

Acapulco, 17 de Mayo del 2021

CST.175501.PU.627.21

Señores:

FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES

Av. Petit Thouars N° 115 - Cercado de Lima

Lima.-

Atención : **Ing. Jorge Roberto Ñahue Siviriche**
Director General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola

Asunto : **Valorización Mayores Metrados N° 29 del Contrato Principal.**

Referencia : Contrato N° 051-2017-FONDEPES Supervisión de la Ejecución de la Obra:
"Mejoramiento de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal
Acapulco, Distrito de Zorritos, Provincia de Contralmirante Villar, Región
Tumbes"

De mi consideración:

Es grato dirigirnos a usted, para saludarlo y conforme a nuestras obligaciones contractuales relacionado al proyecto de la referencia, alcanzamos el informe Especial N° 100 de la Supervisión referido a la Valorización por los **Mayores Metrados N° 29 del Contrato Principal**, presentado por el Contratista Consorcio Zorritos, el cual ha sido revisado por la supervisión.

Se adjunta la Carta CZOA 089-2021/ACAPULCO y anexos remitida vía email el 16.05.2021 por el contratista Consorcio Zorritos con la valorización y el informe del Mayor Metrado 29.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para reiterarle las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,

CONSORCIO SUPERVISOR TUMBES



Ing. LUIS C. LOVERA MARTÍNEZ
JEFE DE SUPERVISION

Proyecto: Servicio de Consultoría de Obra para la Supervisión de la Obra: **“MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE ACAPULCO, DISTRITO DEL ZORRITOS, PROVINCIA DE CONTRALMIRANTE VILLAR REGION TUMBES”**

Grupo o Sector: Puertos

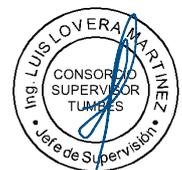
Para:	Ing. Jorge Roberto Ñahue Siviriche
De:	Ing. Luis Guillermo Lovera Martínez
Fecha:	17/05/2021

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

Un juego (1) de los siguientes documentos es transmitido para:

- Revisión Aprobación Construcción Como Construido

Item	Código de Documento	Revisión	Título de Documento
1	CST-175501-PU-IE-100	A	Informe Especial N° 100: Mayores Metrados N° 29 - Especialidad Estructuras y Arquitectura
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			



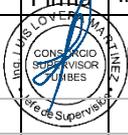
Servicio de Consultoría de Obra para la Supervisión de la Obra:
“Mejoramiento de los servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la localidad de Acapulco, distrito de Zorritos, provincia de Contralmirante Villar región Tumbes”

	INFORME TECNICO ESPECIAL N° 100 CST.175502.PU.IE.100	Código del proyecto: 175501
		Revisión: 1
		Páginas:
		Etapas: Ejecución de obra

Proyecto: Servicio de Consultoría de Obra para la Supervisión de la Obra: **“MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE ACAPULCO, DISTRITO DEL ZORRITOS, PROVINCIA DE CONTRALMIRANTE VILLAR REGION TUMBES”**

Título: Valorización de Mayores Metrados N° 29 Especialidad Estructuras y Arquitectura Contractual

CONTROL DE REVISIONES

Rev.	Fecha	Elaborado		Revisado		Verificado		Descripción del Cambio
		Inicial	Firma	Inicial	Firma	Inicial	Firma	
A	17/05/2021	LLM		LLM		JAA		Emitido para el Cliente

INFORME ESPECIAL N° 100
Mayores Metrados N° 29
Especialidad Estructuras y Arquitectura Contractual

INDICE

1.	OBJETO	5
1.1	Objeto de los Mayores Metrados.....	5
1.2	Objetivos específicos.....	5
2.	ANTECEDENTES	5
2.1	Antecedentes generales.....	5
2.2	Antecedentes específicos.....	6
2.3	Documentación cursada.....	6
2.4	Generalidades	6
2.5	Referencias	7
2.6	Siglas y/o Definiciones	7
2.7	Justificación legal	7
2.7.1	Marco Legal.....	7
2.7.2	Base Legal	8
2.7.3	Opiniones de la OSCE	8
2.8	Justificación Técnica	9
3.	VALORIZACIÓN PRESENTADA POR EL CONTRATISTA	10
3.1	Verificación de metrados del Mayor Metrado N ° 29	10
3.2	Valorización del Mayor Metrado N ° 29.....	12
3.3	Incidencias por Mayor Metrado	14
4.	ANALISIS	16
5.	CONCLUSIONES.....	18
6.	RECOMENDACIONES:	18
7.	Anexos	19
7.1	Metrados revisados por la supervisión	19
7.2	Carta CZOA 089 – 2021 / ACAPULCO con Expediente de MM-29	33



1. OBJETO

El presente informe del Consorcio Supervisor Tumbes, tiene por objeto hacer llegar la Valorización del **Mayores Metrados N° 29 Especialidad Estructuras y Arquitectura Contractual** presentada por el contratista Consorcio Zorritos, la cual explica y sustenta los Mayores Metrados Ejecutados a la fecha y de acuerdo a los precios unitarios ofertados; en cumplimiento y concordancia a la "Ley 30225 - Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado en el Artículo 175"; de la obra "Mejoramiento de los servicios de Desembarcadero Pesquero Artesanal Acapulco, distrito de Zorritos, provincia Contralmirante Villar, región Tumbes"; dejando establecido que las actividades que forman la valorización de los Mayores Metrados, son necesarios e indispensables para cumplir con la finalidad del contrato de obra y que es necesario que el pago autorice la Entidad.

1.1 Objeto de los Mayores Metrados

Corresponde a deficiencias en el Expediente Técnico de Obra, las cuales son necesarias de ejecutar para cumplir con los objetivos considerados para la Obra en ejecución.

