrados N° 04  
Proyecto : "Mejoramiento de los Servicios de Desembarcadero Pesquero Artesanal en la Localidad de Yacila – Distrito de Paita – Provincia de Paita, Departamento de Piura"

De nuestra mayor consideración,

P.S.V. CONSTRUCTORES S.A. con RUC 20112182021, debidamente representada por su Gerente General Mario Peña Fuentes identificado con DNI N° 06109501, nos es grato saludarlo y a la vez manifestar lo siguiente:

Que, de conformidad al Art. 175° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, solicitamos a su entidad considerar el adicional por mayores metrados N° 04, el cual es necesario para la culminación de los trabajos de la obra de la referencia, y el que sustentamos a través del expediente técnico que adjuntamos.

La presente carta levanta las observaciones planteadas por Supervisión en la carta N° CSL.170803.ED.145.17.

Sin otro particular y agradeciendo de antemano la atención prestada quedamos de Ud.

Atentamente,



Mario Peña Fuentes  
Gerente General  
P.S.V. CONSTRUCTORES S.A.

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

26 FEB 2018

**RECIBIDO**

Hora 11:40h0 Firmas .....



**EXPEDIENTE TECNICO  
ADICIONAL POR MAYORES METRADOS Nro. 04**

**INDICE**

- I. MEMORIA DESCRIPTIVA**
- II. DEL ADICIONAL**
- III. VALORIZACION POR MAYOR METRADO N°04**
- IV. PRESUPUESTO RESUMEN**
- V. SUSTENTO DE METRADOS**
- VI. ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**
- VII. ANEXOS**
  - Panel Fotográfico fotos y planos y RFI
  - Copias del Cuaderno de Obra
  - Copia del Reglamento de la Ley de Contrataciones
  - Adjunto Planos del DPA YACILA

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

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



**I. MEMORIA DESCRIPTIVA**

  
Ing. Eduardo Callejos De La Cruz  
Supervisor OPA Yacía - FONDEPES  
CESEL S.A.

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



**EXPEDIENTE TECNICO  
ADICIONAL POR MAYORES METRADOS Nro. 04**

**I. MEMORIA DESCRIPTIVA**

**1.1 Introducción**

FONDEPES, como organismo público descentralizado del Ministerio de Producción tiene como objetivo elevar el nivel de ingreso y mejorar las condiciones de vida del pescador artesanal en el ámbito de su jurisdicción, a través de la ejecución de obras y/o proyectos de infraestructura productiva, económica y social con participación de la población y en el marco de Programas Integrales de Desarrollo.

Por tanto, conscientes de la necesidad de los pescadores para el mejoramiento de las instalaciones del Desembarcadero, tanto en obras en tierra como en obras en mar, es que es necesario considerar algunas partidas adicionales por mayores metrados.

Mediante Contrato N°11-2017- FONDEPES/OGA, de fecha 30 de Marzo del 2017, el Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero – FONDEPES, (LA ENTIDAD) contrató a PSV Constructores SA como CONTRATISTA encargado de la ejecución de la Obra "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA, DISTRITO DE PAITA, PROVINCIA DE PAITA, REGION PIURA", de conformidad con las condiciones expresadas en las Bases, Términos de Referencia y Propuesta Técnica Económica presentada, que forman parte del Contrato.

**1.2 Normativa y Justificación Legal**

El presente Expediente Técnico del Adicional Nro. 03, se formula sobre la base de lo prescrito en el Artículo 34 de la Ley de Contrataciones del Estado mediante Ley Nro. 30225 y en concordancia con lo establecido en el artículo 175° del Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N°350-2015-EF.

**1.3 Ubicación de la Obra**

DEPARTAMENTO	:	Piura
PROVINCIA	:	Paita
DISTRITO	:	Paita
LOCALIDAD	:	Yacila

**1.4 Descripción de la Obra**

En la ejecución de esta obra está previsto realizar las siguientes actividades:

- a) Zona Administrativa, zona de frío, zona de almacenes, área de tareas previas, área de estación, planta de tratamiento, zona de maestranza, área de servicios, caseta de vigilancia, emisor submarino, cisterna y tanque elevado.

  
 Ing. Ecuarrún Sobres De La Cruz  
 Supervisor OPA Yacila - FONDEPES  
 CESEL S.A.

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



- b) Mejoramiento del puente de acceso; plataforma baja y plataforma Cabezo en muelle, así como la ampliación.
- c) Construcción de 01 patio de maniobras.
- d) Instalaciones sanitarias y Eléctricas de todo el proyecto.
- e) Equipamiento y Mobiliario

#### 1.5 Presupuesto de la Obra

El proyecto sufrió cambios en su alcance generando deductivos y a su vez adicionales. El presupuesto contractual es el siguiente:

<u>Descripción</u>	<u>Monto (S/.)</u>
Costo Directo	7'331,342.78
Gastos Generales (11 %)	806,447.71
Utilidad (6.00%)	<u>439,880.57</u>
<b>Sub- total</b>	<b>8'577,671.06</b>
IGV (18.00%)	<u>1'543,980.79</u>
<b>Total (S/.)</b>	<b>10'121,651.85</b>

#### 1.6 Plazo de Ejecución

La ejecución de la Obra "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA - PAITA - PIURA". debido a los cambios en el alcance se tiene un nuevo plazo de ejecución es cual es 402 días calendarios, teniendo como fecha de inicio el 27 de Abril del 2017 y siendo la fecha de término el 02 de Junio del 2018.

  
 Ing. Eduardo Castro de La Cruz  
 Supervisor OPA Yacila - FONDEPES  
 CESEL S.A.

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



**II. DEL ADICIONAL**

  
Ing. Eduardo Cabres De La Cruz  
Supervisor DPA Yacata - FONDEPES  
CESEL S.A.

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



### III. DEL ADICIONAL

#### 2.1 Antecedentes

- 2.1.1 El día 09/06/17 mediante asiento N° 67, EL CONTRATISTA deja constancia que se vienen realizando actividades contractuales con mayores metrados, las cuales no se consideraron en la valorización N° 01, acordándose con Supervisión que sean valorizados posteriormente.
- 2.1.2 El día 09/06/17, mediante asiento N° 68, EL SUPERVISOR, solicita a la Contratista con respecto a lo mencionado en el asiento N° 67 de mayores metrados de actividades contractuales que viene ejecutando, presentar a la Supervisión los metrados que menciona para su correspondiente evaluación.
- 2.1.3 El día 10/06/17, mediante asiento N° 70, EL SUPERVISOR, indica que se reitera a la contratista presentar los mayores metrados que menciona en el asiento N° 69 para su revisión y posteriormente realice un expediente técnico de mayores metrados para su correspondiente valorización previa aprobación del cliente.
- 2.1.4 El día 28/06/17, mediante asiento N° 98, EL CONTRATISTA, menciona que se deja constancia que se continua con las actividades de excavación, acarreo, encofrado, armadura y concreto correspondiente a la zona de administración y zona de frío.
- 2.1.5 El día 10/07/17, mediante asiento N° 111, EL CONTRATISTA, menciona que se deja constancia que se está realizando mayor metrado en la partida de encofrado y desencofrado de sobrecimientos en el eje 28 tramo L-M de la zona de administración y frío.
- 2.1.6 El día 25/07/17, mediante asiento N° 134, EL CONTRATISTA, menciona que se deja constancia que se viene encofrando el fondo de viga y aligerado de la zona de administración, así como el sobrecimiento armado de la zona de frío y la continuación de la excavación de la cisterna en la zona donde se ubicará el tanque elevado, dejando sentado que se trata de una excavación en terreno rocoso.

#### 2.2 OBJETIVO DEL ADICIONAL

La finalidad del Adicional Nro. 04 es continuar con las actividades de movimiento de tierras, obras de concreto simple, obras de concreto armado, instalaciones sanitarias y obras de mar, y concluir con el alcance establecido en el proyecto.

Para ello, es necesario que LA ENTIDAD otorgue su NO OBJECCION para el pago y la ejecución de las mismas.

#### 2.3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

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

032  
 PSV CONSTRUCTORES S.A.  
 ING. MANUEL MILLONEZ E  
 INGENIERO RESIDENTE



Las actividades descritas a continuación han sido consideradas técnicamente necesarias para asegurar la construcción y operatividad del desembarcadero artesanal.

En estas actividades se originaron Mayores Metrados debido a que las cantidades consideradas no cubrían lo requerido para completar el alcance establecido en el proyecto.

#### 05.03.01 SOLADO CONCRETO $f_c=100\text{kg/cm}^2$ (H=4")

##### Descripción:

Servirán de base al cimiento, vigas de cimentación, losa de cimentación y zapatas, serán de concreto  $f_c=100\text{kg/cm}^2$ .

##### Materiales:

Cemento Portland Tipo V y hormigón del río.

##### Preparación del Sitio:

Se amarán los encofrados, si éstos son necesarios y van a emplearse.

En este caso se cuidará la verticalidad de las paredes de las zanjas.

Se humedecerá la zanja antes de verter el concreto y se mantendrá limpio el fondo.

##### Procedimiento constructivo:

Antes de proceder el vaciado del solado, se debe recabarse la autorización del Ingeniero Supervisor.

##### Medición:

La medición de esta partida se realizará en metros cuadrados (M2), siendo reconocidas únicamente las áreas definidas y sólo donde sea necesario efectuar este trabajo, debiendo ser revisado y aprobado por la Supervisión.

##### Forma de pago:

El pago se efectuará al precio unitario (M2), del presupuesto entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, materiales, equipo, ensayos de control de calidad, herramientas e imprevistos y todos los gastos que demande el cumplimiento del trabajo.

#### 05.04.03 SOBRECIMIENTO ARMADO, CONCRETO $f_c=315\text{ kg/cm}^2$

denomina concreto armado en las estructuras, aquel que lleva acero de refuerzo cuyo esfuerzo de fluencia es igual a  $f_y=4200\text{ kg/cm}^2$ , con la mezcla de concreto elaborado de cemento, agregado fino (arena), agregado grueso (piedra chancada 1/2" y/o 3/4") y agua.

Estas Especificaciones Técnicas complementan lo mostrado en los planos. Los trabajos ejecutados en concreto deberán tener la aprobación del Supervisor de Obra; por lo cual, deberá avisar con 48 horas de anticipación a la iniciación de los mismos.

##### Materiales

##### Cemento

El cemento en la preparación del concreto, deberá ser Portland Tipo V, de acuerdo al informe de Mecánica de Suelos, debiendo cumplir con la especificación ITINTEC 334.009.

El cemento utilizado en la obra deberá ser del mismo tipo y marca que el empleado para la selección de las proporciones de la mezcla de concreto.

Bajo ninguna circunstancia se permitirá el empleo de cemento parcialmente endurecido ó que contenga terrones.

Ing. Eduardo Cabayas De La Cruz  
Supervisor OPA Yacía - FONDEPES  
CESEL S.A.

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



Las condiciones de muestreo serán las especificadas en la Norma ITINTEC 334.007.

#### Agregados

El Residente usará agregados que cumplan los requisitos aquí indicados y los exigidos por la Norma ITINTEC 400.037.

Los agregados que no cumplan algunos de los requisitos indicados, podrán ser utilizados siempre que se demuestre mediante un informe técnico, sustentado con pruebas de laboratorio, que puedan producir concretos de las propiedades requeridas.

Los agregados seleccionados, deben ser aprobados por la Supervisión antes de ser utilizados en la proporción del concreto.

Los agregados seleccionados deberán ser procesados, transportados, manipulados y pesados de manera tal, que la pérdida de finos sea mínima, que se mantenga su uniformidad, que no se produzca contaminación por sustancias extrañas y que no se presente rotura o segregación importante en ellas.

#### Agregado Fino

El agregado fino, deberá consistir en arena natural, arena manufacturada o una combinación de ambos. Estará compuesto de partículas limpias de perfiles angulares, duros, compactos y resistentes.

Los porcentajes de sustancias deletéreas en la arena no excederán del 3% en peso, como total a todos los elementos deletéreos que se encuentran en la arena, lutitas, arcilla, mica, álcali, turba, etc.

El agregado fino cumplirá con las normas ASTM C-33 y/o las Normas ITINTEC para agregados gruesos y satisfaciendo cada uno de los límites de gradación:

#### Agregado Grueso

El agregado grueso ser grava ó piedra partida, granítica o diorítica, libre de polvo, películas de arcilla plástica en su superficie u otras sustancias perjudiciales y que no proceda de una roca que se encuentre en descomposición, debiendo cumplir con la Norma ASTM C33 y/o las Normas ITINTEC para agregados gruesos.

#### Agua

El agua para la preparación del concreto será limpia, fresca, potable, libre de sustancias perjudiciales tales como aceites, álcalis, sales, materias orgánicas u otras sustancias que puedan perjudicar al concreto ó acero. No debe contener partículas de carbón ni fibras vegetales.

#### Nota:

- 1 En el plano el concreto se encuentra especificado únicamente por su resistencia a los 28 días en cilindros ASTM.
- 2 El saco de cemento es la cantidad de cemento contenido en un envase original de fábrica sin avería y con 42.5 Kg de peso o cemento a granel con medidas de 42.5 Kg
- 3 Se exigirá un control del concreto, lo que implica:
  - Dosificación en peso.



- Control especializado constante.

5 Los valores de las tablas no son un diseño de mezcla; indican los límites de utilización de los componentes del concreto.

Estas limitaciones podrán ser obviadas, si a juicio de la Supervisión, la trabajabilidad del concreto y los procedimientos de compactación son tales, que el concreto pueda ser colocado sin que se formen cangrejas o vacíos.

Comprende el suministro de la mano de obra, materiales y equipos, y la ejecución de las operaciones necesarias para efectuar los vaciados de concreto en la cimentación donde se indica los planos.

### Ejecución

El concreto indicado en los planos, se efectuará luego de colocado el acero de refuerzo, con sus respectivos elementos o fijadores que aseguren el recubrimiento del acero.

Las obras de concreto se refieren a todas aquellas que llevarán una mezcla de cemento, acero de refuerzo, material inerte y agua, la cual deberá ser diseñada por el Residente a fin de obtener un concreto de las características especificadas y de acuerdo a las condiciones necesarias de cada elemento de la estructura.

El concreto consta de cemento y agregados, dosificados en tal forma que se obtenga a los 28 días una resistencia mínima a la compresión de acuerdo a lo indicado en los planos, (en probetas normales de 6" x 12"). Se tomarán muestras de acuerdo a las Normas Técnicas Nacionales ITINTEC.

El cemento a utilizarse será Portland Tipo I. Se humedecerán previamente las zonas donde se colocará el concreto.

El agua a emplearse en las obras de concreto deberá ser limpia y carente de aceites, ácidos, álcalis, azúcar y materiales vegetales.

Los agregados deberán cumplir los requerimientos de las Especificaciones para agregados del Concreto (ASTM C-33), como norma general, podrán usarse como agregados las arenas, y gravas naturales, rocas trituradas, aprobadas por la Supervisión. Sus características deben permitir una vez fijada en su posición y unidos entre sí, la ejecución de los trabajos sin deformarse.

El vaciado de concreto deberá realizarse de modo que requerirá el menor manipuleo posible, evitando a la vez la segregación de los agregados, la compactación se realizará exclusivamente mediante la adecuada vibración de la masa de concreto.

Se tendrá especial cuidado en efectuar el vaciado de concreto en una misma jornada, cuando esto no sea posible, se dejará juntas a manera de llaves para el vaciado posterior.

### Medición:

La forma de medición de la partida será por Metro Cúbico (m<sup>3</sup>) colocado, al Precio señalado en el Presupuesto Aprobado para la partida correspondiente.

### Forma de pago:

La partida descrita anteriormente se pagará al precio unitario del presupuesto, por metro cúbico (m<sup>3</sup>), entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda mano de

Ing. Eduardo Cabezas De La Cruz  
Supervisor OPA Yacaja - FONDEPES  
CESEL S.A.

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



obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para completar satisfactoriamente el trabajo

#### 05.04.04 SOBRECIMENTOS ARMADO, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO

Comprende el suministro de la mano de obra, materiales, y la ejecución de las operaciones necesarias para el encofrado de las formas de las dimensiones, tal como se indica en los planos.

##### Ejecución

Esta partida se refiere a las formas necesarias para el vaciado del concreto en las formas de las estructuras del proyecto.

Se ejecutarán utilizando formas que permitan la alineación y la uniformidad en sus caras horizontales y verticales, entendiéndose que previamente se ha efectuado la verificación de la verticalidad

El encofrado será asegurado de tal forma que los elementos que se usen no produzcan zonas de fuga o filtración del agua, para esto no se permitirá el uso de pernos o de cualquier otro elemento que atraviese la estructura.

El encofrado será asegurado de tal forma que no se produzcan corrimientos del mismo por efecto del vaciado. Una vez ubicadas las formas se procederán a verificar los niveles y dimensiones para la autorización del vaciado por parte del Supervisor.

El desencofrado se hará retirando las formas cuidadosamente para evitar daños en la superficie de las estructuras. La remoción del encofrado se hará después que el concreto haya adquirido la consistencia necesaria para soportar su peso propio y las cargas vivas a que pudiera estar sujeto. Los tiempos de desencofrado se reducirán en lo posible a fin de no dilatar demasiado los procesos de acabado y reparación de la superficie del concreto, los cuales serán determinados por el Ingeniero Residente.

Se construirán para materializarse las secciones y formas de la estructura de concreto en dimensiones exactas.

El encofrado será retirado de manera que garantice la seguridad de la estructura.

Se tendrán los siguientes parámetros:

##### Tolerancias

Se permitirán las siguientes tolerancias en el concreto terminado:

- a) En la sección de cualquier elemento
  - 5 mm + 10 mm
- b) En la verticalidad de aristas y superficies de columnas
  - En cualquier longitud de 3 m : 6 mm
  - En todo lo alto : 10 mm
- c) En el alineamiento horizontal y vertical de aristas y superficies de losas y vigas:
  - En cualquier longitud de 3 m : 6 mm
  - En cualquier longitud de 6 m : 10 mm
  - En todo lo largo : 15 mm

La medición se hará inmediatamente después de haber desencofrado.

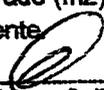
Para el proceso de desencofrado se tendrán los siguientes plazos mínimos:

- Columnas y Muros : 24 horas
- Vigas : 7 días
- Losa aligerada : 14 días

##### Medición

La forma de medición de la partida será por Metro Cuadrado (m<sup>2</sup>), colocado al Precio señalado en el Presupuesto Aprobado para la partida correspondiente.

Forma de pago

  
 Ing. Eduardo Cabrera De La Cruz  
 Supervisor OPA Yacía - FONDEPES  
 CESEL S.A.

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



La partida descrita anteriormente se pagará al precio unitario del presupuesto, por metro cuadrado (m<sup>2</sup>), entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para completar satisfactoriamente el trabajo.

#### 05.04.08 COLUMNAS, ACERO Fy= 4,200 Kg/cm<sup>2</sup>

Comprende el suministro de la mano de obra, materiales, y la ejecución de las operaciones necesarias para el colocado del acero de refuerzo en la cimentación donde se indica los planos.

#### Ejecución

El acero indicado en los planos se efectuará luego de colocado el solado de concreto, colocándose elementos o fijadores que aseguren el recubrimiento del acero apoyados sobre el solado de concreto

La armadura de refuerzo se refiere a la habilitación del acero en barras según lo especificado en planos de estructuras.

Dicho acero estará formado por barras de diámetro mayor de 3/8", debiendo estar conformes a las especificaciones establecidas para Barras de Acero de lingotes (AASHTO M-31 o ASTM Ha-15);

Todas las barras deben ser corrugadas de acuerdo a las especificaciones establecidas por AASHTO M-137 o ASTM A-615-68 (A-60), según se indique en los planos.

Todas las barras, antes de usarlas, deberán estar completamente limpias, es decir libres de polvo, pintura oxidada, grasas, o cualquier otra materia que disminuye su adherencia.

Las barras dobladas deberán ser dobladas en frío, de acuerdo a la forma y dimensiones estipuladas en los planos.

Toda la armadura deberá ser colocada exactamente en su posición, según lo indicado en los planos y firmemente sujeta durante la ejecución del llenado y vibrada del concreto. Las barras deben ser atadas en todas las intersecciones, excepto cuando el espaciamiento de ellas es menor de 0.30 m., en cualquier dirección, caso en que se ataran alternadamente.

Los recubrimientos libres indicados en los planos deberán obtenerse, únicamente, utilizando separadores de mortero. De la misma forma se procederá para obtener el espaciamiento entre las barras.

El Supervisor deberá aprobar la armadura colocada, previa inspección de la correcta ejecución del trabajo y del lineamiento señalado en los planos.

Todas las armaduras deben suministrarse en las longitudes que se estipulan en los planos.

Los empalmes a traslape deberán ejecutarse atortolando las dos barras con alambre, de modo que queden en estrecho contacto y firmemente sujetas. Los empalmes soldados solo se ejecutarán cuando se especifique en los planos o bajo autorización escrita del Inspector. En cualquier caso. Los empalmes deberán respetar los espaciamientos y recubrimientos libres estipulados en los planos.

En la armadura de refuerzo se considerará el peso neto en kilogramos, incluyendo desperdicios y empalmes.

Las varillas de acero a utilizar deberán cumplir con una resistencia a la fluencia de Fy = 4200 kg/cm<sup>2</sup>, que es la resistencia adoptada para el diseño de los elementos estructurales.

Especial cuidado deberá tenerse en cuanto se refiere al recubrimiento que deberá darse al refuerzo metálico.

  
 Ing. Eduardo Calvo de la Cruz  
 Supervisor DPA Yacaja - FONDEPES  
 CESEL S.A.

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



En ningún caso este recubrimiento será menos de 2.5 cm., en el caso de estructuras de contacto con el agua y en cimentaciones, el recubrimiento mínimo deberá aumentarse a 7.5 cm. o como esté especificado en los planos de diseño.

Cuando se dejen barras sobresaliendo de las estructuras, para prolongarlas posteriormente, deberán protegerse de manera efectiva contra la corrosión y evitar que se le adhiera materias perjudiciales a su buen comportamiento.

Antes del vaciado del concreto se revisará el tamaño, forma longitud, traslape, posición cantidad del refuerzo metálico y sólo después de su aprobación se procederá el vaciado.

**Medición:**

La medición será por kilogramo (kg) y se efectuará de acuerdo al precio señalado en el Presupuesto Aprobado para la partida de acero.

**Forma de pago:**

La partida descrita anteriormente se pagará al precio unitario del presupuesto, por Kilogramo (Kg), entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para completar satisfactoriamente el trabajo.

**05.04.09 VIGAS CIMENTACION, CONCRETO  $F'c= 315 \text{ Kg/cm}^2$**

Idem al ítem 05.04.03

**05.04.10 VIGAS CIMENTACION, ENCOFRADO Y DEENCOFRADO**

Idem al ítem 05.04.04

**05.04.11 VIGAS CIMENTACION, ACERO  $F_y= 4,200 \text{ Kg/cm}^2$**

Idem al ítem 05.04.08

**05.04.13 VIGAS, ENCOFRADO Y DEENCOFRADO**

Idem al ítem 05.04.04

**05.04.15 MUROS DE CONCRETO, CONCRETO  $F'c= 315 \text{ Kg/cm}^2$**

Idem al ítem 05.04.03

**05.04.16 MUROS, ENCOFRADO Y DEENCOFRADO**

Idem al ítem 05.04.04

**05.04.17 MUROS, ACERO  $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$**

Idem al ítem 05.04.08

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

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



**IV. VALORIZACION POR MAYOR METRADO N°04**

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

 PSV CONSTRUCTORES S A  
  
ING. MANUEL MILLONEZ E  
INGENIERO RESIDENTE



**RESUMEN GENERAL**  
**VALORIZACION POR MAYOR METRADO N°04**  
**AL 31/12/2017**

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

**UBICACIÓN :** YACILA - PAITA - PIURA  
**CLIENTE :** FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO (FONDEPES)  
**CONTRATISTA :** PSV CONSTRUCTORES SA  
**FECHA :** 08/06/2018

<b>I.- COSTO DIRECTO CONTRACTUAL :</b>		SI.	7,331,342.78
<b>II.- VALORIZACION</b>			
TOTAL COSTO DIRECTO		SI.	25,657.08
GASTOS GENERALES	11.0000%	SI.	2,822.28
UTILIDADES	6.0000%	SI.	1,539.42
<b>PARCIAL DE VALORIZACION</b>		SI.	30,018.78
<b>SUB TOTAL VALORIZACION</b>		SI.	30,018.78
IGV	18.0000%	SI.	5,403.38
<b>TOTAL VALORIZACION</b>		SI.	35,422.16

**SON: TREINTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS VEINTIDOS CON 16/100 NUEVOS SOLES**

<b>III.- PORCENTAJE DE AVANCE - VALORIZACION CONTRACTUAL</b>	0.35%
<hr/>	
<b>IV.- PORCENTAJE DE AVANCE ACUMULADO POR MAYOR METRADO</b>	2.15%

Eduardo Cabres De La Cruz  
 Supervisor DPR Yacila - FONDEPES  
 CESEL S.A.

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



CONTRATUAL	CD
1 ESTRUCTURAS	2,453,319.96
2 ARQUITECTURA	1,205,618.77
3 INSTALACIONES SANITARIAS	651,109.52
4 INSTALACIONES ELECTRICAS	760,600.28
5 OBRAS DE MAR	1,345,351.33
6 EQUIPAMIENTO Y MOVILIARIO	915,944.82
<b>SUB TOTAL</b>	<b>7,331,942.78</b>
GASTOS GENERALES	11%
UTILIDADES	6%
<b>TOTAL PARCIAL</b>	<b>8,577,871.06</b>

MONTO TOTAL DE OBRA

DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE	MONTO
ADELANTO DIRECTO	10%	857,787.11
ADELANTO DE MATERIALES 01	10%	857,787.11
ADELANTO DE MATERIALES 02	10%	857,787.11
<b>TOTAL DE ADELANTOS</b>		<b>2,573,361.33</b>

DESCRIPCIÓN	COSTO DIRECTO	GASTOS	UTILIDADES	PARCIAL	IGV	TOTAL	% DEL
ADICIONAL N°01	861,958.27	94,816.41	51,717.50	1,008,491.18	181,528.41	1,190,019.59	11.7672%
ADICIONAL N°02	175,028.95	19,253.18	10,501.74	204,783.87	36,861.10	241,644.97	2.3874%
DEDUCTIVOS	385,879.28	40,246.72	21,952.78	428,078.77	77,054.18	505,132.95	4.9805%
<b>TOTAL ADICIONALES</b>	<b>671,107.93</b>	<b>73,821.87</b>	<b>40,266.48</b>	<b>785,196.28</b>	<b>141,336.33</b>	<b>926,531.61</b>	<b>9.1540%</b>

RELACION DE VALORIZACIONES POR MAYORES METRADOS CONTRACTUALES Y ADICIONALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	PERIODO	APROBADO	VALORIZACION	VALORIZACION	UTILIDADES	PARCIAL	IGV	TOTAL
1	VALORIZACION N° 01 - CONTRACTUAL	Agosto-17	SI	13,280.94	1,460.90	798.88	15,538.70	2,798.97	18,335.67
2	VALORIZACION N° 02 - CONTRACTUAL	Julio-17	SI	78,180.73	8,380.98	4,571.44	88,143.15	16,046.77	105,188.92
3	VALORIZACION N° 03 - CONTRACTUAL	Oct-17	SI	42,940.82	4,712.49	2,570.45	50,123.76	9,022.28	59,146.04
4	VALORIZACION N° 04 - CONTRACTUAL	Dic-17	SI	25,667.08	2,822.28	1,539.42	30,018.78	5,403.38	35,422.16
<b>TOTAL</b>				<b>157,969.57</b>	<b>17,376.65</b>	<b>9,478.17</b>	<b>184,824.39</b>	<b>33,268.40</b>	<b>218,092.79</b>

Porcentaje Avance Valorizado Por Mayores Metrados:

- ADICIONAL N°01 11.76%
- ADICIONAL N°02 2.39%
- DEDUCTIVO -4.99%
- MAYOR METRADO 2.15%

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

Ing. Echarde Calvo De La Cruz  
 Supervisor OPA Vial - FONDEPS  
 CESEL S.A.



**IV. PRESUPUESTO RESUMEN**

  
-----  
Ing. Eduardo Cabreros De La Cruz  
Supervisor DPA Yacota - FONDEPES  
CESEL S.A.

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



## 2.4 PRESUPUESTO RESUMEN DE ADICIONAL

El presupuesto del Adicional por Mayores Metrados Nro. 04 de la presente obra asciende a S/. 35,422.16 (Treinta y cinco mil cuatrocientos veintidós con 16/100 Nuevos Soles), incluido gastos generales, utilidades e IGV.

### PRESUPUESTO ADICIONAL POR MAYORES METRADOS N°04

**Proyecto:** MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA, DISTRITO DE PAITA, PROVINCIA DE PAITA, REGION PIURA  
**Cliente:** FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES  
**Lugar:** YACILA - PAITA - PIURA  
**Fecha:** 08/06/2018

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
1.00	ESTRUCTURAS				46,475.92
01.05.03.01	SOLADO CONCRETO $f_c=100$ kg/cm <sup>2</sup> H=4"	m <sup>2</sup>	64.17	29.33	1,882.11
01.05.04.03	SOBRECIMIENTO ARMADO, CONCRETO $f_c=315$ kg/cm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.61	660.19	402.72
01.05.04.04	SOBRECIMIENTO ARMADO, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m <sup>2</sup>	7.63	47.35	361.28
01.05.04.08	COLUMNAS, ACERO $f_y=4200$ kg/cm <sup>2</sup>	kg	371.30	4.05	1,503.77
01.05.04.09	VIGAS DE CIMENTACIÓN, CONCRETO $f_c=315$ kg/cm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	8.01	641.35	5,137.21
01.05.04.10	VIGAS DE CIMENTACIÓN, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m <sup>2</sup>	64.08	51.86	3,323.19
01.05.04.11	VIGAS DE CIMENTACIÓN, ACERO $f_y=4200$ kg/cm <sup>2</sup>	kg	975.79	4.05	3,951.95
01.05.04.15	MURO DE CONCRETO $f_c=315$ kg/cm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	5.51	709.06	3,906.92
01.05.04.16	MURO, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m <sup>2</sup>	73.52	56.76	4,173.00
01.05.04.17	MURO, ACERO $f_y=4200$ kg/cm <sup>2</sup>	kg	250.60	4.05	1,014.93
	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>25,657.08</b>
	Gastos Generales		11.00%		2,822.28
	Utilidad		6.00%		1,539.42
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>30,018.78</b>
	I.G.V (18%)		18%		5,403.38
	<b>TOTAL(S/.)</b>				<b>35,422.16</b>

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

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



**V. SUSTENTO DE METRADOS**

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

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



## PLANILLA DE MAYORES METRADOS N°04

MES: DICIEMBRE 2017 - OBSERVADA  
FECHA: 08/06/2018 - CORREGIDA

## ESTRUCTURAS

## 01.05.03 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE

AREA DE TAREAS PREVIAS (METRADO CONTRACTUAL)									
EJE 4-4 entre D-E vcm-1			1.00	4.140	0.300			1.24	21.82
EJE 7-7 entre D-E vcm-1			1.00	4.980	0.300			1.49	
EJE 10-10 entre D-E vcm-1			1.00	4.980	0.300			1.49	
EJE 14-14 entre D-E vcm-1			1.00	4.980	0.300			1.49	
EJE 17-17 entre D-E vcm-1			1.00	4.980	0.300			1.49	
EJE 21-21 entre D-E vcm-1			1.00	4.980	0.300			1.49	
EJE 23-23 entre D-E vcm-1			1.00	4.950	0.300			1.49	
EJE D-D entre 4-7 vcm			1.00	0.940	0.250			0.24	
EJE D-D entre 7-10 vcm			1.00	0.900	0.250			0.23	
EJE D-D entre 10-14 vcm			1.00	0.900	0.250			0.23	
EJE D-D entre 14-17 vcm			1.00	0.900	0.250			0.23	
EJE D-D entre 17-21 vcm			1.00	0.900	0.250			0.23	
EJE D-D entre 21-23 vcm			1.00	1.290	0.250			0.32	
EJE E-E entre 4-7 vcm			1.00	0.940	0.250			0.24	
EJE E-E entre 7-10 vcm			1.00	0.900	0.250			0.23	
EJE E-E entre 10-14 vcm			1.00	0.900	0.250			0.23	
EJE E-E entre 14-17 vcm			1.00	0.900	0.250			0.23	
EJE E-E entre 17-21 vcm			1.00	0.900	0.250			0.23	
EJE E-E entre 21-23 vcm			1.00	1.290	0.250			0.32	
EJE B-B tramo 1-3 viga VCM-1			1.00	9.850	0.300			2.96	
EJE F-F tramo 1-2 viga VCM-1			1.00	4.230	0.300			1.27	
EJE F-F tramo 2-3 viga VCM-1			1.00	3.830	0.300			1.15	
EJE G-G tramo 1-3 viga VCM-1			1.00	11.130	0.300			3.34	
AREA DE TAREAS PREVIAS (METRADO REAL)									
VCM - VCM - 1									
EJE 4-4 entre D-E vcm-1			1.00	4.140	0.300			1.24	85.99
EJE 7-7 entre D-E vcm-1			1.00	4.980	0.300			1.49	
EJE 10-10 entre D-E vcm-1			1.00	4.980	0.300			1.49	
EJE 14-14 entre D-E vcm-1			1.00	4.980	0.300			1.49	
EJE 17-17 entre D-E vcm-1			1.00	4.980	0.300			1.49	
EJE 21-21 entre D-E vcm-1			1.00	4.980	0.300			1.49	
EJE 23-23 entre D-E vcm-1			1.00	4.950	0.300			1.49	
EJE D-D entre 4-7 vcm			1.00	0.940	0.250			0.24	
EJE D-D entre 7-10 vcm			1.00	0.900	0.250			0.23	
EJE D-D entre 10-14 vcm			1.00	0.900	0.250			0.23	
EJE D-D entre 14-17 vcm			1.00	0.900	0.250			0.23	
EJE D-D entre 17-21 vcm			1.00	0.900	0.250			0.23	
EJE D-D entre 21-23 vcm			1.00	1.290	0.250			0.32	
EJE E-E entre 4-7 vcm			1.00	0.940	0.250			0.24	
EJE E-E entre 7-10 vcm			1.00	0.900	0.250			0.23	
EJE E-E entre 10-14 vcm			1.00	0.900	0.250			0.23	
EJE E-E entre 14-17 vcm			1.00	0.900	0.250			0.23	
EJE E-E entre 17-21 vcm			1.00	0.900	0.250			0.23	
EJE E-E entre 21-23 vcm			1.00	1.290	0.250			0.32	
Zapatas									
Eje D y entre eje 7 y 21, Zapatas- Z1			5.00	2.30	2.30			26.45	
Entre eje D, Zapatas- Z2B			1.00	3.15	2.10			6.62	
Entre eje E, Zapatas- Z1B			1.00	2.30	1.60			3.68	
Eje E y entre eje 7 y 21, Zapatas- Z1			5.00	2.30	2.30			26.45	
Eje D y eje 23, Zapatas- Z2			1.00	2.30	1.60			3.68	
Eje D y eje 23, Zapatas- Z1-A			1.00	3.00	2.00			6.00	
NOTA: En el area de Tareas Previas faiso considerara en la planilla de metrados contractuales el solado f= 100kg/cm2 H= 4" en zapatas.									
METRADO REAL									85.99
METRADO CONTRACTUAL									21.82
TOTAL MAYOR METRADO									107.81

Ing. Eduardo Calvo de La Cruz  
Supervisor DPA Yacila - FONDEPES  
CESEL S.A.