El objetivo general de Mayores Metrados es ejecutar cantidades mayores de partidas del Expediente Técnico, para completar en su totalidad la ejecución y culminación de dicha labor, los cuales deben ser cuantificados para su valorización respectiva.

1.2 Objetivos específicos

Generar continuidad en el proceso constructivo, ya que las partidas en ejecución, tienen una secuencia y son predecesoras o antecesoras consideradas en cronograma de ejecución de Obra y la no culminación genera atrasos en el plazo de ejecución de Obra.

Cuantificar las metas alcanzadas, para reflejar lo realmente ejecutado.

Valorizar los metrados ejecutados de las partidas del presupuesto, como mayores metrados, que excedan la cantidad presentada en el Expediente Técnico Contractual.

2. ANTECEDENTES

2.1 Antecedentes generales

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

Infraestructura en Tierra

Construcción de área de Tareas Previas (lavado, eviscerado y fileteado), Área de Frío que incluye Cuarto de Máquinas en el tercer nivel, Área de Desinfección para el personal que opera en zona de Tareas Previas, Área Administrativa que incluye servicios complementarios para los usuarios así el depósito de aparejos de pesca (redes), almacén temporal de residuos peligrosos, y maestranza, Patio de Maniobras, Patio de Redes, Grupo Eléctrico y Sub Estación Eléctrica.

Estructura sismo resistente compuesto por una construcción de muros estructurales, pórticos de concreto armado, muros portantes de albañilería y placas de concreto armado, muros de ladrillos tarrajeados, techo de losa aligerada.

Instalaciones Sanitarias de agua potable y agua salada, así como el tratamiento de residuos de procedencia industrial y humano.

Instalaciones eléctricas de baja tensión.

Equipamiento y Mobiliario

Implementación de Equipamiento para Área de Tareas Previas.

Implementación de Equipamiento para Área de Frío.

Adquisición de Equipos y Mobiliario Complementarios.

Infraestructura en mar

El mejoramiento del muelle tipo espigón, desde el Puente hasta el Cabezo, mediante la demolición de la plataforma y vigas de Puente de Muelle, salvo en el tramo del eje 9 al eje 11, que ha sido



Servicio de Consultoría de Obra para la Supervisión de la Obra:
“Mejoramiento de los servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la localidad de Acapulco, distrito de Zorritos, provincia de Contralmirante Villar región Tumbes”

recientemente reparado. La demolición de plataformas y vigas. La reparación de 32 pilotes en la zona del Puente y de 21 en la del Cabezo, considerando la construcción de nuevas vigas cabezales y longitudinales en dichas zonas además de la colocación de concreto con aditivo clase 280 kg/cm² y recubrimiento con epóxico para el pegado de concreto nuevo con antiguo, considerándose concreto con aditivo impermeabilizante clase 350 kg/cm².

La intervención de la Infraestructura en mar considera también la construcción de una losa de Puente y Cabezo de Muelle de 280 k/cm² con aditivo impermeabilizante y aditivo de fibras de ultra finas. La estructura de vigas y fondo de losas serán recubiertas con masilla epóxica para asegurar la durabilidad de las mismas protegiéndolas de la corrosión del ataque del medio marino agresivo.

Como obras complementarias a la súper estructura se está considerando la rehabilitación de una Plataforma Baja en el Cabezo que consiste en el mantenimiento con pintura de la baranda, el retiro de las defensas existentes en mal estado y el reemplazo por defensas nuevas en el Cabezo del Muelle distribuidas de la siguiente manera; 53,60 mts del lado derecho (norte) y 65,70 izquierdo (sur) que consiste en el reemplazo del perfil tipo riel, los mismos que serán empotrados mediante hincado a una profundidad de 3 mts y anclados a la viga longitudinal, para luego colocar un sistema de defensas de jebe tipo D.

Se colocará un sardinel de seguridad, a ambos lados del Cabezo del Muelle constituido por elementos de madera tratada de 12"x12"x 15'.

Se reemplazarán 20 unidades de bitas tipo cornamusa para el amarre de las embarcaciones.

2.2 Antecedentes específicos

Con el Contrato, en la CLAUSULA PRIMERA:

Con fecha 06 de noviembre del 2017, el Comité de Selección adjudicó la buena pro de la Licitación Pública N° 005-2017-FONDEPES – Primera Convocatoria, para la CONTRATACION DE LA EJECUCION DE OBRAS (POR PAQUETE). “MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE LA LOCALIDAD DE ACAPULCO, DISTRITO DE ZORRITOS, PROVINCIA CONTRALMIRANTE VILLAR, REGIÓN TUMBES”, al CONSORCIO ZORRITOS, conformado por las empresas PCD S. A. C., ASPHALT TECHNOLOGIES S. A. C. y CVJ CONTRATISTAS GENERALES S. R. L., cuyos detalles e importantes constan en los documentos integrantes del presente contrato.

Con fecha 12 de Diciembre del 2017, se firma el contrato de Ejecución de la Obra “MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE LA LOCALIDAD DE ACAPULCO, DISTRITO DE ZORRITOS, PROVINCIA CONTRALMIRANTE VILLAR, REGIÓN TUMBES”, entre el Ministerio de Producción y el consorcio ZORRITOS por el monto total ascendente a la suma de S/. 15'226,434.86 (Quince millones doscientos veintiséis mil cuatrocientos treinta y cuatro con 46/100 soles) Incluido el I.G.V.

2.3 Documentación cursada

Con correo del domingo, 20 de septiembre de 2020 08:25 a.m., el contratista presenta con carta CZOA 071 - 2020/ACAPULCO de fecha sábado, 12 de noviembre de 2020, presentado formalmente la Valorización Mayores Metrados N ° 29 Especialidad Estructuras y Arquitectura contractual.

2.4 Generalidades

Entidad	: FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO FONDEPES
Nombre de la Obra	: “Mejoramiento de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal de la localidad de Acapulco, Distrito de Zorritos, Provincia Contralmirante Villar, Región Tumbes”
SNIP	: 2931207
Contrato de obra N° Licitación Pública	: 054-2017-FONDEPES : N ° 005 – 2017 – FONDEPES PRIMERA CONVOCATORIA.
Fecha de suscripción	: 12 de diciembre de 2017
Contratista	: CONSORCIO ZORRITOS
Monto de ejecución	: S/. 15'226,434.46 (Inc. IGV).
Fuente de financiamiento	: Recursos propios.
Modalidad de Contrato	: Precios unitarios.



Servicio de Consultoría de Obra para la Supervisión de la Obra:
"Mejoramiento de los servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la localidad de Acapulco, distrito de Zorritos, provincia de Contralmirante Villar región Tumbes"

Tipo : Licitación Pública N° 005-2017-FONDEPES.
Plazo de Ejecución : 300 días calendarios.
Entrega de Terreno : 15 de diciembre del 2017.
Fecha de inicio de obra : 28 de diciembre del 2017.
Fecha de fin de obra : 23 de octubre del 2018.
Ampliaciones de plazo : 9
Días de ampliación : 420 días calendario
Fecha culminación de plazo : 17 de diciembre de 2019
Coordinador de obra : Ing. Edward Manrique.

2.5 Referencias

FONDEPES : Av. Petit Thouars N° 110 – 115, Lima – lima - Lima
CONSORCIO ZORRITOS : Calle Los Olivos N° 248, Urbanización Rosales, San Isidro – Lima - Lima
CONSORCIO SUPERVISOR TUMBES : Av. José Gálvez Barrenechea N° 646, San Isidro – Lima – Lima

2.6 Siglas y/o Definiciones

LCE : Ley de Contrataciones del Estado.
RLCE : Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
C. Z. : Consorcio Zorritos
CST : Consorcio supervisor Tumbes
D. C. : Días calendario
D. H. : Días hábiles
FONDEPES : Fondo nacional de desarrollo Pesquero
OSCE : Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado)
Precios Unitarios : Aplicable en las contrataciones de bienes, servicios en general, consultorías y obras, cuando no puede conocerse con exactitud o precisión las cantidades o magnitudes requeridas.
Mayor metrado : Es el incremento del metrado previsto en el presupuesto de obra de una determinada partida y que no provenga de una modificación del expediente técnico. El mayor metrado en contrato de obras a precios unitarios no constituye una modificación del expediente técnico.
Presupuestos adicionales por mayores metrados : Se generan cuando el metrado considerado en el Presupuesto Contratado o el indicado en el Expediente Técnico de Obra es menor al metrado realmente necesario a ejecutar para cumplir con el objetivo del contrato. El Presupuesto Adicional de Obra por Mayores Metrados se presenta en los sistemas de contratación a Suma alzada como a Precios Unitarios y está conformada por partidas que existen en el presupuesto contratado.
Metrado Adicional : Se determina por diferencia entre el metrado total necesario a ejecutar para cumplir con las metas del contrato menos el metrado total pactado a ejecutar de la misma partida. La comparación se realiza según sea el Sistema de Contratación.
Valorizaciones : Las valorizaciones son la cuantificación económica de un avance físico en la ejecución de la obra, realizada en un período determinado, tienen el carácter de pagos a cuenta y son elaboradas el último día de cada período previsto en la sección específica de las bases, por el inspector o supervisor, según corresponda y el contratista. Si el inspector o supervisor no se presenta para la valorización conjunta con el contratista, este la efectúa.

2.7 Justificación legal

2.7.1 Marco Legal



Servicio de Consultoría de Obra para la Supervisión de la Obra:
"Mejoramiento de los servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la localidad de Acapulco,
distrito de Zorritos, provincia de Contralmirante Villar región Tumbes"

Lo indicado en las Bases Integradas:

- ✓ Ley N° 30225 Ley de Contrataciones del Estado modificado mediante D.L. 1341.
- ✓ D.S. N° 350-2015-EF Reglamento de la Ley de Contrataciones modificado mediante D.S. N.º 056-2017-EF.
- ✓ Directivas del OSCE.

2.7.2 Base Legal

2.7.2.1 L. C. E. Artículo 34. Modificaciones al contrato

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.*

En el supuesto que resulte indispensable la realización de prestaciones adicionales de obra por deficiencias del expediente técnico o situaciones imprevisibles posteriores al perfeccionamiento del contrato o por causas no previsibles en el expediente de obra y que no son responsabilidad del contratista, mayores a las establecidas en el párrafo precedente y hasta un máximo de cincuenta por ciento (50%) del monto originalmente contratado, sin perjuicio de la responsabilidad que pueda corresponder al proyectista, el Titular de la Entidad puede decidir autorizarlas. Para ello se requiere contar con la autorización del Titular de la Entidad, debiendo para la ejecución y el pago contar con la autorización previa de la Contraloría General de la República y con la comprobación de que se cuentan con los recursos necesarios. En el caso de adicionales con carácter de emergencia dicha autorización se emite previa al pago. La Contraloría General de la República cuenta con un plazo máximo de quince (15) días hábiles, bajo responsabilidad, para emitir su pronunciamiento. Dicha situación debe ponerse en conocimiento de la Comisión de Presupuesto y Cuenta General de la República del Congreso de la República y del Ministerio de Economía y Finanzas, bajo responsabilidad del Titular de la Entidad. Alternativamente, la Entidad puede resolver el contrato, mediante comunicación escrita al contratista.