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

01.05.04 OBRAS DE CONCRETO ARMADO

MAESTRANZA CONTRACTUAL							
EJE 9-9 entre A'-B corte 3-3	1.00	4.50	0.15	0.45	0.30	1.86	
EJE 13-13 entre A'-B corte 4-4	1.00	4.50	0.15	0.45	0.30		
EJE A'-A' entre 3-5 corte 1-1	1.00	3.95	0.15	0.40	0.24		
EJE A'-A' entre 5-9 corte 1-1	1.00	3.95	0.15	0.40	0.24		
EJE A'-A' entre 9-13 corte 2-2	1.00	3.95	0.15	0.45	0.27		
EJE A'-A' entre 13-18 corte 2-2	1.00	3.60	0.15	0.45	0.24		
EJE 3'-3' corte 1-1	1.00	4.50	0.15	0.40	0.27		
SUBESTACION - ANTES MAESTRANZA - METRADO REAL							
Entre eje tramo A'-B y eje 3	1.00	4.50	0.15	0.45	0.30	2.47	
Entre eje tramo A'-B y eje 4	1.00	4.50	0.15	0.45	0.30		
Entre eje tramo A'-B y eje 6	1.00	4.50	0.15	0.45	0.30		
Entre eje tramo A'-B y eje 9	1.00	4.50	0.15	0.45	0.30		
Entre eje tramo A'-B y eje, 13	1.00	4.50	0.15	0.45	0.30		
Entre eje tramo A' y eje 3 y 5	1.00	2.70	0.15	0.45	0.18		
Entre eje tramo A' y eje 5 y 9	1.00	3.80	0.15	0.45	0.26		
Entre eje tramo A' y eje 9 y 13	1.00	3.95	0.15	0.45	0.27		
Entre eje tramo A' y eje 13 y 18	1.00	3.60	0.15	0.45	0.24		
MAYOR METRADO - AREA DE ALMACEN							
NOTA: Cambio de planos (Antes maestranza ahora subestacion). Esto a generado nuevos sobrecimientos en dicha zona; la cual sera un mayor metrado.							
METRADO REAL						2.47	
METRADO CONTRACTUAL						1.86	
TOTAL MAYOR METRADO						0.61	

AREA DE MAESTRANZA - CONTRACTUAL							
EJE 9-9 entre A'-B corte 3-3	2.00	4.50		0.45	4.05	21.22	
EJE 13-13 entre A'-B corte 4-4	2.00	4.50		0.45	4.05		
EJE A'-A' entre 3-5 corte 1-1	2.00	3.95		0.40	3.16		
EJE A'-A' entre 5-9 corte 1-1	2.00	3.95		0.40	3.16		
EJE A'-A' entre 9-13 corte 2-2	2.00	3.95		0.45	3.56		
EJE A'-A' entre 13-18 corte 2-2	2.00	3.60		0.45	3.24		
EJE 3'-3' corte 1-1	2.00	4.50		0.40	3.60		
SUBESTACION - ANTES MAESTRANZA - METRADO REAL							
Entre eje tramo A'-B y eje 3	2.00	4.50		0.45	4.05	28.85	
Entre eje tramo A'-B y eje 4	1.00	4.50		0.45	2.03		
Entre eje tramo A'-B y eje 6	1.00	4.50		0.45	2.03		
Entre eje tramo A'-B y eje 9	2.00	4.50		0.45	4.05		
Entre eje tramo A'-B y eje, 13	2.00	4.50		0.45	4.05		
Entre eje tramo A' y eje 3 y 5	2.00	2.70		0.45	2.43		
Entre eje tramo A' y eje 5 y 9	2.00	3.80		0.45	3.42		
Entre eje tramo A' y eje 9 y 13	2.00	3.95		0.45	3.56		
Entre eje tramo A' y eje 13 y 18	2.00	3.60		0.45	3.24		
MAYOR METRADO - AREA DE ALMACEN							
NOTA: Cambio de planos (Antes maestranza ahora subestacion). Esto a generado nuevos sobrecimientos en dicha zona; la cual sera un mayor metrado.							
METRADO REAL						28.85	
METRADO CONTRACTUAL						21.22	
TOTAL MAYOR METRADO						7.63	

ZONA DE FRIO - METRADO REAL							
En columna - C2							151.20
Entre eje 26 y eje I - Montante - Azotea a 1er nivel	Long.	3/8"	1.00	6.00	9.00	0.560	30.24
	Estribos	3/8"	1.00	4.00	9.00	0.560	20.16
Entre eje 26 y eje E' - Montante - Azotea a 1er nivel	Long.	3/8"	1.00	6.00	9.00	0.560	30.24
	Estribos	3/8"	1.00	4.00	9.00	0.560	20.16
Entre eje 27 y eje G - Montante - Azotea a 1er nivel	Long.	3/8"	1.00	6.00	9.00	0.560	30.24
	Estribos	3/8"	1.00	4.00	9.00	0.560	20.16
NOTA: METRADO CONTRACTUAL NO EXISTE. SE DISEÑARON FALSAS COLUMNAS PARA EMPOTRAR MONTANTES (Bajada de Tuberías de agua pluviales)							
AREA DE ALMACEN - METRADO REAL							
Entre eje 26 y eje D' - Montante - Azotea a 1er nivel	Long.	3/8"	1.00	6.00	9.00	0.560	30.24
	Estribos	3/8"	1.00	4.00	9.00	0.560	20.16
NOTA: METRADO CONTRACTUAL NO EXISTE. SE DISEÑARON FALSAS COLUMNAS PARA EMPOTRAR MONTANTES (Bajada de Tuberías de agua pluviales)							

Informe Mayores Metrados N° 04 - DPA Yacila

AREA DE RECEP. ALIMENTOS - CONTRACTUAL								
C-1	Long.	5/8"	11.00	10.00	6.02	1.560	1033.03	1,452.84
	Estribos	3/8"	11.00	29.00	2.00	0.560	357.28	
	1 Fila	Estribos	3/8"	11.00	29.00	0.25	0.560	62.52
AREA DE RECEP. ALIMENTOS - METRADO REAL								
C-1	Long.	5/8"	11.00	10.00	6.02	1.560	1033.03	1,622.54
	Estribos	3/8"	11.00	29.00	2.10	0.560	375.14	
	3 Filas	Estribos	3/8"	11.00	87.00	0.40	0.560	214.37
MAYOR METRADO - AREA DE RECEP. ALIMENTOS								
NOTA: No estan consideradas dos filas de los estribos interiores de las C1, en la zona de descarga de alimentos.								
METRADO REAL								1,824.14
METRADO CONTRACTUAL								1,452.84
TOTAL MAYOR METRADO								

MAESTRANZA - CONTRACTUAL								
EJE 5-5 entre A'-B vcm			1.00	4.50	0.25	0.60	0.68	0.68
SUBESTACION -ANTES MAESTRANZA - METRADO REAL								
Entre eje tramo A'-B y eje 3 y 5, vcm			1.00	4.50	0.25	0.60	0.68	8.68
Entre eje tramo A'-B y eje 5, vcm			1.00	4.50	0.25	0.60	0.68	
Entre eje tramo A'-B y eje 5 y 9, vcm			1.00	4.50	0.25	0.60	0.68	
Entre eje tramo A'-B y eje 9, vcm			1.00	4.50	0.25	0.60	0.68	
Entre eje tramo A'-B y eje 13, vcm			1.00	4.50	0.25	0.60	0.68	
Entre eje tramo A'-B y eje 18, vcm			1.00	4.50	0.25	0.60	0.68	
Entre eje A' y tramo eje 3-5 corte 1-1, vcm			1.00	3.95	0.25	0.60	0.59	
Entre eje A' y tramo eje 5-9 corte 1-1, vcm			1.00	3.95	0.25	0.60	0.59	
Entre eje A' y tramo eje 9-13 corte 2-2, vcm			1.00	3.95	0.25	0.60	0.59	
Entre eje A' y tramo eje 13-18 corte 2-2, vcm			1.00	3.60	0.25	0.60	0.54	
Entre eje B y tramo eje 3-5 corte 5-5, vcm			1.00	3.95	0.25	0.60	0.59	
Entre eje B y tramo eje 5-9 corte 5-5, vcm			1.00	3.95	0.25	0.60	0.59	
Entre eje B y tramo eje 9-13 corte 8-8 y corte 7-7, vcm			1.00	3.95	0.25	0.60	0.59	
Entre eje B y tramo eje 13-18 corte 7-7, vcm			1.00	3.60	0.25	0.60	0.54	
MAYOR METRADO - AREA DE SUBESTACION - ANTES MAESTRANZA								
NOTA: Los metrados contractuales solo toma una viga de cimentacion, la cual los planos especifica mas de una viga de cimentacion dicha zona, Planos modificados.								
METRADO REAL								8.68
METRADO CONTRACTUAL								0.68
TOTAL MAYOR METRADO								

MAESTRANZA - CONTRACTUAL								
EJE 5-5 entre A'-B vcm			2.00	4.50		0.60	5.40	5.40
SUBESTACION -ANTES MAESTRANZA - METRADO REAL								
Entre eje tramo A'-B y eje 4, vcm			2.00	4.50		0.60	5.40	68.48
Entre eje tramo A'-B y eje 5, vcm			2.00	4.50		0.60	5.40	
Entre eje tramo A'-B y eje 6 vcm			2.00	4.50		0.60	5.40	
Entre eje tramo A'-B y eje 9, vcm			2.00	4.50		0.60	5.40	
Entre eje tramo A'-B y eje 13, vcm			2.00	4.50		0.60	5.40	
Entre eje tramo A'-B y eje 18, vcm			2.00	4.50		0.60	5.40	
Entre eje A' y tramo eje 3-5 corte 1-1, vcm			2.00	3.95		0.60	4.74	
Entre eje A' y tramo eje 5-9 corte 1-1, vcm			2.00	3.95		0.60	4.74	
Entre eje A' y tramo eje 9-13 corte 2-2, vcm			2.00	3.95		0.60	4.74	
Entre eje A' y tramo eje 13-18 corte 2-2, vcm			2.00	3.60		0.60	4.32	
Entre eje B y tramo eje 3-5 corte 5-5, vcm			2.00	3.95		0.60	4.74	
Entre eje B y tramo eje 5-9 corte 5-5, vcm			2.00	3.95		0.60	4.74	
Entre eje B y tramo eje 9-13 corte 8-8 y corte 7-7, vcm			2.00	3.95		0.60	4.74	
Entre eje B y tramo eje 13-18 corte 7-7, vcm			2.00	3.60		0.60	4.32	
MAYOR METRADO - AREA DE SUBESTACION - ANTES MAESTRANZA								
NOTA: Los metrados contractuales solo a tomado una sola VCM, en la cual los planos indican mas de uno. Tambien los planos fueron modificados.								
METRADO REAL								68.48
METRADO CONTRACTUAL								5.40
TOTAL MAYOR METRADO								

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

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

AREA DE MAESTRANZA - CONTRACTUAL								
VCM								
EJE 5-5 entre A'-B vcm		1.00	Ø5/8"	6.00	5.20	1.56	48.67	85.43
		1.00	Ø1/2"	2.00	4.80	0.99	9.54	
	Estr	1.00	Ø3/8"	27.00	1.80	0.56	27.22	
SUBESTACION - ANTES MAESTRANZA - METRADO REAL								
Entre eje tramo A'-B y eje 3 y 5, vcm		1.00	Ø5/8"	6.00	5.20	1.56	48.67	1,061.22
		1.00	Ø1/2"	2.00	4.80	0.99	9.54	
	Estr	1.00	Ø3/8"	26.00	1.75	0.56	25.48	
Entre eje tramo A'-B y eje 5, vcm		1.00	Ø5/8"	6.00	5.20	1.56	48.67	
		1.00	Ø1/2"	2.00	4.80	0.99	9.54	
	Estr	1.00	Ø3/8"	26.00	1.75	0.56	25.48	
Entre eje tramo A'-B y eje, 5 y 9 vcm		1.00	Ø5/8"	6.00	5.20	1.56	48.67	
		1.00	Ø1/2"	2.00	4.80	0.99	9.54	
	Estr	1.00	Ø3/8"	26.00	1.75	0.56	25.48	
Entre eje tramo A'-B y eje 9, vcm		1.00	Ø5/8"	6.00	5.20	1.56	48.67	
		1.00	Ø1/2"	2.00	4.80	0.99	9.54	
	Estr	1.00	Ø3/8"	26.00	1.75	0.56	25.48	13.000
Entre eje tramo A'-B y eje 13, vcm		1.00	Ø5/8"	6.00	5.20	1.56	48.67	
		1.00	Ø1/2"	2.00	4.80	0.99	9.54	
	Estr	1.00	Ø3/8"	26.00	1.75	0.56	25.48	
Entre eje tramo A'-B y eje 18, vcm		1.00	Ø5/8"	6.00	5.20	1.56	48.67	
		1.00	Ø1/2"	2.00	4.80	0.99	9.54	
	Estr	1.00	Ø3/8"	26.00	1.75	0.56	25.48	
Entre eje A' y tramo eje 3-5 corte 1-1, vcm		1.00	Ø5/8"	6.00	4.55	1.56	42.59	
		1.00	Ø1/2"	2.00	4.10	0.99	8.15	
	Estr	1.00	Ø3/8"	22.00	1.75	0.56	21.56	
Entre eje A' y tramo eje 5-8 corte 1-1, vcm		1.00	Ø5/8"	6.00	3.73	1.56	34.91	
		1.00	Ø1/2"	2.00	4.10	0.99	8.15	
	Estr	1.00	Ø3/8"	22.00	1.75	0.56	21.56	
Entre eje A' y tramo eje 9-13 corte 2-2, vcm		1.00	Ø5/8"	6.00	4.55	1.56	42.59	
		1.00	Ø1/2"	2.00	4.10	0.99	8.15	
	Estr	1.00	Ø3/8"	22.00	1.75	0.56	21.56	
Entre eje A' y tramo eje 13-18 corte 2-2, vcm		1.00	Ø5/8"	6.00	4.20	1.56	39.31	
		1.00	Ø1/2"	2.00	3.80	0.99	7.55	
	Estr	1.00	Ø3/8"	20.00	1.75	0.56	19.60	
Entre eje B y tramo eje 3-5 corte 5-5, vcm		1.00	Ø5/8"	6.00	4.55	1.56	42.59	
		1.00	Ø1/2"	2.00	4.10	0.99	8.15	
	Estr	1.00	Ø3/8"	22.00	1.75	0.56	21.56	
Entre eje B y tramo eje 5-9 corte 5-5, vcm		1.00	Ø5/8"	6.00	4.55	1.56	42.59	
		1.00	Ø1/2"	2.00	4.10	0.99	8.15	
	Estr	1.00	Ø3/8"	22.00	1.75	0.56	21.56	
Entre eje B y tramo eje 9-13 corte 8-8 y corte 7-7, vcm		1.00	Ø5/8"	6.00	4.55	1.56	42.59	
		1.00	Ø1/2"	2.00	4.10	0.99	8.15	
	Estr	1.00	Ø3/8"	22.00	1.75	0.56	21.56	
Entre eje B y tramo eje 13-18 corte 7-7, vcm		1.00	Ø5/8"	6.00	4.20	1.56	39.31	
		1.00	Ø1/2"	2.00	3.80	0.99	7.55	
	Estr	1.00	Ø3/8"	20.00	1.75	0.56	19.60	
MAYOR METRADO - AREA DE SUBESTACION - ANTES MAESTRANZA								
NOTA: Los metrados contractuales solo a tomado una sola VCM, en la cual los planos indican mas de uno. Tambien los planos fueron modificados.								
METRADO REAL								
METRADO CONTRACTUAL								
TOTAL MAYOR METRADO								

AREA DE DESCARGA - METRADO REAL								
M1		1.00	17.76	0.15	1.05		2.80	2.80
NOTA: METRADO CONTRACTUAL NO EXISTE; PERO SI EXISTE EN LOS PLANOS; LA CUAL DEBE ADICIONARSE EN LOS METRADOS REALES.								
PATIO DE MANOBRAS - METRADO REAL								
M1 - Entre eje E'-G'-H y eje Z'		1.00	17.25	0.15	1.05		2.72	2.72
NOTA: METRADO CONTRACTUAL NO EXISTE; PERO SI EXISTE EN LOS PLANOS; LA CUAL DEBE ADICIONARSE EN LOS METRADOS REALES.								
METRADO REAL								
METRADO CONTRACTUAL								
TOTAL MAYOR METRADO								

  
 Eduardo Cabrios De La Cruz  
 Supervisor DPA Yacúa - FONDEPES  
 CESEL S.A.

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

Informe Mayores Metrados N° 04 - DPA Yacúa

AREA DE DESCARGA - METRADO REAL								TOTAL
M1								
		2.00	17.76		1.05		37.30	37.30
NOTA: METRADO CONTRACTUAL NO EXISTE; PERO SI EXISTE EN LOS PLANOS; LA CUAL DEBE CONSIDERARSE EN LOS METRADOS REALES.								
PATIO DE MANIOBRAS - METRADO REAL								
M1 - Entre eje E'-G' y eje 22'								
		2.00	17.25		1.05		36.23	36.23
NOTA: METRADO CONTRACTUAL NO EXISTE; PERO SI EXISTE EN LOS PLANOS; LA CUAL DEBE CONSIDERARSE EN LOS METRADOS REALES.								
METRADO REAL								
METRADO CONTRACTUAL								73.52
TOTAL MAYOR METRADO								0.00

AREA DE DESCARGA - METRADO REAL								TOTAL
M1								
		1.00	3/8"	6.00	17.76	0.56	59.57	136.82
	Estribos	1.00	3/8"	89.00	1.59	0.56	79.25	
NOTA: METRADO CONTRACTUAL NO EXISTE; PERO SI EXISTE EN LOS PLANOS; LA CUAL DEBE CONSIDERARSE EN LOS METRADOS REALES.								
PATIO DE MANIOBRAS - METRADO REAL								
M1 - Entre eje E'-G' y eje 22'								
		1.00	3/8"	6.00	12.13	0.56	40.76	111.68
	Estribos	1.00	3/8"	85.00	1.49	0.56	70.92	
NOTA: METRADO CONTRACTUAL NO EXISTE; PERO SI EXISTE EN LOS PLANOS; LA CUAL DEBE CONSIDERARSE EN LOS METRADOS REALES.								
METRADO REAL								
METRADO CONTRACTUAL								250.60
TOTAL MAYOR METRADO								0.00

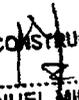
  
 Eduardo Cabrejas De La Cruz  
 Supervisor DPA Yacúa - FONDEPES  
 CESEL S.A.

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



**VI. PRECIOS UNITARIOS**

  
-----  
Ing. Eduardo Calvejos De La Cruz  
Supervisor OPA Yacia - FONDEPES  
CESEL S.A.

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



País		05.03.01		SOLADO CONCRETO f <sup>c</sup> = 180 kg/cm <sup>2</sup> f <sup>t</sup> = 4'			
Rendimiento	m <sup>2</sup> /DÍA	MO. 180.0000	EQ. 180.0000	Costo unitario directo por: m <sup>2</sup>			29.33
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cantidad	Precio \$L	Parcial \$L	
<b>Mano de Obra</b>							
0147010001	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0080	24.12	0.19
0147010002	OPERARIO		hh	2.0000	0.1660	20.10	3.22
0147010003	OFICIAL		hh	1.0000	0.0860	16.50	1.32
0147010004	PEON		hh	6.0000	0.4608	14.83	7.12
11.85							
<b>Materiales</b>							
0223010001	CEMENTO PORTLAND TIPO V		BOL	0.3500		27.37	9.85
0230000100	AGUA		m <sup>3</sup>	0.0120		12.71	0.15
0230000000	HORNEGON		m <sup>3</sup>	0.1320		38.14	5.03
16.03							
<b>Equipos</b>							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO	5.0000		11.85	0.59
0348010007	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11 P3-18 HP		hm	1.0000	0.0800	23.31	1.86
2.45							

País		05.04.03		SOBRECIMIENTO ARMADO, CONCRETO FC= 315 KG/CM <sup>2</sup>			
Rendimiento	m <sup>2</sup> /DÍA	MO. 15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por: m <sup>3</sup>			660.19
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cantidad	Precio \$L	Parcial \$L	
<b>Mano de Obra</b>							
0147010001	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0633	24.12	1.29
0147010002	OPERARIO		hh	2.0000	1.0667	20.10	21.44
0147010003	OFICIAL		hh	1.0000	0.5333	16.50	8.60
0147010004	PEON		hh	8.0000	4.2667	14.83	63.28
94.81							
<b>Materiales</b>							
0295000032	PIEDRA CHANCADA DE 1/2" Y 3/4"		m <sup>3</sup>	0.5100		84.75	43.22
0295010004	ARENA GRUESA		m <sup>3</sup>	0.4600		46.61	20.97
0223010001	CEMENTO PORTLAND TIPO V		BOL	12.8000		27.37	350.34
0220010103	CURADOR QUIMICO		gls	0.1500		19.31	2.90
0230110015	IMPERMEABILIZANTE		gls	0.0200		21.17	127.44
0230990100	AGUA		m <sup>3</sup>	0.1800		12.71	2.29
547.16							
<b>Equipos</b>							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO	3.0000		94.81	2.84
0348010007	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11 P3-18 HP		hm	1.0000	0.5333	23.31	12.43
0349070004	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.48'		hm	1.0000	0.5333	5.54	2.95
18.22							

País		05.04.04		SOBRECIMIENTO ARMADO, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO			
Rendimiento	m <sup>2</sup> /DÍA	MO. 12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por: m <sup>2</sup>			47.35
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cantidad	Precio \$L	Parcial \$L	
<b>Mano de Obra</b>							
0147010001	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0667	24.12	1.61
0147010002	OPERARIO		hh	1.0000	0.6667	20.10	13.40
0147010003	OFICIAL		hh	1.0000	0.6667	16.50	11.90
0147010004	PEON		hh	0.5000	0.3333	14.83	4.94
36.95							
<b>Materiales</b>							
0202010002	CLAVOS PARA MADERA		kg	0.1500		2.80	0.42
0202040010	ALAMBRE NEGRO N°2		kg	0.3000		3.26	0.98
0243010003	MADERA TORNILLO		m <sup>2</sup>	3.3500		4.20	14.07
15.47							
<b>Equipos</b>							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO	3.0000		36.95	1.95
17.42							

Guillermo Cabezas De La Cruz  
Supervisor OPA Yacía - FONDEPES  
CESEL S.A.

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



Partida		95.04.08		COLUMINAS, ACERO Fy=4200 kg/cm <sup>2</sup>		Costo unitario directo por : kg		4.06
Rendimiento	kg/DIA	MO. 250.0000	EQ. 250.0000					
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cantidad	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
<b>Mano de Obra</b>								
0147010001	CAPATAZ		hh	0.6900	0.0032	24.12	0.08	
0147010002	OPERARIO		hh	1.0000	0.0320	20.10	0.64	
0147010003	OFICIAL		hh	1.0000	0.0320	16.50	0.53	
1.25								
<b>Materiales</b>								
0202040009	ALAMBRE NEGRO N°16		kg	0.0500				
0202970002	ACERO DE REFUERZO Fy=4200 GRADO 60		kg	1.0700				
<b>Equipos</b>								
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO	10.0000				



Partida		95.04.09		VIGA CIMENTACION, CONCRETO Fc=345 KG/CM <sup>2</sup>		Costo unitario directo por : m3		641.35
Rendimiento	m3/DIA	MO. 18.0000	EQ. 18.0000					
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cantidad	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
<b>Mano de Obra</b>								
0147010001	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0444	24.12	1.07	
0147010002	OPERARIO		hh	2.0000	0.8889	20.10	17.87	
0147010003	OFICIAL		hh	1.0000	0.4444	16.50	7.33	
0147010004	PEON		hh	8.0000	3.5556	14.83	52.73	
79.90								
<b>Materiales</b>								
0205000032	PIEDRA CHANCADA DE 1/2" Y 3/4"		m3	0.5100		84.75	43.22	
0205010004	ARENA GRUESA		m3	0.4500		46.61	20.97	
0229010001	CEMENTO PORTLAND TIPO V		BOL	12.8000		27.37	350.34	
0229010103	CURADOR GUMICO		gal	0.1500		19.31	2.90	
0230110015	IMPERMEABILIZANTE		gal	6.0200		21.17	127.44	
0230990100	AGUA		m3	0.1800		12.71	2.29	
547.16								
<b>Equipos</b>								
034010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO	3.0000		79.00	2.37	
034010007	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11 PS-18 HP		hm	1.0000	0.4444	23.31	10.36	
0349070004	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40'		hm	1.0000	0.4444	5.54	2.46	
15.19								

Partida		95.04.10		VIGA CIMENTACION, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO		Costo unitario directo por : m2		51.86
Rendimiento	m2/DIA	MO. 12.0000	EQ. 12.0000					
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cantidad	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
<b>Mano de Obra</b>								
0147010001	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0667	24.12	1.61	
0147010002	OPERARIO		hh	0.7000	0.4667	20.10	9.38	
0147010003	OFICIAL		hh	1.0000	0.6667	16.50	11.00	
0147010004	PEON		hh	0.5000	0.3333	14.83	4.94	
26.93								
<b>Materiales</b>								
0202010062	CLAVOS PARA MADERA		kg	0.1500		2.90	0.42	
0202040010	ALAMBRE NEGRO N°8		kg	0.3000		3.26	0.98	
0243010003	MADERA TORNILLO		p2	5.4100		4.20	22.72	
24.12								
<b>Equipos</b>								
034010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO	3.0000		26.93	0.81	
0.81								

Partida		95.04.11		VIGA CIMENTACION, ACERO Fy=4200 kg/cm <sup>2</sup>		Costo unitario directo por : kg		4.85
Rendimiento	kg/DIA	MO. 250.0000	EQ. 250.0000					
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cantidad	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
<b>Mano de Obra</b>								
0147010001	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0032	24.12	0.08	
0147010002	OPERARIO		hh	1.0000	0.0320	20.10	0.64	
0147010003	OFICIAL		hh	1.0000	0.0320	16.50	0.53	
1.25								
<b>Materiales</b>								
0202040009	ALAMBRE NEGRO N°16		kg	0.0500		3.26		
0202970002	ACERO DE REFUERZO Fy=4200 GRADO 60		kg	1.0700		2.45		
<b>Equipos</b>								
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO	10.0000		1.15		



Ing. Eduardo Cabreris De La Cruz  
Supervisor OPA Yacaja - FONDEPES  
CESEL S.A.

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



Parada		05.04.15		MURO DE CONCRETO FORMAS RECORZ				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : m3			709.06	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio \$f.	Parcial \$f.			
<b>Mazo de Obra</b>								
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.6667	24.12	1.61		
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	26.50	13.40		
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	1.3333	16.50	22.00		
0147010004	PEON	hh	19.0000	5.6667	14.83	98.87		
<b>135.88</b>								
<b>Materiales</b>								
0205010002	PIEDRA CHANCADA DE 1/2" Y 3/4"	m3	0.5100	84.75	43.22			
0205010004	ARENA GRUESA	m3	0.4500	46.61	20.97			
0223010001	CEMENTO PORTLAND TIPO V	BOL	12.8000	27.37	350.34			
0225010103	CURADOR OLUMBO	gal	0.1500	19.31	2.90			
0230110015	IMPERMEABILIZANTE	gal	6.0000	21.47	127.44			
0236990100	AGUA	m3	0.4000	12.71	2.29			
<b>547.18</b>								
<b>Equipos</b>								
0310001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	136.88	6.79		
034010007	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11 P3-18 HP	hm	1.0000	0.6667	23.21	15.54		
0345070004	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	1.0000	0.6667	5.54	3.69		
<b>26.02</b>								

Parada		05.04.16		MURO, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : m2			58.78	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio \$f.	Parcial \$f.			
<b>Mazo de Obra</b>								
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.6660	24.12	1.93		
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.6660	26.50	16.06		
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.6660	16.50	13.20		
0147010004	PEON	hh	0.5000	0.4000	14.83	5.93		
<b>37.14</b>								
<b>Materiales</b>								
0202010002	CLAVOS PARA MADERA	kg	0.2000	2.80	0.56			
0202040010	ALAMBRE NEGRO N°3	kg	0.1200	2.26	0.29			
0243010003	MADERA TORNILLO	p2	4.1000	4.20	17.55			
<b>18.51</b>								
<b>Equipos</b>								
0310001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.9000	37.14	1.11		
<b>1.11</b>								

Parada		05.04.17		MURD, ACERO FY=4200 kg/cm2				
Rendimiento	kg/DIA	MO. 250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : kg			4.05	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio \$f.	Parcial \$f.			
<b>Mazo de Obra</b>								
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0632	24.12	0.08		
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	20.10	0.64		
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	16.50	0.53		
<b>1.25</b>								
<b>Materiales</b>								
0202040009	ALAMBRE NEGRO N°16	kg	0.0500					
0202070002	ACERO DE REFUERZO FY=4200 GRADO 60	kg	1.0700					
<b>0.19</b>								
<b>Equipos</b>								
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		10.0000				
<b>0.19</b>								

Ing. Eduardo Cabejos De La Cruz  
Supervisor DPA Yacaja - FONDEPES  
CESEL S.A.

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



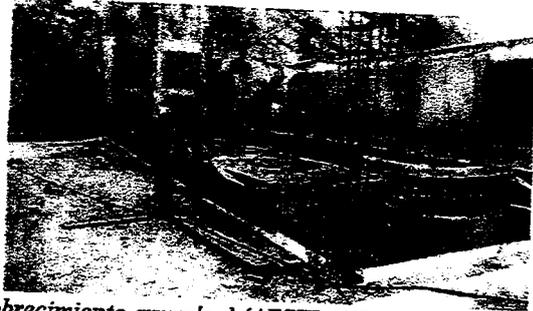
VII. ANEXOS

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

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



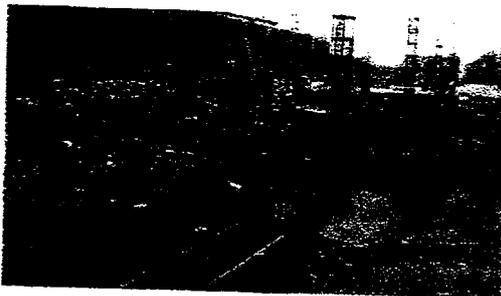
PANEL FOTOGRÁFICO PARA SUSTENTO DE METRADOS



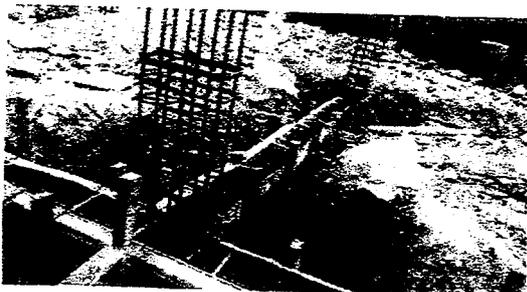
Armado de acero  $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$  en sobrecimiento armado. MAESTRANZA



Vaciado de zapatas. ZONA DE MAESTRANZA



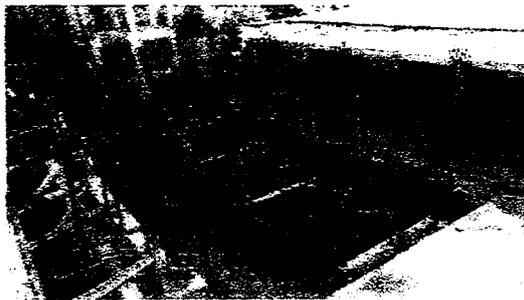
Armado de vigas - ZONA DE MAESTRANZA



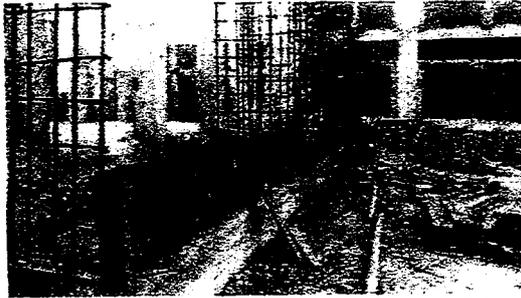
Viga cimentación, encofrado y desencofrado. ZONA DE MAESTRANZA.

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

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



*Encofrado sobrecimiento armado y sobrecimiento simple. ZONA DE MAESTRANZA.*



*Muro de concreto, Acero, encofrado y desencofrado -TAREAS PREVIAS: AREA DE DESCARGA*



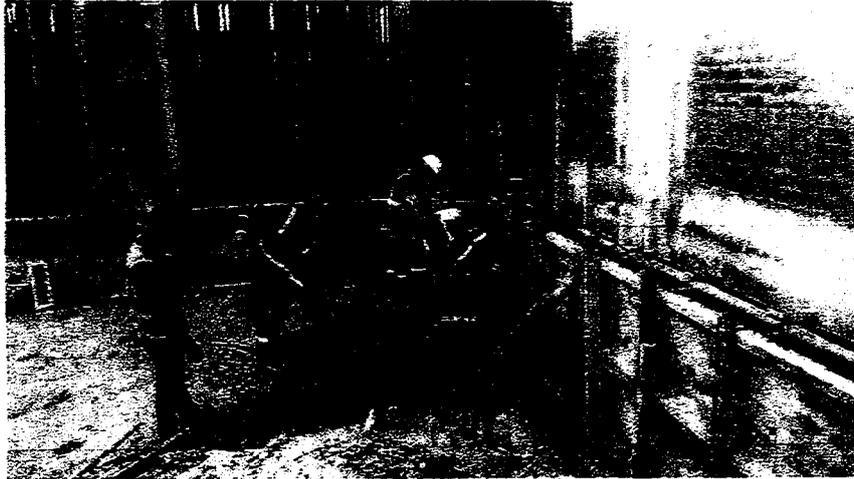
*Muro de concreto, Acero, encofrado y desencofrado exterior zona de frio - PATIO DE MANIOBRAS*



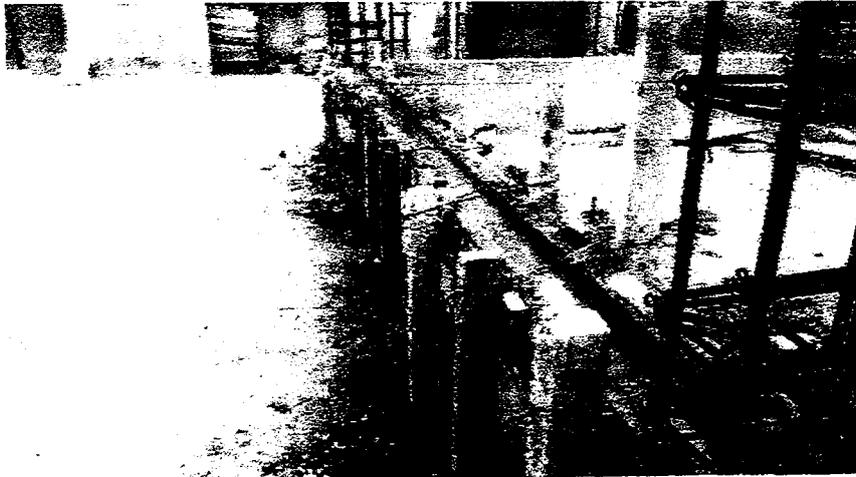
*Sobrecimiento armado Acero, encofrado y desencofrado antes maestranza - AREA DE ESTACION*

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

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



Muro de concreto, *Concreto y encofrado en exterior de zona de frio -PATIO DE MANIOBRAS*



Sobrecimiento armado, concreto y *encofrado* -- *AREA DE ESTACION*



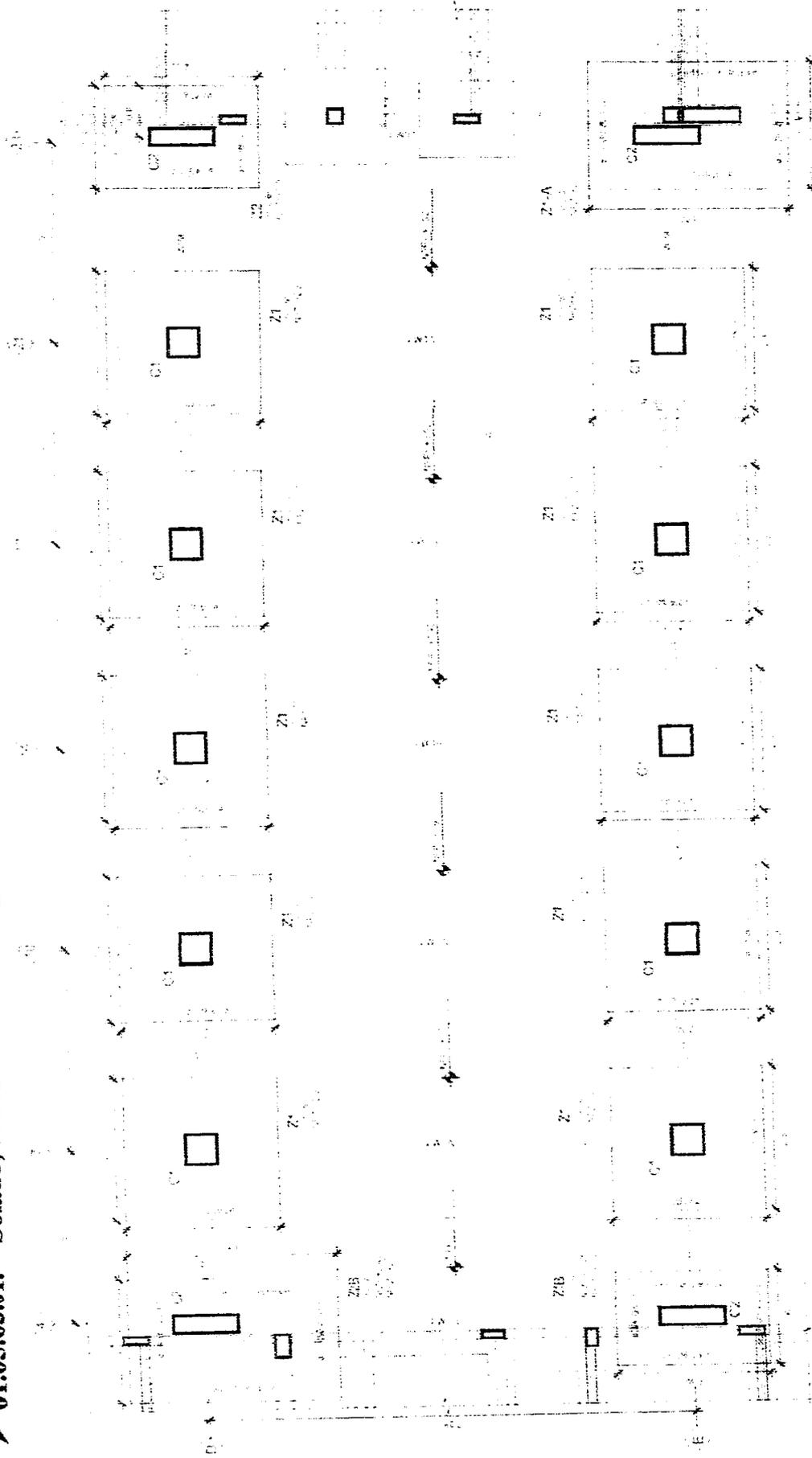
Sobrecimiento armado, acero  $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$  -- *AREA DE SERVICIOS*

  
Ing. Eduardo Carreros De La Cruz  
Supervisor OPA Yacaja - FONDEPES  
CESEL S.A.