2.7.2.2 R. L. C. E. Artículo 14.- Sistema de Contratación

Las contrataciones pueden contemplar alguno de los siguientes sistemas de contratación:

1. A suma alzada, aplicable cuando las cantidades, magnitudes y calidades de la prestación estén definidas en las especificaciones técnicas, en los términos de referencia o, en el caso de obras, en los planos, especificaciones técnicas, memoria descriptiva y presupuesto de obra, respectivas. El postor formula su oferta por un monto fijo integral y por un determinado plazo de ejecución, para cumplir con el requerimiento.

*2 A precios unitarios, aplicable en las contrataciones de bienes, servicios en general, consultorías y obras, **cuando no puede conocerse con exactitud o precisión las cantidades o magnitudes requeridas.***

En el caso de bienes, servicios en general y consultorías, el postor formula su oferta proponiendo precios unitarios en función de las cantidades referenciales contenidas en los documentos del procedimiento de selección y que se valorizan en relación a su ejecución real, durante un determinado plazo de ejecución.

En el caso de obras, el postor formula su oferta proponiendo precios unitarios considerando las partidas contenidas en los documentos del procedimiento, las condiciones previstas en los planos y especificaciones técnicas y las cantidades referenciales, que se valorizan en relación a su ejecución real y por un determinado plazo de ejecución.

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

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

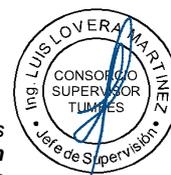
2.7.3 Opiniones de la OSCE

N° 077-2015/DTN

Prestaciones adicionales de obra por mayores metrados en contratos bajo el sistema a precios unitarios

donde concluye lo siguiente:

"Las prestaciones adicionales que requieran aprobarse por la necesidad de ejecutar mayores metrados a los establecidos en el Expediente Técnico en obras ejecutadas bajo el sistema de precios unitarios, **se computan sobre la totalidad de metrados detallados** en el expediente técnico para una determinada partida y no sobre los metrados correspondientes a una parte o componente de la obra, pues la ejecución de una partida implica, esencialmente, la misma actividad o trabajo, independientemente de la parte de la obra en la que se ejecute."



Jesús María, 14 de mayo de 2015

N° 125-2017/DTN

Mayores metrados en obras ejecutadas bajo el sistema a precios unitarios

donde concluye lo siguiente:

1. En el caso de mayores metrados, la ejecución de la partida sí 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.
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.

Jesús María, 2 de junio de 2017

N° 049-2019/DTN

Ejecución de mayores metrados en obras contratadas bajo el sistema a precios unitarios

donde concluye lo siguiente:

La exigencia de contar con una autorización previa, tanto a la ejecución como al pago, por parte de la Contraloría General de la República, resulta aplicable solo en el caso de prestaciones adicionales de obra que superen el quince por ciento (15%) del monto total del contrato original, mas no cuando se trate de mayores metrados, caso en el cual únicamente será necesaria la autorización, previa al pago, por parte del Titular de la Entidad o por la persona a quien se le haya delegado dicha función.

Jesús María, 1 de abril de 2019

N° 150-2019/DTN,

Ejecución de mayores metrados y/o prestaciones adicionales en contratos de obra bajo el sistema de precios unitarios

donde concluye lo siguiente:

1 Si bien el numeral 175.10 del artículo 175 del Reglamento **no exige una autorización previa** para la ejecución de mayores metrados, tratándose de obras **bajo el sistema a precios unitarios**, sí se requiere autorización para el pago por el incremento de tales metrados, conforme a lo dispuesto en dicho dispositivo. En ese contexto, se desprende que para autorizar el pago por mayores metrados, previamente, el Titular de la Entidad o el encargado de ejercer dicha función –según corresponda–, debió tomar conocimiento de cuáles fueron los metrados efectivamente ejecutados por el contratista, situación que presupone la revisión y aprobación previa del inspector o supervisor de la obra, conforme a lo dispuesto en el artículo 166 del Reglamento, que regula el procedimiento para la formulación y aprobación de valorizaciones y metrados.

2 El **mayor metrado** es el incremento del metrado previsto en el presupuesto de obra de una determinada partida y que no proviene de una modificación del expediente técnico; además, el mayor metrado en contrato de obras a precios unitarios **no constituye una modificación del expediente técnico**. Por su parte, una prestación adicional de obra es aquella prestación no considerada en el expediente técnico, ni en el contrato original, cuya realización resulta indispensable y/o necesaria para dar cumplimiento a la meta prevista de la obra principal y que da lugar a un presupuesto adicional.

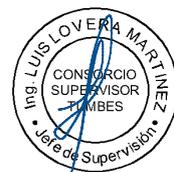
Jesús María, 28 de agosto de 2019

2.8 Justificación Técnica

La deficiencia que tiene el proyecto en los cálculos de los metrados (mayor y menores) a los que realmente se deben ejecutar de acuerdo con el Expediente Técnico.

Durante el procedimiento constructivo se ha venido desarrollando la cuantificación del metrados ejecutado por el Residente de Obra, por los que han resultado la ejecución de los mayores metrados al expediente técnico y comunicado mediante el cuaderno de obra.

Corresponde indicar que en atención de la naturaleza que presenta el sistema de contratación a precios unitarios, se ha producido situaciones en las cuales los trabajos realizados por el contratista superen los metrados referencialmente consignados en el expediente técnico de obra, generándose así la ejecución de “mayores metrados”.