 PSV CONSTRUCTORES S.A  
  
ING MANUEL MILLONEZ E  
INGENIERO RESIDENTE



➤ 01.05.03.01. -- Solado, concreto  $f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$



CIMENTACION

- **Área de Tareas Previas (Plano Contractual):** En la planilla de metrados contractuales de esta zona; se ha tomado para la partida de solado sola las vigas de cimentación.

Ing. Eduardo Cabezas De La Cruz  
Supervisor DPT. TACIA - FONDEFES  
CESEL S.A.

PSV CONSTRUCTORES S.A.  
ING. MANUEL MILLONIEZ  
INGENIERO RESIDENTE

PSV



Ing. Eduardo Cabezas De La Cruz  
Supervisor IMA Yacaja - FONDEPES  
CESEL S.A.

PSV CONSULTORES S.A.  
ING. MANUEL MILLONIEZ E  
INGENIERO RESIDENTE

CIMENTACION

- **Área de Tareas Previas (Plano As-built):** En los detalles y cortes de vigas de cimentación y zapatas señala que deben llevar una cama de solado de concreto  $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ , según planos. La cual el solado en zapatas de la zona de tareas previas es un mayor metrado por no haber sido considerado en el metrado contractual.



NFP= +3.92 / 0.25  
 NTN= +3.82

0.10  
 0.25

••••

2Ø1/2"

0.60

NIV = +2.97

••••

Solado

6Ø3/4"+2Ø1/2"

Ø3/8": 1@.05, 6@.10, 6@.15, R@.25

VCM

ESC. 1/25

0.30 / NFP= +3.92  
 NTN= +3.82 / 0.10

0.25

••••

2Ø1/2"

0.70

NIV = +2.87

••••

Solado

10Ø1"+4Ø1/2"

Ø3/8": 1@.05, 6@.15, R@.25

VCM-1

ESC. 1/25

Área de Tareas Previas (Plano As-built): En los detalles o cortes de vigas de cimentación; señala cama de solado.

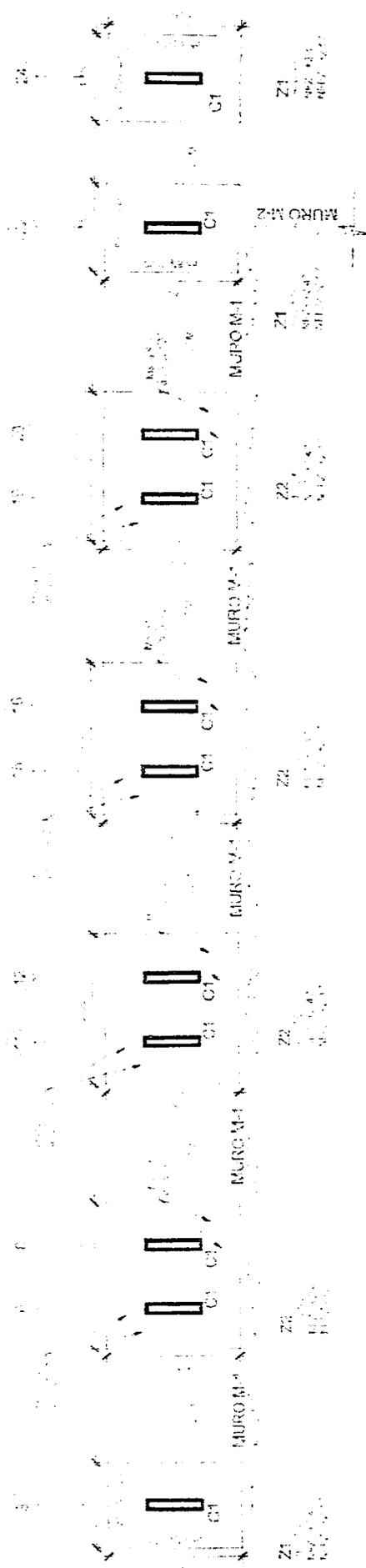
Ing. Eduardo Cabezas De La Cruz  
 Supervisor DPA Yacaja - FONDEPES  
 CESEL S.A.

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



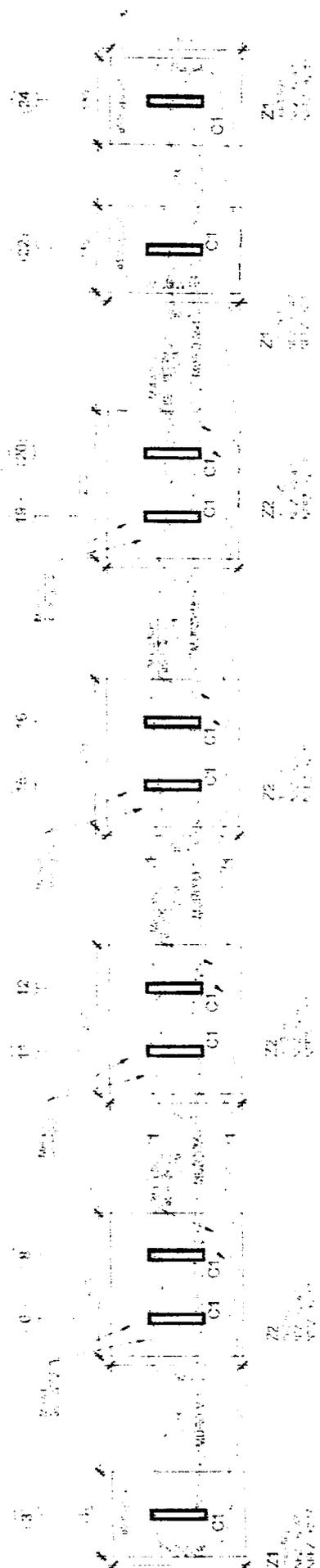


► Detalles de Muros



CIMENTACION AREA DE DESCARGA

- Área de Descarga de alimento (Plano Contractual): Detalles de muro M1.

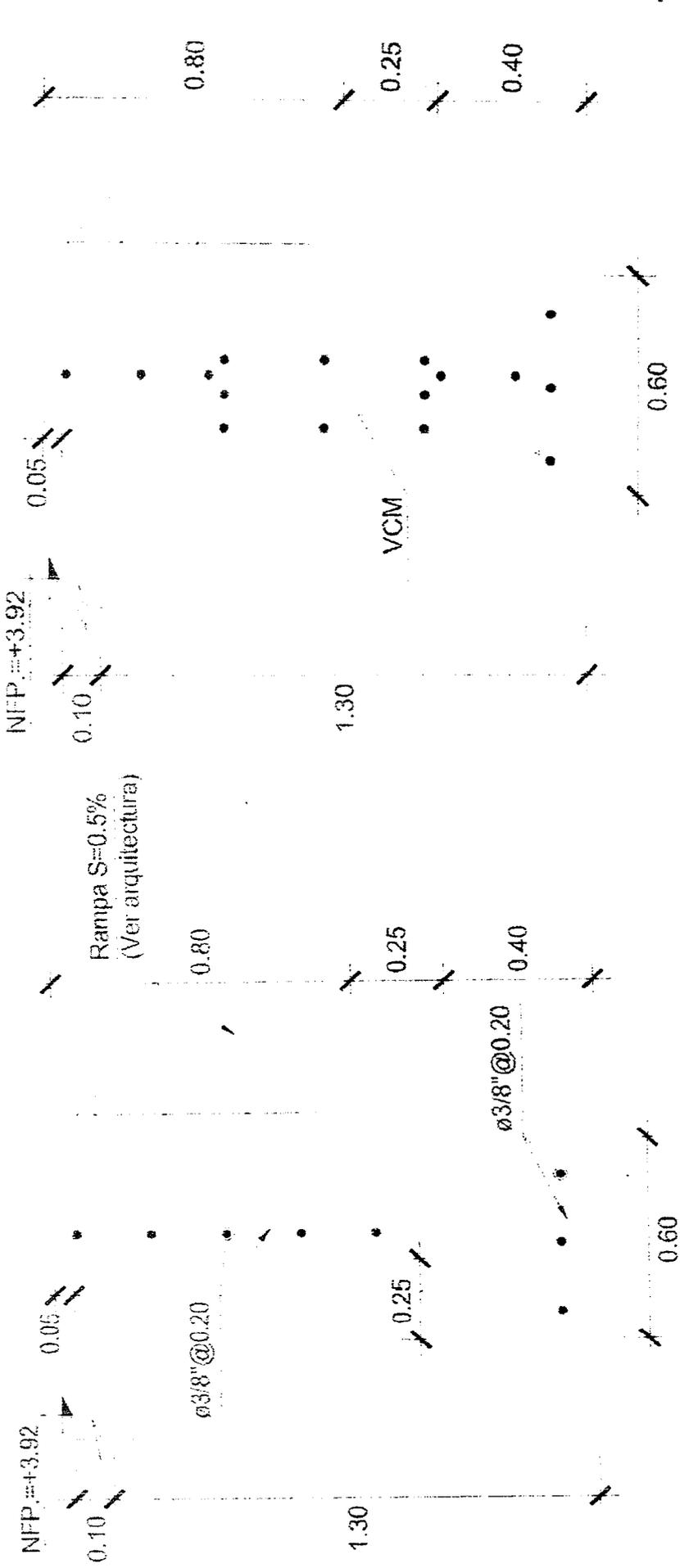


CIMENTACION AREA DE DESCARGA

- Área de Descarga de alimento (Plano As-built): Detalles de muro M1.

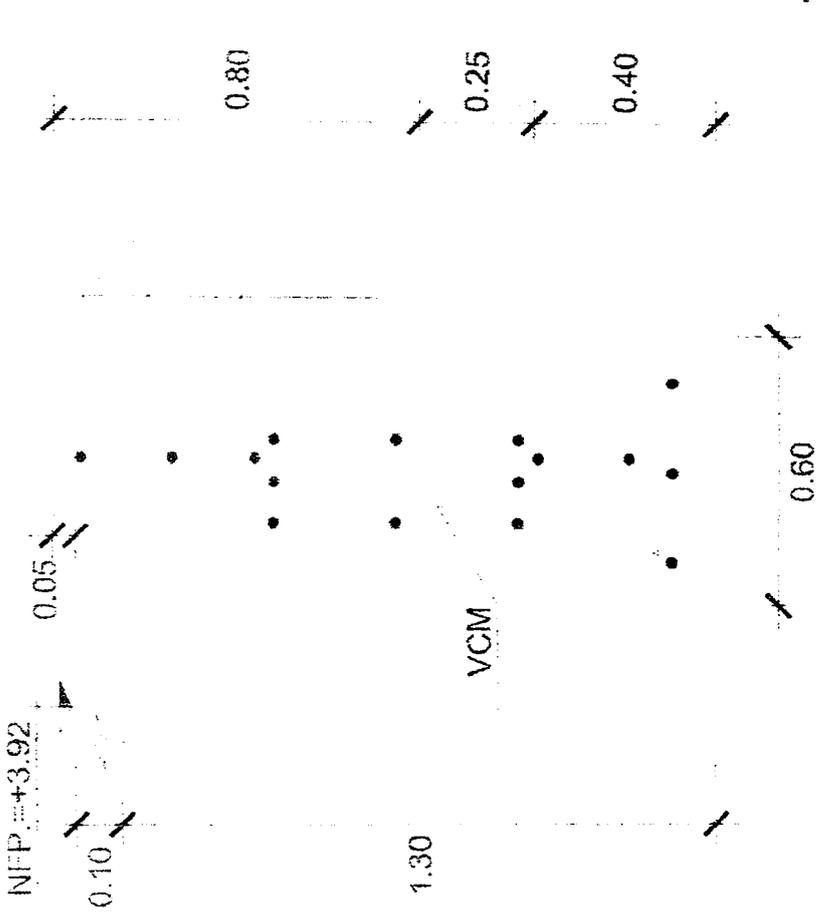
Eduardo Gómez Perla Cruz  
Supervisor DPA Yacaja - FONDEPES  
CESEL S.A.

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



**MURO M-1**  
ESC. 1/25

Área de Descarga de alimento (Plano Contractual): Detalles de muro M1.

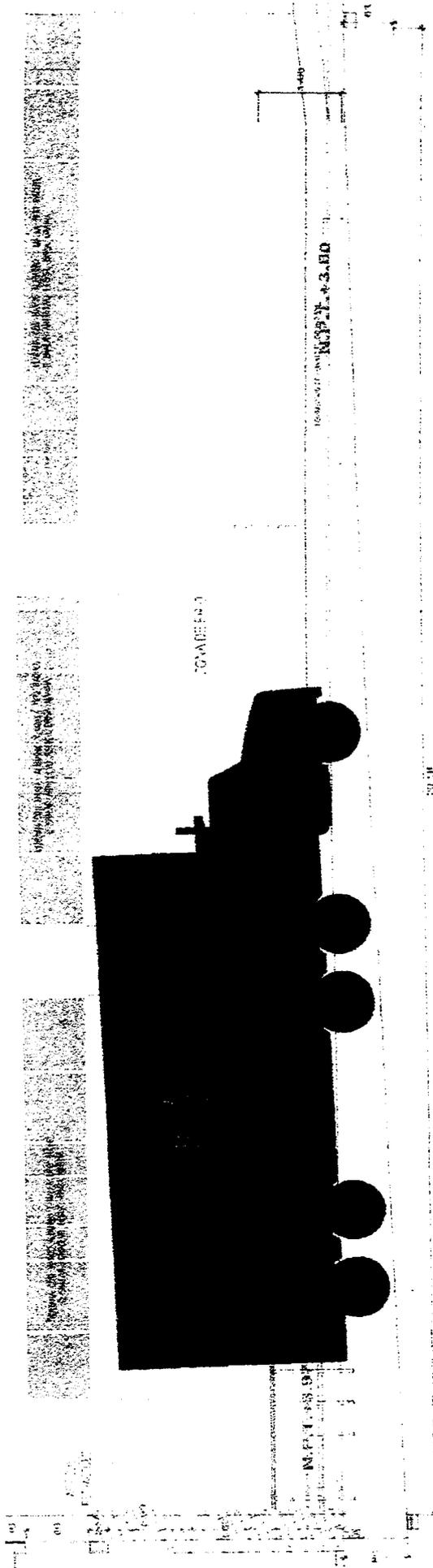


**CORTE 1-1**  
ESC. 1/25

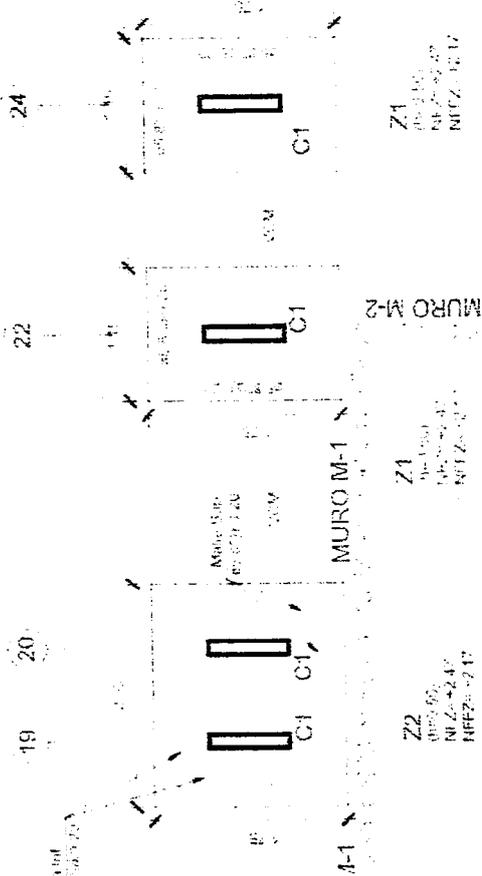
Área de Descarga de alimento (Plano As-built): Detalle corte en muro M1 con respecto RFI 037

g. Eduardo Cabezas De La Cruz  
Supervisor P.A. TÁCITO - FONDEPES  
CESEL S.A.

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



- Área de Patio de maniobras (Plano Arq. Contractual): Corte de elevación de Patio de maniobras, se observa que hay muro M1 con barandas, exterior de la zona de frío.

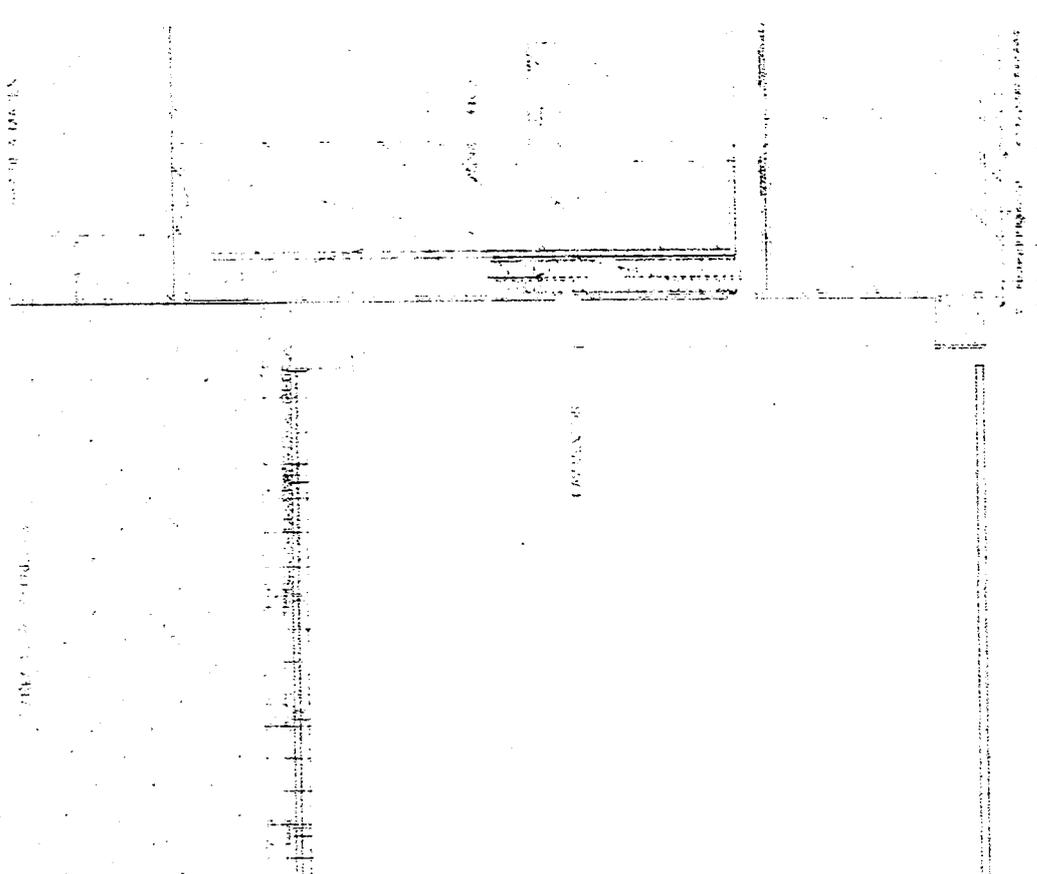


Área de Patio de maniobras con Descarga de alimentos podemos observar en los planos de estructuras contractual dobla un muro M2, o se une M1 con M2.

El muro M2 estaría en el exterior de la zona vereda de frío y patio de maniobras (cerca de descarga de alimentos).

Ing. Ezequiel Cabezas De La Cruz  
Supervisor TIPIA Yacola - FONDEPES  
CESEL S.A.

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



**MURO M-2**  
ESC. 1/25

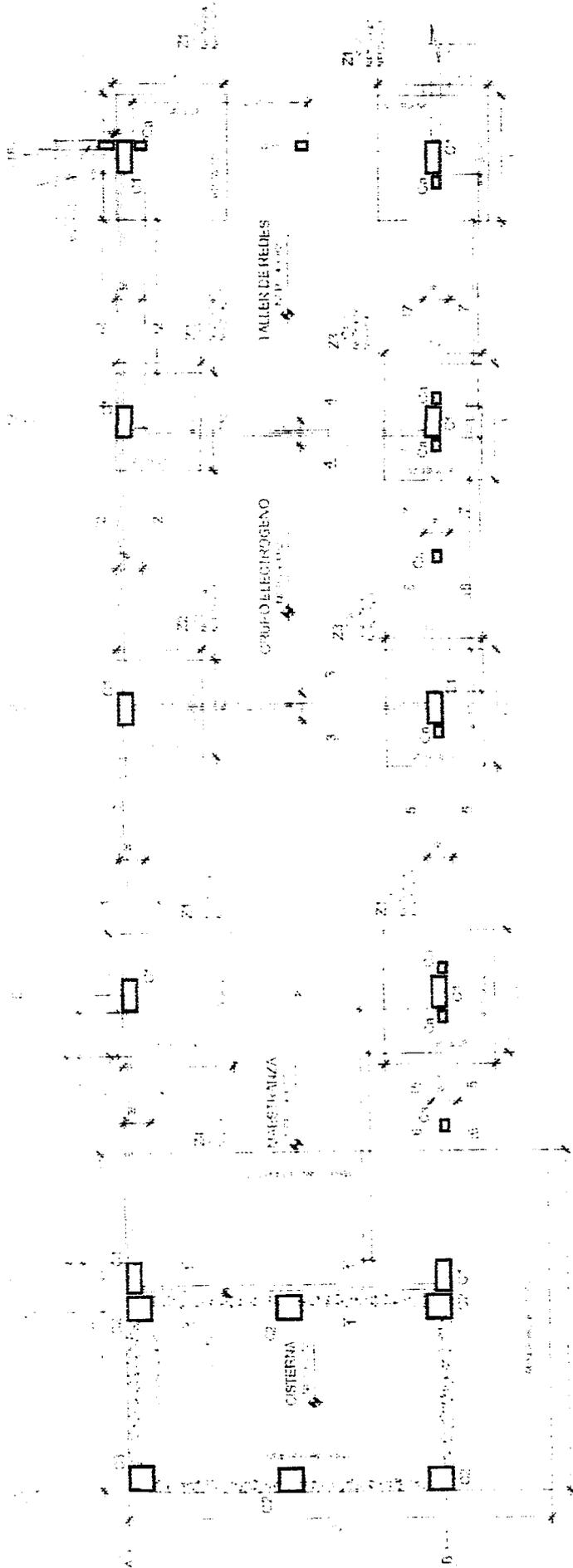
**Área de Patio de maniobras (Plano contractual):** Esta partida de muros no ha sido considerada en la planilla de metrados contractuales, por lo que su ejecución sería un mayor metrado para concreto, encofrado, acero.

Ing. Edoardo Cabezas De La Cruz  
Supervisor OPA Yicla - FONDEFES  
CESEL S.A.

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



➤ 01.05.04.03. - Sobrecimiento Armado, Concreto  $f_c = 315 \text{ kg/cm}^2$

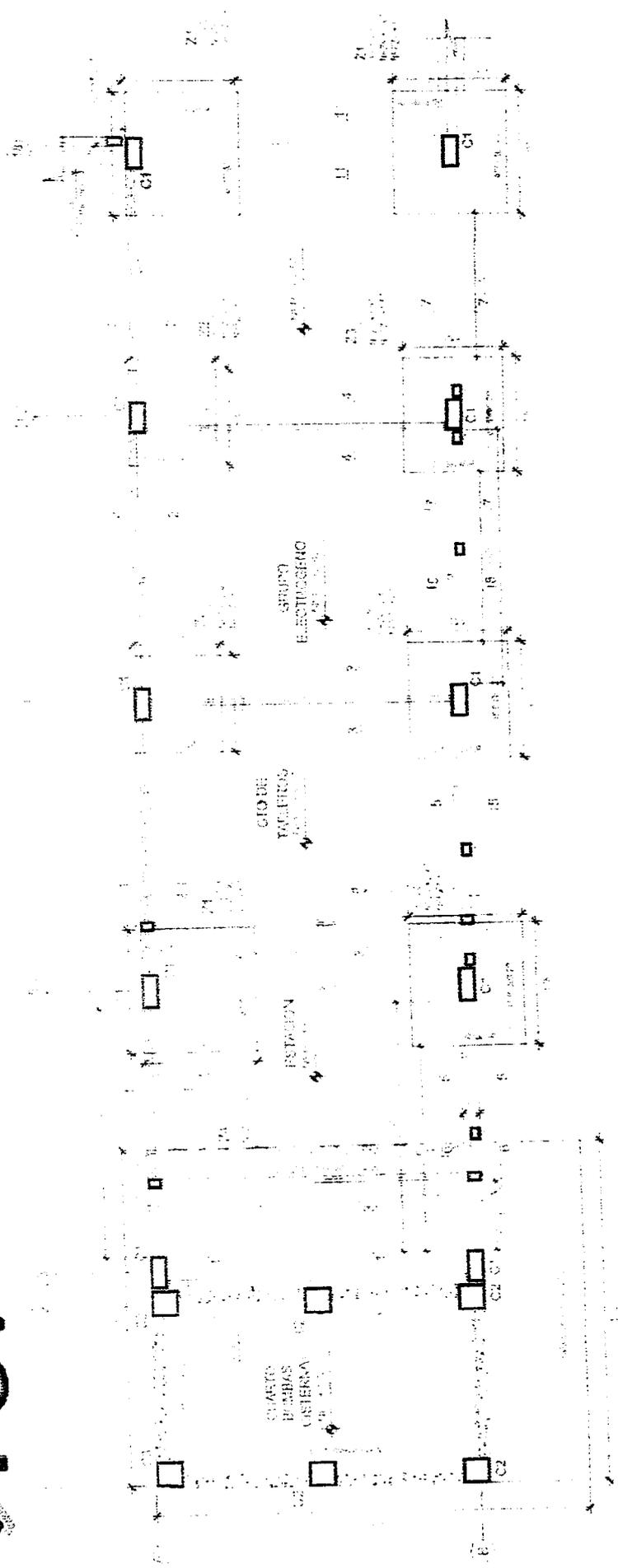


CIMENTACION  
CISTERNA MAESTRANZA GRUPO ELECTROGENO

- Área de Maestranza, Cuarto Tableros, Grupo Electrogeno, Taller de Redes (Plano Contractual): Zona de antes maestranza, para la partida de sobrecimiento armado, los metrados se tomaron correctamente.

Ediardo Cabezas De La Cruz  
Supervisor OPA Yacuja - FONDEPES  
CESEL S.A.

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

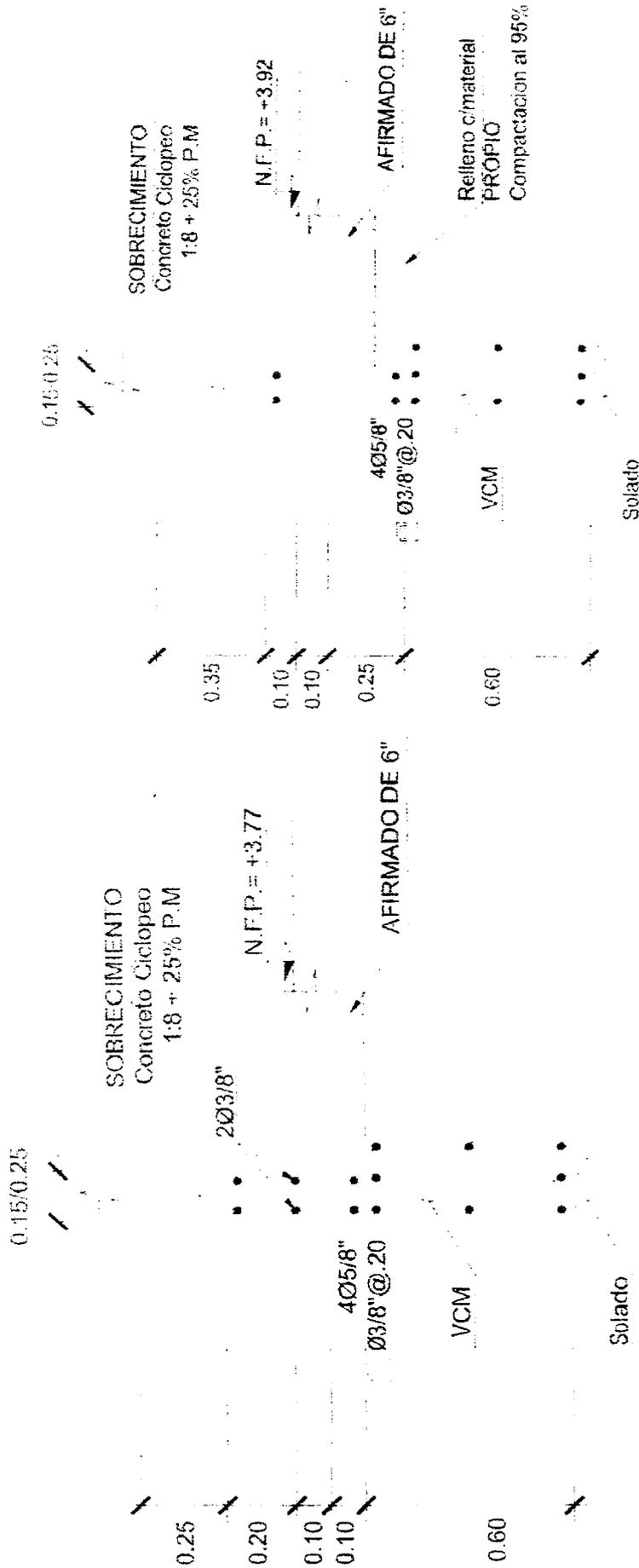


CIMENTACION  
CUARTO DE BOMBAS (SISTEMA CISTERNA) ESTACION, CUARTO DE TABLEROS, GRUPO ELECTROGENO

- **Área de Estación, Cuarto Tableros, Grupo Electrogeno, Taller de Redes (Plano As-built):** Esta zona de maestranza fue cambiada según especialidad de eléctricas y sanitarias, donde se ha establecido un área de subestación y tablero general. La cual estos cambios han generado mayor metrado para la partida de vcm y sobrecimientos armado. Los cambios están encerrados en nube, línea arriba.

Ing. Eduardo Cabezas De La Cruz  
 Supervisor OPA Yacaja - FANDEPES  
 CESEL S.A.

PSV CONSTRUCTORES SA  
 ING. MANUEL MILLONÉZ E  
 INGENIERO RESIDENTE



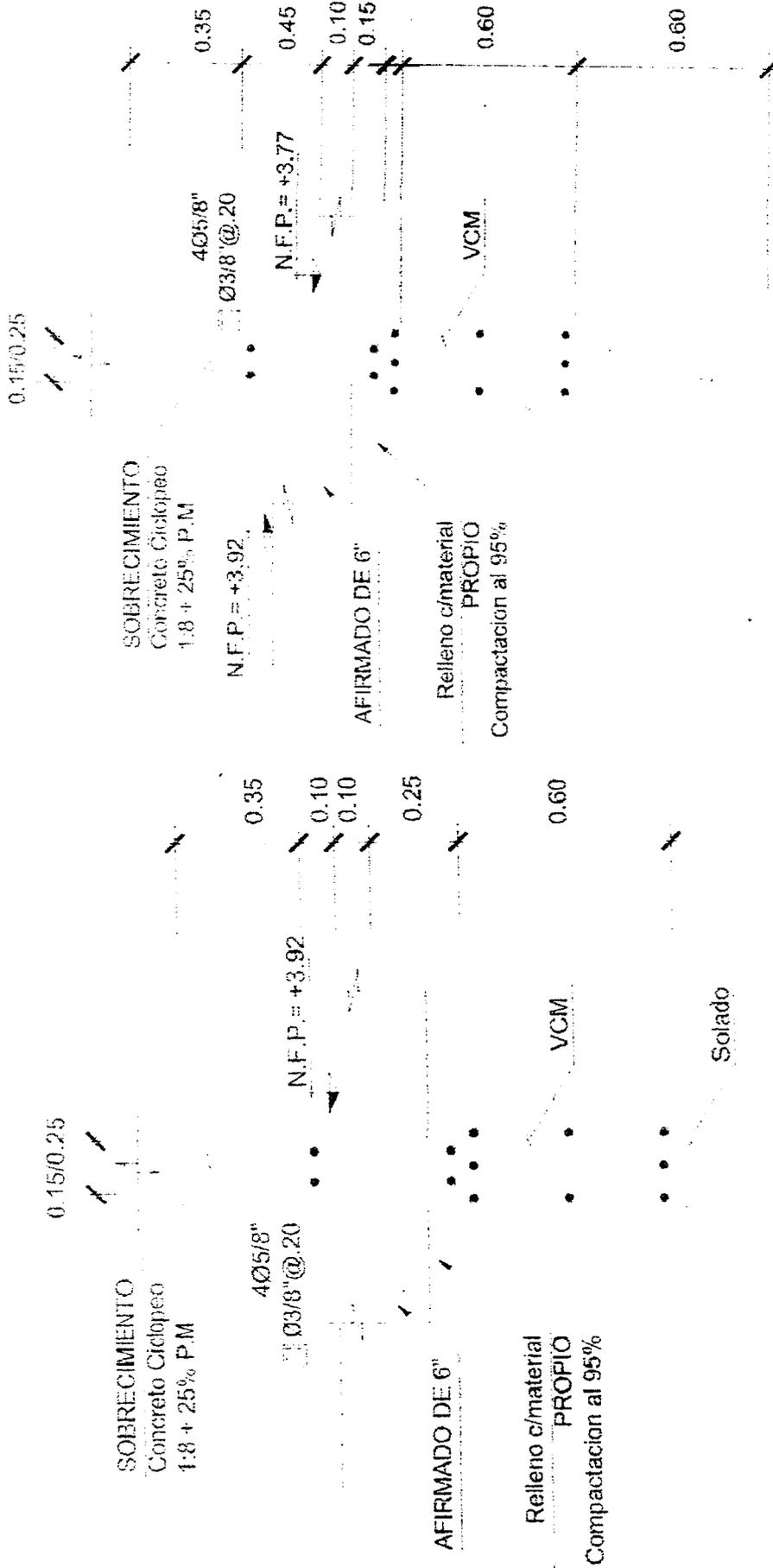
CORTE 1-1

CORTE 2-2

- Área de Estación, Cuarto Tableros, Grupo Electrogeno, Taller de Redes (Plano As-built): Detalle de sobrecimiento Armado.

Ing. Ecuatoriano Cabreris De La Cruz  
Supervisor DPA Veda - FONDEPES  
CESEL S.A.

PSV CONSULTORES S.A.  
ING. MANUEL MILLONIZ E  
INGENIERO RESIDENTE



CORTE 4-4

CORTE 3-3

020

- Área de Estación, Cuarto Tableros, Grupo Electrogeno, Taller de Redes (Plano As-built): Detalle de sobrecimiento Armado.