Servicio de Consultoría de Obra para la Supervisión de la Obra:
“Mejoramiento de los servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la localidad de Acapulco, distrito de Zorritos, provincia de Contralmirante Villar región Tumbes”

La causa principal para este sustento de aprobar los mayores metrados, es que esto se generó con la única finalidad de cumplir las metas proyectadas que necesariamente tenía que ejecutarse; por otro lado en cuanto a los planeado en los planos y otras partidas que han sido ejecutados, con la finalidad de garantizar el cumplimiento de las metas programadas y garantizar la funcionalidad del proyecto en mención, que todo ello se ha cumplido y se viene cumpliendo durante el proceso constructivo de la obra.

3. VALORIZACIÓN PRESENTADA POR EL CONTRATISTA

El contratista presenta la siguiente valorización y sustento a los mayores metrados N° 29:

3.1 Verificación de metrados del Mayor Metrado N° 29

Resumen de mayores metrados N° 29 presentados por el contratista

ESTRUCTURAS

VALORIZACION POR MAYORES METRADOS N° 29						
FORMULA 02 : ARQUITECTURA						
ITEM	DESCRIPCION DE PARTIDAS	UND	PRESUPUESTO CONTRATADO	MAYOR METRADO	MAYOR METRADO 29	ACUMULADO ACTUAL
01	ESTRUCTURA					
01.05	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
01.05.02	CORTE MASIVO DE TERRENO A MAQUINA	m3	2,187.86	0.00	823.63	6,079.04
01.05.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINA	m3	3,888.50	0.00	1,070.72	7,419.72
01.09	PAVIMENTO DE ALTA RESISTENCIA					
01.09.02	LOSA DE CONCRETO, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	153.04	0.00	11.32	164.36

ARQUITECTURA

VALORIZACION POR MAYORES METRADOS N° 29						
FORMULA 02 : ARQUITECTURA						
ITEM	DESCRIPCION DE PARTIDAS	UND	PRESUPUESTO CONTRATADO	MAYOR METRADO 12	MAYOR METRADO 29	ACUMULADO ACTUAL
02	ARQUITECTURA					
02.04	PISOS, PAVIMENTOS Y ACABADOS					
02.04.08	ACABADO DE CEMENTO FROTACHADO CON IMPERMEABILIZANTE, INCLUYE BRUÑAS	m2	1,066.64	0.00	816.65	3,037.26
02.07	CARPINTERIA DE MADERA					
02.07.03	PUERTA PARA TABIQUE DE MELAMINE PARA BAÑOS, E=18mm	m2	16.20	0.00	5.40	21.60
02.08	CARPINTERIA METALICA					
02.08.08	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PUERTA SECUNDARIA DE ACCESO AL MUELLE PM - 09, 2.23 x 3.15m (SEGÚN DISEÑO)	u	1.00	0.00	0.85	1.85
02.08.13	TAPA METALICA CON PLANCHA DE FIERRO EN CISTERNA, INC. TIRADOR, CANDADO Y ACCESORIOS (Ver planos de detalles)	u	2.00	0.00	1.00	3.00
02.09	CARPINTERIA DE ALUMINIO, VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES					
02.09.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA ENROLLABLE 1.95 x 1.65 m	u	8.00	0.00	2.40	10.40
02.11	PINTURA					
02.11.01	PINTURA EN MUROS EXTERIORES Y CERCO PERIMÉTRICO CON LÁTEX	m2	2,073.27	0.00	540.18	2,613.45
02.11.02	PINTURA EN MUROS INTERIORES	m2	897.10	0.00	51.57	948.67
02.11.05	PINTURA EN DERRAMES CON LÁTEX	m2	77.46	0.00	10.99	88.45
02.11.06	PINTURA EN CIELORRASO CON LÁTEX	m2	552.46	15.70	63.95	632.11
02.11.08	PINTURA EN COLUMNAS CON EPÓXICO	m2	702.62	0.00	367.62	1,070.24
02.11.09	PINTURA EN VIGAS CON EPÓXICO	m2	1,033.71	0.00	209.41	1,243.12
02.11.10	PINTURA EN DERRAMES CON EPÓXICO	m2	204.67	0.00	41.68	246.35
02.11.11	PINTURA EN CIELORRASOS CON EPÓXICO	m2	1,367.27	0.00	220.87	1,588.14
02.13	OTROS					
02.13.01	CORTINA DE TRASLAPE DE PVC (PROVISIÓN Y COLOCACIÓN)	m2	25.92	0.00	0.63	26.55
02.13.02	PROTECCIÓN DE BORDE DE PLATAFORMA	u	9.00	0.00	9.00	18.00
02.13.08	COLOCACIÓN DE APARATOS SANITARIOS	pza	58.00	0.00	2.00	60.00
02.13.09	COLOCACIÓN DE ACCESORIOS SANITARIOS	pza	64.00	0.00	31.00	95.00
02.13.10	SECADOR DE MANOS ELÉCTRICO	u	2.00	0.00	3.00	5.00
02.13.22	SEÑALÉTICA	u	341.00	0.00	119.00	460.00



Servicio de Consultoría de Obra para la Supervisión de la Obra:
“Mejoramiento de los servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la localidad de Acapulco, distrito de Zorritos, provincia de Contralmirante Villar región Tumbes”

Los metrados han sido revisados por la supervisión y se encuentran algunas diferencias con lo presentado por el contratista, siendo los metrados revisados los siguientes:

ESTRUCTURAS

VALORIZACION POR MAYORES METRADOS N° 29						
FORMULA 02 : ARQUITECTURA						
ITEM	DESCRIPCION DE PARTIDAS	UND	PRESUPUESTO CONTRATADO	MAYOR METRADO	MAYOR METRADO 29	ACUMULADO ACTUAL
01	ESTRUCTURA					
01.05	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
01.05.02	CORTE MASIVO DE TERRENO A MAQUINA	m3	2,187.86	0.00	823.63	
01.05.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINA	m3	3,888.50	0.00	1,070.72	
01.09	PAVIMENTO DE ALTA RESISTENCIA					
01.09.02	LOSA DE CONCRETO, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	153.04	0.00	8.96	162.00

ARQUITECTURA

VALORIZACION POR MAYORES METRADOS N° 29						
FORMULA 02 : ARQUITECTURA						
ITEM	DESCRIPCION DE PARTIDAS	UND	PRESUPUESTO CONTRATADO	MAYOR METRADO 12	MAYOR METRADO 29	ACUMULADO ACTUAL
02	ARQUITECTURA					
02.04	PISOS, PAVIMENTOS Y ACABADOS					
02.04.08	ACABADO DE CEMENTO FROTACHADO CON IMPERMEABILIZANTE, INCLUYE BRUÑAS	m2	1,066.64	0.00	811.39	3,032.00
02.07	CARPINTERIA DE MADERA					
02.07.03	PUERTA PARA TABIQUE DE MELAMINE PARA BAÑOS, E=18mm	m2	16.20	0.00	5.40	21.60
02.08	CARPINTERIA METALICA					
02.08.08	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PUERTA SECUNDARIA DE ACCESO AL MUELLE PM - 09, 2.23 x 3.15m (SEGÚN DISEÑO)	u	1.00	0.00	0.85	1.85
02.08.13	TAPA METALICA CON PLANCHA DE FIERRO EN CISTERNA, INC. TIRADOR, CANDADO Y ACCESORIOS (Ver planos de detalles)	u	2.00	0.00	0.55	2.55
02.09	CARPINTERIA DE ALUMINIO, VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES					
02.09.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA ENROLLABLE 1.95 x 1.65 m	u	8.00	0.00	2.40	10.40
02.11	PINTURA					
02.11.01	PINTURA EN MUROS EXTERIORES Y CERCO PERIMÉTRICO CON LÁTEX	m2	2,073.27	0.00	540.18	2,613.45
02.11.02	PINTURA EN MUROS INTERIORES	m2	897.10	0.00	36.61	933.71
02.11.05	PINTURA EN DERRAMES CON LÁTEX	m2	77.46	0.00	7.97	85.43
02.11.06	PINTURA EN CIELORRASO CON LÁTEX	m2	552.46	15.70	59.15	627.31
02.11.08	PINTURA EN COLUMNAS CON EPÓXICO	m2	702.62	0.00	367.62	1,070.24
02.11.09	PINTURA EN VIGAS CON EPÓXICO	m2	1,033.71	0.00	209.41	1,243.12
02.11.10	PINTURA EN DERRAMES CON EPÓXICO	m2	204.67	0.00	38.59	243.26
02.11.11	PINTURA EN CIELORRASOS CON EPÓXICO	m2	1,367.27	0.00	220.87	1,588.14
02.13	OTROS					
02.13.01	CORTINA DE TRASLAPE DE PVC (PROVISIÓN Y COLOCACIÓN)	m2	25.92	0.00	0.63	26.55
02.13.02	PROTECCIÓN DE BORDE DE PLATAFORMA	u	9.00	0.00	9.00	18.00
02.13.08	COLOCACIÓN DE APARATOS SANITARIOS	pza	58.00	0.00	2.00	60.00
02.13.09	COLOCACIÓN DE ACCESORIOS SANITARIOS	pza	64.00	0.00	31.00	95.00
02.13.10	SECADOR DE MANOS ELÉCTRICO	u	2.00	0.00	3.00	5.00
02.13.22	SEÑALÉTICA	u	341.00	0.00	118.00	459.00

Las diferencias en el presupuesto de estructuras se presentan en la partida: 01.09.02.

Las diferencias en el presupuesto de arquitectura se presentan en las partidas: 02.04.08; 02.08.13; 02.11.02; 02.11.05; 02.11.06 y 02.13.22.

Se adjunta planilla de metrados revisada por la supervisión de las partidas mencionadas.



Servicio de Consultoría de Obra para la Supervisión de la Obra:
“Mejoramiento de los servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la localidad de Acapulco, distrito de Zorritos, provincia de Contralmirante Villar región Tumbes”

3.2 Valorización del Mayor Metrado N° 29

La Valorización de Mayores Metrados N° 29 presentada por el contratista es la siguiente:

ESTRUCTURAS

VALORIZACION POR MAYORES METRADOS N° 29											
FORMULA 01 : ESTRUCTURA											
ITEM	DESCRIPCION DE PARTIDAS	UND	PRESUPUESTO CONTRATADO			MAYOR METRADO N°2		MAYOR METRADO N°04		MAYOR METRADO N°11	
			METRADO	PRECIO	TOTAL	METRADO	MONTO	METRADO	MONTO	METRADO	MONTO
01	ESTRUCTURA										
01.05	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
01.05.02	CORTE MASIVO DE TERRENO A MAQUINA	m3	2187.86	7.65	16,737.13	2,817.00	21,550.05	224.45	1,717.04	0.00	0.00
01.05.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINA	m3	3888.50	24.87	96,707.00	1,223.71	30,433.67	291.38	7,246.68	84.60	2,104.06
01.09	PAVIMENTO DE ALTA RESISTENCIA										
01.09.02	LOSA DE CONCRETO, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	153.04	42.95	6,573.07	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	COSTO DIRECTO				120,017.19		51,983.72		8,963.72		2,104.06
	GASTOS GENERALES	%	17.90		21,483.08		9,305.09		1,604.51		376.63
	UTILIDAD	%	0.10		120.02		51.98		8.96		2.10
	SUB TOTAL				141,620.29		61,340.79		10,577.19		2,482.79
	IGV	%	18.00		25,491.65		11,041.34		1,903.89		446.90
	TOTAL				167,111.94		72,382.13		12,481.09		2,929.69