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

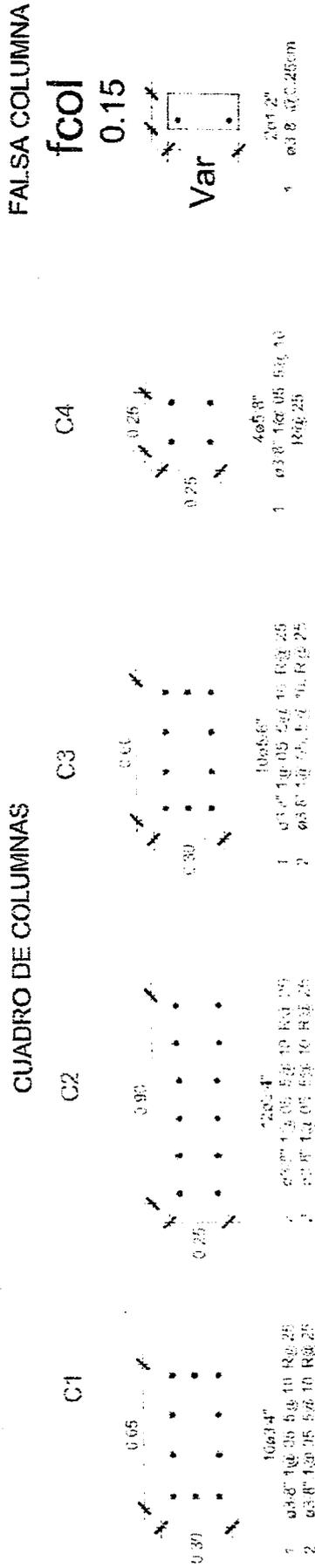
Ingenieros de La Cruz  
 Divisor OPA Yacobi - FONDEPES  
 CESEL S.A.



➤ **01.05.04.04. – Sobrecimiento armado, encofrado y desencofrado**

- Detalle de sobrecimiento armado en los planos están señaladas líneas arriba, que va de la enlazado con la partida de Sobrecimiento armado concreto.

➤ **01.05.04.08. – Columnas, acero  $f'y= 4200 \text{ kg/cm}^2$**



- **Área de Frio (Plano As-built):** Detalle de acero en falsa columna (fcol), para bajar montantes/ventilación, en la zona de frio según planos sanitarios, con respecto a RFI 013, Reubicación de tuberías montantes en el área de frio.

  
 Ing. Eduardo Cabezas De La Cruz  
 Supervisor OPA Yacaja - FONDEFES  
 CESEL S.A.

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

PSV



  
 Ing. Eduardo Cabrejos De La Cruz  
 Supervisor OPA Yacaja - FONBEPES  
 CESEL S.A.

DEPOSITO

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

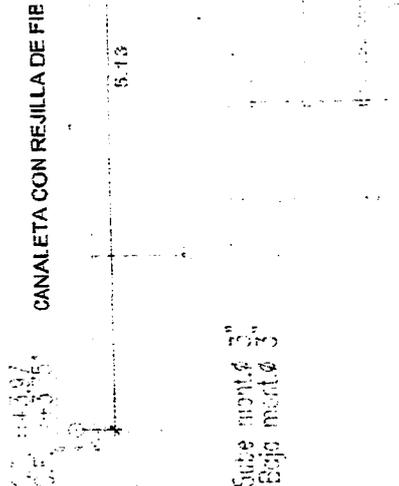
DEPOSITO



Área de Frio (Plano Sanitarias As-built): Detalle de falsas columnas para montantes.



CARRETILLAS  
N.P.T.+3.1



PLANTILLA  
-MUECO-

Sube montaje 3"  
Baja montaje 3"

Sube montaje 3"  
Baja montaje 3"

Sube montaje 3"  
Baja montaje 3"

ILLA DE FIBRA DE VIDRIO

4.08

SITO

falsa columna

26

**Área de Frio (Plano Sanitarias As-built):** Entre eje 25' y E', baja un montante empotrada en una falsa columna, desde azotea hasta 1er piso.

**Área de Frio (Plano Sanitarias As-built):** Entre eje 27 y G, baja dos montantes empotrada en una falsa columna, desde azotea hasta 1er piso.

**Área de Frio (Plano Sanitarias As-built):** Entre eje 25' y I', baja un montante empotrada en una falsa columna desde azotea hasta 1er piso.

Ing. Ecuator Calaveras De La Cruz  
Supervisor DPA Yacía - FONBEPES  
CESEL S.A.

PSV CONTRATADORES S.A.  
ING. MANUEL MILLONNEZ E  
INGENIERO RESIDENTE



VENTANAS-PUERTAS-ALUMINIO

ALETA CON REJILLA DE FIBRA DE VIDRIO

0.75

0.75

Sobre mont. a 2"  
Bajo mont. a 3"

### CUADRO DE COLUMNAS

PISO	TIPO	C1
1er		0.75
Nivel		0.25
3	+1	10ø5/8" ø3/8" 1@.05, 5@.10, R@.25

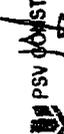
82  
83  
" "  
" "  
N.P.T. +3.97

ALMACEN DE  
CARRETILLAS  
N.P.T. +3.97

**Área de Almacén (Plano Sanitarias As-built):** Entre eje 26 y E, baja un montante empotrada en una falsa columna, desde azotea hasta 1er piso.

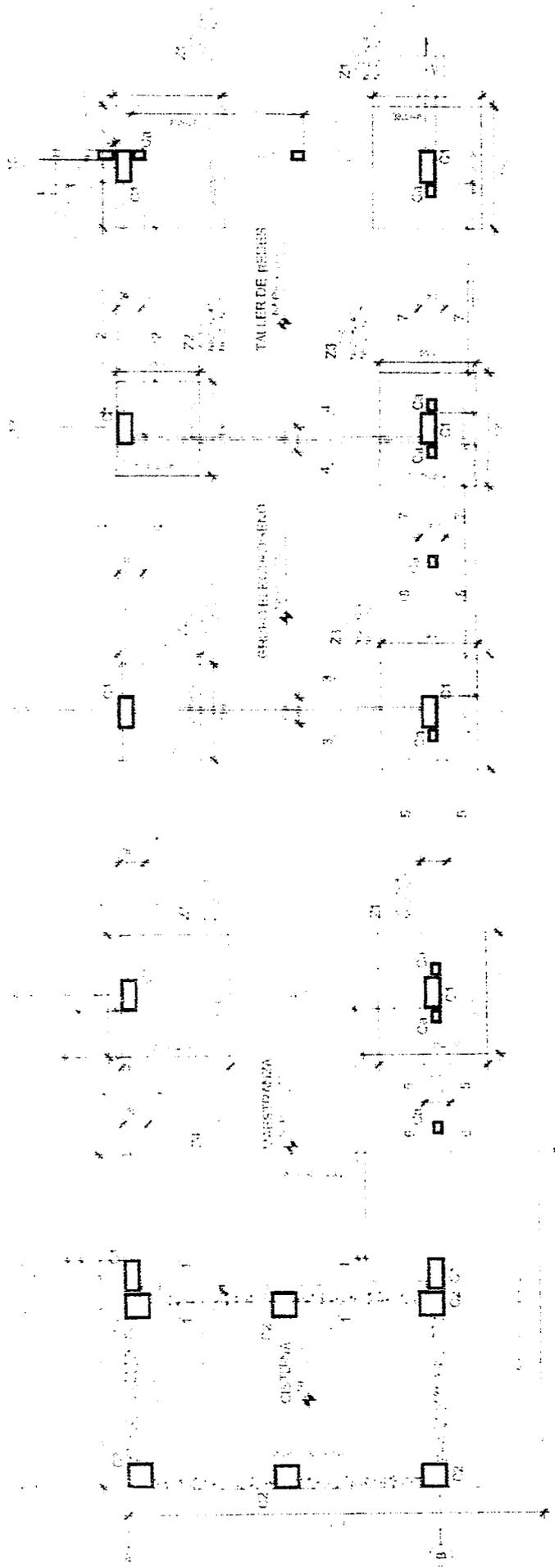
**Área de Descarga de alimentos (Plano contractual):** En los metrados contractuales se a tomado una sola fila de estribos, en los detalles especifica poner estribos a cada fila la cual son tres, generando mayor metrado en acero estribos.

  
Eduardo Caberos De La Cruz  
Supervisor DPA Yacaja - FONDEPES  
CESEL S.A.

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



▲ 01.05.04.09. - Viga de cimentación, Concreto  $f'c = 315 \text{ kg/cm}^2$



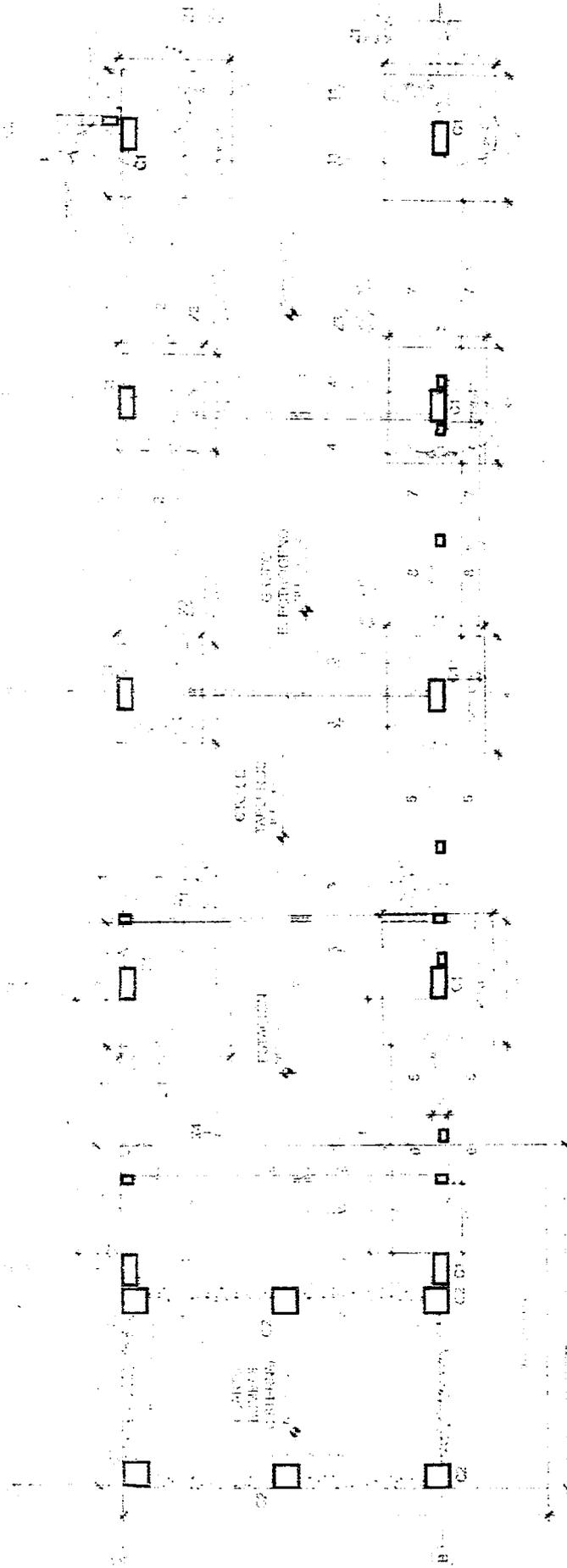
CIMENTACION  
CISTERNA MAESTRANZA - GRUPO ELECTROGENO

- Área de Maestranza, Cuarto Tableros, Grupo Electrogeno, Taller de Redes (Plano Contractual): Zona de antes maestranza, para la partida de vigas de cimentación, los metrados contractuales se ha tomado un solo eje (eje5-5 entre A-B'), cuando en los planos de estructuras nos identifica varias vcm.

Ing. Eduardo Estrada De La Cruz  
Supervisor DPA Yacaja - FONDEPES  
CESEL S.A.

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

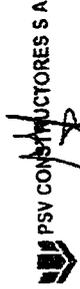
PSV



CIMENTACION  
CUARTO DE TABLEROS Y AREA DE ESTACION DE TABLEROS GENERADORES

- **Área de Estación, Cuarto Tableros, Grupo Electrogeno, Taller de Redes (Plano As-built):** La ejecución de esta zona, para la partida de vigas de cimentación, los metrados reales se han tomado según plano modificados por la especialidad de IIEE e IISS, comparado con los metrados contractual nos genera un mayor matrado debido a que no han sido consideradas.

  
 Ing. Eduardo Cabrera De La Cruz  
 Supervisor DPA Yacón - FONDEPES  
 CESEL S.A.

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



NFP= +3.77 / 0.25

NTN= +3.67 / 0.10 / 0.10

2Ø1/2" . . . 0.60

NIV.= +3.07

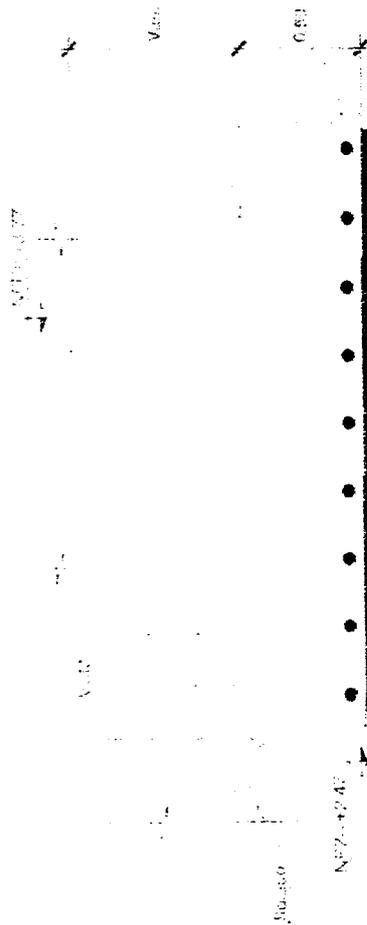
Solado

6Ø5/8"+2Ø1/2"

Ø3/8": 1@.05, 6@.15, R@.25

VCM

ESC. 1/25



DETALLE DE ENCUENTRO DE VIGA DE CIMENTACIÓN (VCM) CON ZAPATAS ESC. 1/25

Área de Estación, Cuarto Tableros, Grupo Electrogeno, Taller de Redes (Plano As-built): Detalle de viga de cimentación.

Ing. Eduardo Sotomayor De La Cruz  
Supervisor DPA Yacuja - FONDEPES  
CESEL S.A.

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



➤ **01.05.04.10. – Viga de cimentación, Encofrado y desencofrado**

- Detalle de viga de cimentación esta señalada en los planos líneas arriba, en la partida de viga de cimentación concreto.

➤ **01.05.04.11. – Viga de cimentación, Acero  $f'y= 4200$  kg/cm<sup>2</sup>**

- Detalle de viga de cimentación está señalada en los planos líneas arriba, en la partida de viga de cimentación concreto, estas partidas van enlazadas.

➤ **01.05.04.15. – Muro, Concreto  $f'c= 315$  kg/cm<sup>2</sup>**

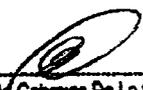
- Detalle de Muro está señalada en los planos líneas arriba, en Detalles de muros.

➤ **01.05.04.16. – Muro, Encofrado y desencofrado**

- Detalle de Muro está señalada en los planos líneas arriba, en detalles de muros.

➤ **01.05.04.17. – Muro, Acero  $f'y= 4200$  kg/cm<sup>2</sup>**

- Detalle de Muro está señalada en los planos líneas arriba, en detalles de muros.

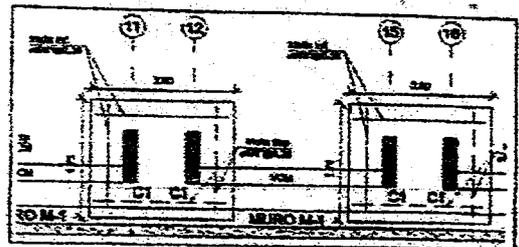
  
Ing. Eduardo Cabezas De La Cruz  
Supervisor DPR Yacaja - FONDOPES  
CESEL S.A.

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



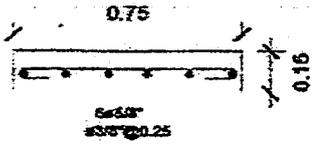
SOLICITUD DE INFORMACIÓN ERS		PSV - SGI
OBRA: MEJORAMIENTO DE LOS SERVIDOS DEL DESMARCADERO PEQUEÑO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA, DISTRITO DE PATA, PROVINCIA DE PATA, REGION PUNO		VERSIÓN 1 - 12.07.17
Nº RFI:	010	FECHA: 18 de Agosto del 2017
REVISIÓN:	0	INDICACION: Estructuras
SUNTO:	Detalle de refuerzo de columna C1 en Área de Descarga.	
ARA:	Ing. Eduardo Cabezas	
EMPRESA:	CESEL S.A.	Ing. Manuel Millonez
LANOSES DE REFERENCIA:	E-24	PSV Constructoras S.A.
ESPECIFICACIONES:		

Las columnas C1 ubicadas en el del área de descarga (Adyacente al Área de Tarimas Fijas), no presentan detalles del refuerzo que le corresponden. Se requiere radiocar el acero de refuerzo, para proceder con su construcción.



PROY MEJORAMIENTO DE LOS SERVIDOS DEL DESMARCADERO PEQUEÑO ARTESANAL YACILA - PATA  
 SUPERVISIÓN - CESEL  
 19 AGO 2017  
**RECIBIDO**  
 Hora 10:11 am Firmado [Signature]

se propone utilizar un refuerzo de 5E15/6" y tramos de 3E15 @ 0.25. Distribución basada en los resultados de la memoria de cálculo adjunta al presente RFI.