ITEM	DESCRIPCION DE PARTIDAS	UND	MAYOR METRADO N°19		MAYOR METRADO N°22		MAYOR METRADO 29		ACUMULADO ACTUAL	
			METRADO	MONTO	METRADO	MONTO	METRADO	MONTO	METRADO	MONTO
01	ESTRUCTURA									
01.05	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
01.05.02	CORTE MASIVO DE TERRENO A MAQUINA	m3	26.10	199.67	0.00	0.00	823.63	6,300.75	6,079.04	46,504.63
01.05.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINA	m3	0.00	0.00	860.81	21,408.23	1,070.72	26,628.68	7,419.72	184,528.32
01.09	PAVIMENTO DE ALTA RESISTENCIA									
01.09.02	LOSA DE CONCRETO, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	11.32	486.38	164.36	7,059.45
	COSTO DIRECTO			199.67	21,408.23		33,415.81		238,092.40	
	GASTOS GENERALES	%		35.74	3,832.07		5,981.43		42,618.54	
	UTILIDAD	%		0.20	21.41		33.42		238.09	
	SUB TOTAL			235.61	25,261.71		39,430.66		280,949.03	
	IGV	%		42.41	4,547.11		7,097.52		50,570.83	
	TOTAL			278.01	29,808.82		46,528.18		331,519.86	

ARQUITECTURA

VALORIZACION POR MAYORES METRADOS N° 29											
FORMULA 02 : ARQUITECTURA											
ITEM	DESCRIPCION DE PARTIDAS	UND	PRESUPUESTO CONTRATADO			MAYOR METRADO 12		MAYOR METRADO 29		ACUMULADO ACTUAL	
			METRADO	PRECIO	TOTAL	METRADO	MONTO	METRADO	MONTO	METRADO	MONTO
02	ARQUITECTURA										
02.04	PISOS, PAVIMENTOS Y ACABADOS										
02.04.08	ACABADO DE CEMENTO FROTACHADO CON IMPERMEABILIZANTE, INCLUYE BRUÑAS	m2	1,066.54	17.02	18,154.21	0.00	0.00	816.65	13,899.30	3,037.26	51,694.15
02.07	CARPINTERIA DE MADERA										
02.07.03	PUERTA PARA TABIQUE DE MELAMINE PARA BAÑOS, E=18mm	m2	16.20	183.95	2,979.99	0.00	0.00	5.40	993.33	21.60	3,973.32
02.08	CARPINTERIA METALICA										
02.08.08	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PUERTA SECUNDARIA DE ACCESO AL MUELLE PM - 09, 2.23 x 3.15m (SEGÚN DISEÑO)	u	1.00	5,667.24	5,667.24	0.00	0.00	0.85	4,816.49	1.85	10,483.73
02.08.13	TAPA METALICA CON PLANCHA DE FIERRO EN CISTERNA, INC. TIRADOR, CANDADO Y ACCESORIOS (Ver planos de detalles)	u	2.00	360.36	720.72	0.00	0.00	1.00	360.36	3.00	1,081.08
02.09	CARPINTERIA DE ALUMINIO, VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES										
02.09.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA ENROLLABLE 1.95 x 1.65 m	u	8.00	2,622.27	20,978.16	0.00	0.00	2.40	6,293.45	10.40	27,271.61
02.11	PINTURA										
02.11.01	PINTURA EN MUROS EXTERIORES Y CERCO PERIMÉTRICO CON LÁTEX	m2	2,073.27	13.15	27,263.50	0.00	0.00	540.18	7,103.31	2,613.45	34,366.81
02.11.02	PINTURA EN MUROS INTERIORES	m2	897.10	11.15	10,002.67	0.00	0.00	51.57	574.96	948.67	10,577.62
02.11.05	PINTURA EN DERRAMES CON LÁTEX	m2	77.46	11.15	863.68	0.00	0.00	10.99	122.51	88.45	986.19
02.11.06	PINTURA EN CIELORRASO CON LÁTEX	m2	552.46	13.15	7,264.85	15.70	206.46	63.95	840.93	632.11	8,312.23
02.11.08	PINTURA EN COLUMNAS CON EPÓXICO	m2	702.62	16.95	11,909.41	0.00	0.00	367.62	6,231.20	1,070.24	18,140.61
02.11.09	PINTURA EN VIGAS CON EPÓXICO	m2	1,033.71	19.99	20,663.86	0.00	0.00	209.41	4,186.09	1,243.12	24,849.95
02.11.10	PINTURA EN DERRAMES CON EPÓXICO	m2	204.67	16.95	3,469.16	0.00	0.00	41.68	706.43	246.35	4,175.59
02.11.11	PINTURA EN CIELORRASOS CON EPÓXICO	m2	1,367.27	20.15	27,550.49	0.00	0.00	220.87	4,450.44	1,588.14	32,000.93
02.13	OTROS										
02.13.01	CORTINA DE TRASLAPE DE PVC (PROVISIÓN Y COLOCACIÓN)	m2	25.92	362.37	9,392.63	0.00	0.00	0.63	228.29	26.55	9,620.92
02.13.02	PROTECCIÓN DE BORDE DE PLATAFORMA	u	9.00	214.77	1,932.93	0.00	0.00	9.00	1,932.93	18.00	3,865.86
02.13.08	COLOCACIÓN DE APARATOS SANITARIOS	pza	58.00	73.12	4,240.96	0.00	0.00	2.00	146.24	60.00	4,387.20
02.13.09	COLOCACIÓN DE ACCESORIOS SANITARIOS	pza	64.00	45.71	2,925.44	0.00	0.00	31.00	1,417.01	95.00	4,342.45
02.13.10	SECADOR DE MANOS ELÉCTRICO	u	2.00	720.07	1,440.14	0.00	0.00	3.00	2,160.21	5.00	3,600.35
02.13.22	SEÑALÉTICA	u	341.00	8.21	2,799.61	0.00	0.00	119.00	976.99	460.00	3,776.60
	COSTO DIRECTO				180,219.65		206.46		57,440.47		257,507.20
	GASTOS GENERALES	%	17.90		32,259.32		36.96		10,281.84		46,093.79
	UTILIDAD	%	0.10		180.22		0.21		57.44		257.51
	SUB TOTAL				212,659.19		243.63		67,779.75		303,858.50
	IGV	%	18.00		38,278.65		43.85		12,200.36		54,694.53
	TOTAL				250,937.84		287.48		79,980.11		358,553.03