DETALLE DE PROPUESTA

Aprobado. con oficio N° 00328-2017-FONDEPES/DIENI/PAA

Presentado por  
 02/08/17  
 [Signature]

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

PSV CONSTRUCTORAS S.A.  
 ING. MANUEL MILLONEZ  
 INGENIERO RESIDENTE

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

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



PSV	SOLICITUD DE INFORMACIÓN (SDI)		PSV - SGE
	OBRA: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA, DISTRITO DE PATTA, PROVINCIA DE PATTA, REGION PERU		VERSIÓN 1 - 12.07.17
Nº RFI:	013	FECHA:	28 de Agosto de 2017
REVISIÓN:	0	DISCIPLINA:	Instalaciones Sanitarias
ASUNTO:	Reubicación de tuberías montañas en Área de Frío		
PARA:	Ing. Eduardo Cabezas	DE:	Ing. Manuel Millonez
EMPRESA:	CESEL S.A.	EMPRESA:	PSV Construcción S.A.
PLANOS DE REFERENCIA:	IS-04		
ESPECIFICACIONES:			
<p>De acuerdo a los planos del proyecto, las tuberías de montañas/ventilación se encuentran ubicadas al lado de las ventanas o bien empotradas en los muros de cabesa, con lo cual cruzan a las vigas del primer y segundo nivel imposibilitando de esta manera su instalación. Ver plano adjunto de la ubicación del proyecto original.</p> <p>Ver plano adjunto del proyecto original.</p>			
<p>PROY MEJORAMIENTO DE LOS SERV DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL YACILA - PATTA SUPERVISIÓN - CESEL</p> <p>28 AGO 2017</p> <p><b>RECIBIDO</b></p> <p>Hora 4:02 Pm Fmra</p>			
<p>RECOMENDACIONES:</p> <p>Se recomienda reubicar las tuberías montañas/ventilación al costado de las columnas (Ver plano propuesto) y evitar que su proyección interfiera con la estructura de las vigas. Las tuberías serán envueltas con alambre N° 16 y cubiertas con concreto.</p>			
			<p>Recibido PSU 08-09-2017 Pmf.</p>
<p>RESPUESTA:</p> <p>Aprobado con Oficio 302-2017/FONDEPES/DIGENIPAA.</p>			
RESPONDE AL SDI:		AUTORIZA:	
Nombre:	Fredy Espinoza	Nombre:	Ing. Eduardo Cabezas De La Cruz
Fecha:	08/09/2017	Fecha:	Supervisor DPA Yacila - FONDEPES
Firma:		Firma:	CESEL S.A.



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

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

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



<b>PSV</b>	<b>CONCEPTO DE INFORMACIÓN</b>		<b>PSV - 361</b>
	OBTENIMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DESMARRACADO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACUA DISTRITO DE PATA, PROVINCIA DE PATA, REGION PUNTA		VERSION 1 - 12.07.17
<b>UNIDAD:</b>	<b>CDR</b>	<b>FECHA:</b>	18 de Septiembre de 2017
<b>ASUNTO:</b>	Incorporación de diagrama de entre zapatas del Área de Descarga y nuevo albañil		
<b>PAIS:</b>	Ing. Eduardo Calderín	<b>DESCRIPCIÓN:</b>	Estructuras
<b>EMPRESA:</b>	CESEL S.A.	<b>DISEÑADOR:</b>	Ing. Manuel Millonez
<b>PLANO DE REFERENCIA:</b>	F-04	<b>EMPRESA:</b>	PSV CONSTRUCTORES S.A.
<b>PROBLEMA O CONSULTA:</b>			
En el Área de Descarga, existe un cruce entre la cimentación propuesta y la perteneciente al muro albañil.			
(Ver plano de expediente adjunto)			
<b>RESPUESTA RECOMENDADA</b>			
Debido a la problemática expuesta, se adjunta plano con la propuesta de solución.			
(Ver plano de propuesta adjunto)			
PROY. MEJORAMIENTO DE LOS SERV. DEL DESMARRACADO PESQUERO ARTESANAL YACUA - PATA SUPERVISIÓN - CESEL  <b>19 SEP 2017</b> <b>RECIBIDO</b> Hora <u>12:00</u> Firma <u>[Firma]</u>			
<b>RESPUESTA:</b>			
Aprobado.			
<b>ENTREGA Y FIRMAS</b>			
<b>RESPONSE PSV:</b>		<b>AUTORIZA:</b>	
Nombre: <u>Manuel Gisppe</u>		Nombre: <u>Ing. Eduardo Calderín De La Cruz</u>	
Fecha: <u>19/09/17</u>		Fecha: <u>Supervisor DPA Yacua - FONDEPES</u>	
Firma: <u>[Firma]</u>		Firma: <u>CESEL S.A.</u>	

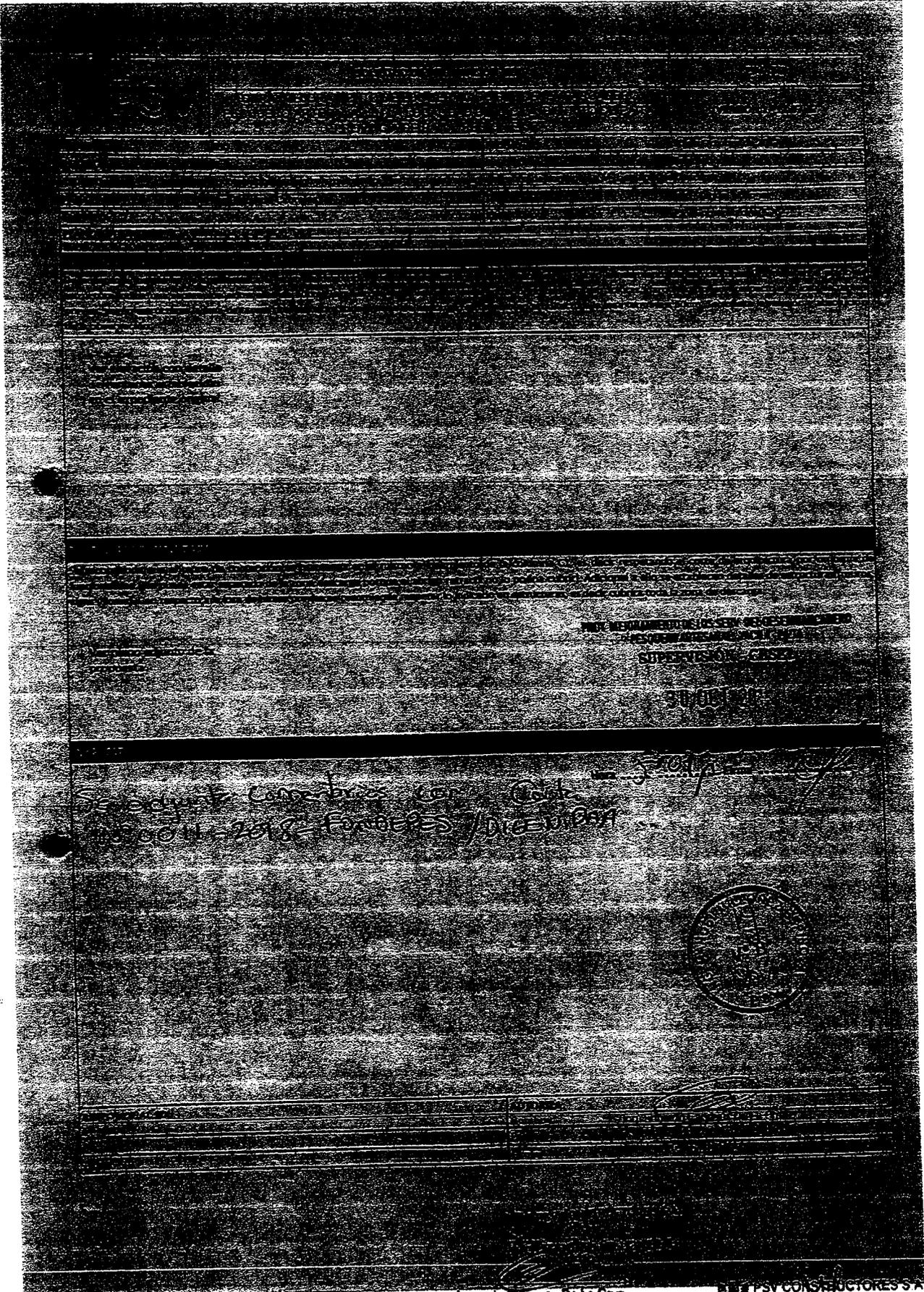


**PSV CONSTRUCTORES S.A.**  
**ING. MANUEL MILLONEZ E**  
 INGENIERO RESIDENTE

[Firma]  
 Ing. Eduardo Calderín De La Cruz  
 Supervisor DPA Yacua - FONDEPES  
 CESEL S.A.

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

PSV



PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION  
 DEL COMPLEJO INDUSTRIAL DE LA ZONA DE  
 SUPERVISOR CESEL

Se declara Comodoro en la Zona  
 de Supervision FONDEPES DICIEMBRE 1991



Eduardo Calero De La Cruz  
 Supervisor BPA Yacia - FONDEPES  
 CESEL S.A.

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



COPIAS DEL CUADERNO DE OBRA

ASIENTO N° 67 - DEL CONTRATISTA - 09/06/17.

SE DEJA CONSTANCIA QUE SE VIENE REALIZANDO ACTIVIDADES CONTRACTUALES CON MAYORES METRADOS, LAS CUALES NO SE CONSIDERARON EN LA VALORIZACION N° 01, ACORDANDOSE CON SUPERVISION QUE SEAN VALORIZADOS POSTERIORMENTE.

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

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

ASIENTO N° 68 DEL SUPERVISOR - 09-06-2017

Se solicita a la contratista con respecto a lo mencionado en el asiento N° 67 de mayores metrados de actividades contractuales que vienen ejecutando, presentar a la supervisión los metrados que menciona para su correspondiente evaluación. Se solicita también incrementar recursos para la ejecución de los partidas de excavación y cimentación en el área de administración porque el rendimiento de esta partidas es muy lento.

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

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

ASIENTO N° 70 DEL SUPERVISOR 10-06-2017

Se reitera a la contratista presentar los mayores metrados que menciona en el asiento N° 69 para su revisión y posteriormente realice un expediente técnico de mayores metrados para su correspondiente autorización previa a aprobación del cliente.

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

ASIENTO N° 98 - DEL CONTRATISTA - 28/06/17.

SE DEJA CONSTANCIA QUE SE CONTINUA CON LAS ACTIVIDADES DE EXCAVACION, ACARDEO, ENCOFRADO, ARMADURA Y CONCRETO CORRESPONDIENTE A LA ZONA DE ADMINISTRACION Y ZONA DE FIELO.

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

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

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

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



ASIENTO N° 133. - DEL CONTRATISTA - 10/07/17.

SE DEJA CONSTANCIA QUE SE ESTA REALIZANDO MAYOR METRADO EN LA PARTIDA DE ENCOFRADO DE SOBRECIMIENTO, EN EL EJE 28 TRAMO L-M DE LA ZONA DE ADMINISTRACION.

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

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

ING. INSPECTOR

ASIENTO N° 134. - DEL CONTRATISTA. - 25/07/17.

SE DEJA CONSTANCIA QUE SE VIENE ENCOFRANDO EL FONDO DE VIBRAS Y ALIGERADO, DE LA ZONA DE ADMINISTRACION, ASI COMO EL SOBRECIMIENTO ARMADO DE LA ZONA DE PEJO Y LA CONTINUACION DE LA EXCAVACION DE LA CISTERNA EN LA ZONA DONDE SE UBICARA EL TANQUE ELEVADO, DEJANDO SENTADO QUE SE TRATA DE UNA EXCAVACION EN TERRENO ROCOSO.

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

Ing. Eduardo Cabezas De La Cruz  
Supervisor DPA Yacaja - FONDEPES  
INGENIERO SUPERVISOR  
CESEL S.A

ING. INSPECTOR

ASIENTO N° 137. DEL SUPERVISOR. 27-07-2017

Respecto a la excavación de la cisterna que menciona el contratista en el asiento N° 136. Efectivamente se encuentra el solo rocío, y la supervisión recomendó utilizar una Excavadora sobre orugas en vez de la retroexcavadora que venían utilizando, la cual es con el equipo adecuado para este tipo de suelo rocoso, con lo que y a la vez se culmina en el día la excavación de la cisterna en sección. Con respecto a la presencia de agua en el fondo de la cisterna producto de la impermeabilización, se solucionó con una bomba, la cual bombea el agua y posteriormente se le coloca un material de impermeabilización (Manta de Plástico) en el fondo para luego vaciar el solado de concreto, lo cual se lleva a cabo.

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

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

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

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



COPIA DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES

500306

DECRETOS LEGALES

Junio 13 de diciembre de 2010 / PSV

Cualquier controversia relacionada con las solicitudes de ampliación de plazo puede ser sometida al respectivo medio de solución de controversias dentro de los treinta (30) días hábiles posteriores a la fecha en que la Entidad debió notificar su decisión o de la notificación de la denegatoria, total o parcial, de la solicitud formulada.

Las ampliaciones de plazo que se aprueben durante la ejecución de proyectos de inversión pública deben ser comunicadas por la Entidad a la entidad competente del Sistema Nacional de Inversión Pública.

Artículo 171.- Efectos de la modificación del plazo contractual

Las ampliaciones de plazo en los contratos de obra dan lugar al pago de mayores costos directos y los gastos generales variables, antes mencionados vinculados con dichas ampliaciones, siempre que estén debidamente acreditados y formen parte de aquellos conceptos que integran la estructura de costos directos y gastos generales variables de la oferta económica del contratista o del valor referencial, según el caso.

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

En virtud de la ampliación otorgada, la Entidad debe ampliar el plazo de los otros contratos celebrados por obra y vinculados directamente al contrato principal.

Artículo 172.- Pago de costos y gastos generales. Una vez que se haya aprobado la ampliación de plazo se formula una valorización de costos y gastos generales variables para su pago, la cual debe ser presentada por el contratista al Inspector o supervisor, dicho profesional, en un plazo máximo de quince (15) días contados a partir del día siguiente de recibida la mencionada valorización, la cual se le devuelve con las correcciones a que hubiere lugar para su revisión y aprobación. En caso la Entidad apruebe la referida valorización, debe pagarse en un plazo máximo de treinta (30) días contados a partir del día siguiente de recibida la valorización por parte del Inspector o supervisor.

El suplen discrepancias respecto de la formulación de una valorización de mayores costos y gastos generales, se someten a la Junta de Resolución de Disputas, cuando correspondiere, o se resuelven en la liquidación del contrato, sin perjuicio del pago de la parte no controvertida.

A partir del vencimiento del plazo establecido para el pago de esta valorización, el contratista tiene derecho al reconocimiento de los intereses legales, de conformidad con los artículos 1244, 1245 y 1246 del Código Civil. Para el pago de intereses se formula una valorización de intereses y se otorgará en las valorizaciones siguientes.

Artículo 173.- Demoras injustificadas en la ejecución de la obra

Durante la ejecución de la obra, el contratista está obligado a cumplir los avances parciales establecidos en el calendario de avances de obra vigente. En caso de retraso injustificado, cuando el monto de la valorización acumulada exceda a una fecha determinada una mayor al ochenta por ciento (80%) del monto de la valorización acumulada programada a dicha fecha, el Inspector o supervisor ordena al contratista que presente, dentro de los siete (7) días siguientes, un nuevo calendario que contemple la aceleración de los trabajos, de modo que se garantice el cumplimiento de la obra dentro del plazo previsto, anulado tal hecho en el calendario de obra.

La falta de presentación de este calendario dentro del plazo señalado en el párrafo precedente puede ser causal para que opere la intervención económica de la obra o la resolución del contrato. El nuevo calendario no otorga al contratista de la responsabilidad por demoras injustificadas, ni es aplicable para el cálculo y control de reajustes.

Cuando el monto de la valorización acumulada exceda de menor al ochenta por ciento (80%) del monto acumulado programado del nuevo calendario, el Inspector o el supervisor debe anotar el hecho en el calendario de obra e informar a la Entidad. Dicho hecho puede ser considerado como causal de resolución del contrato o de intervención económica de la obra, no siendo necesario especificar alguno al contratista de obra.

Artículo 174.- Intervención Económica de la Obra. La Entidad puede, de oficio o a solicitud de parte, intervenir económicamente la obra en caso fortuito, fuerza mayor o por incumplimiento de las obligaciones contractuales que a su juicio no permitan la terminación de los trabajos. La intervención económica de la obra es una medida que se adopta por consideraciones de orden técnico y económico con la finalidad de cumplir la ejecución de los trabajos, sin llegar a resolver el contrato. La intervención económica no deja al contratista el margen de su participación contractual, y sus obligaciones correspondientes, pagando el derecho al reconocimiento de mayores gastos generales, indemnización o cualquier otro reclamo, cuando la intervención sea consecuencia del incumplimiento del contratista.

Si el contratista rechaza la intervención económica, el contrato se resuelve por incumplimiento.

Para la aplicación de lo establecido en el presente artículo debe tenerse en cuenta lo dispuesto en la Directiva y demás disposiciones que dicta el OGC sobre la materia.

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

Solo procede la ejecución de prestaciones adicionales de obra cuando previamente se cuente con la autorización de cambio presupuestario o permiso presupuestario y la autorización del Titular de la Entidad y en los casos en que sea necesario, resolviendo los presupuestos deductivos vinculados, no exceden el quince por ciento (15%) del monto del contrato original.

Excepcionalmente, en el caso de prestaciones adicionales de obra que por su carácter de emergencia, cuya no ejecución pueda afectar al ambiente 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 estas prestaciones adicionales, sin perjuicio de la liquidación que debe efectuar la Entidad previa a la emisión de la resolución correspondiente, en la cual no puede efectuarse pago alguno.

En los contratos de obra a precios salariales, 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 indicarse la unidad del presupuesto ofertado y el impuesto General a las Ventas correspondiente.

Cuando en los contratos previstos en el párrafo anterior se requiera ejecutar mayores trabajos 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 delega dicha función. Para la aplicación de lo establecido en el presente párrafo el monto acumulado de los mayores trabajos y las prestaciones adicionales de obra cuyos montos, resolviendo los presupuestos deductivos vinculados, no pueden superar el quince por ciento (15%) del monto del contrato original. El monto a pagarse por la ejecución de estos mayores trabajos 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.

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 estipulados en el valor referencial multiplicado por el factor de relación. Asimismo, debe indicarse la unidad del valor referencial multiplicado por el factor de relación y el impuesto General a las Ventas correspondiente.

De no existir precios unitarios de una determinada partida requerida en la prestación adicional, se pactaran nuevos precios unitarios, considerando las paradas de los insumos, insumos o jornales del presupuesto de obra y de no existir se sustituirán en precios del mercado debidamente sustentados.

PSV CONSTRUCTORES S.A.

ING. MANUEL MILLONEZ F. INGENIERO RESIDENTE

Ing. Eduardo Cabezas De La Cruz Supervisor OPA Yacuja - FONDEPES CESEL S.A.

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