Servicio de Consultoría de Obra para la Supervisión de la Obra:
“Mejoramiento de los servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la localidad de Acapulco, distrito de Zorritos, provincia de Contralmirante Villar región Tumbes”

RESUMEN

CONSOLIDADO VALORIZACION MAYORES METRADOS N° 29			
MARZO 2021			
LICITACION	: LP-SM-5-2017-FONDEPES-1	FECHA DE INICIO DE OBRA	: 28/12/2017
OBRA	: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DPA DE ACAPULCO	VALORIZACION N°	: 29
PROPIETARIO	: FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO (FONDEPES)	FECHA PRESUPUESTO	: 31/06/2017
CONTRATISTA	: CONSORCIO ZORRITOS	P. REFERENCIAL SI.G.V	: S/. 12,903,758.02 SIN IGV
UBICACION	: ACAPULCO, ZORRITOS, CONTRALMIRANTE VILLAR - TUMBES	P. CONTRATO SI.G.V.	: S/. 12,903,758.02 SIN IGV

DESCRIPCION	MONTO DEL CONTRATO SIN IGV	VALORIZACION MAYOR METRADO AVANCE %	MONTO SIN IGV
01 ESTRUCTURAS	S/. 5,072,933.00	0.78%	39,430.66
02 ARQUITECTURA	S/. 2,397,271.19	2.83%	67,779.75
	S/. 2,397,271.19	4.47%	107,210.41
VALORIZACION BRUTA (VB = V + S)			107,210.41
VALORIZACION NETA (VN = VB - D)			107,210.41
I.G.V. 18 %			19,297.87
Monto a cancelar al Contratista (VN+IGV)			S/. 126,508.28

La valorización corregida por la supervisión es la siguiente:

ARQUITECTURA

VALORIZACION POR MAYORES METRADOS N° 29											
FORMULA 02 : ARQUITECTURA											
ITEM	DESCRIPCION DE PARTIDAS	UND	PRESUPUESTO CONTRATADO			MAYOR METRADO 12		MAYOR METRADO 29		ACUMULADO ACTUAL	
			METRADO	PRECIO	TOTAL	METRADO	MONTO	METRADO	MONTO	METRADO	MONTO
02	ARQUITECTURA										
02.04	PISOS, PAVIMENTOS Y ACABADOS										
02.04.08	ACABADO DE CEMENTO FROTACHADO CON IMPERMEABILIZANTE, INCLUYE BRUÑAS	m2	1,066.64	17.02	18,154.21	0.00	0.00	811.39	13,809.86	3,032.00	51,604.71
02.07	CARPINTERIA DE MADERA										
02.07.03	PUERTA PARA TABIQUE DE MELAMINE PARA BAÑOS, E=18mm	m2	16.20	183.95	2,979.99	0.00	0.00	5.40	993.33	21.60	3,973.32
02.08	CARPINTERIA METALICA										
02.08.08	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTA SECUNDARIA DE ACCESO AL MUELLE PM - 09, 2.23 x 3.15m (SEGÚN DISEÑO)	u	1.00	5,667.24	5,667.24	0.00	0.00	0.85	4,816.49	1.85	10,483.73
02.08.13	TAPA METALICA CON PLANCHA DE FIERRO EN CISTERNA, INC. TIRADOR, CANDADO Y ACCESORIOS (Ver planos de detalles)	u	2.00	360.36	720.72	0.00	0.00	0.55	198.20	2.55	918.92
02.09	CARPINTERIA DE ALUMINIO, VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES										
02.09.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA ENROLLABLE 1.95 x 1.65 m	u	8.00	2,622.27	20,978.16	0.00	0.00	2.40	6,293.45	10.40	27,271.61
02.11	PINTURA										
02.11.01	PINTURA EN MUROS EXTERIORES Y CERCO PERIMETRICO CON LÁTEX	m2	2,073.27	13.15	27,263.50	0.00	0.00	540.18	7,103.31	2,613.45	34,366.81
02.11.02	PINTURA EN MUROS INTERIORES	m2	897.10	11.15	10,002.67	0.00	0.00	36.61	408.15	933.71	10,410.82
02.11.05	PINTURA EN DERRAMES CON LÁTEX	m2	77.46	11.15	863.68	0.00	0.00	7.97	88.89	85.43	952.57
02.11.06	PINTURA EN CIELORRASO CON LÁTEX	m2	552.46	13.15	7,264.85	15.70	206.46	59.15	777.81	627.31	8,249.11
02.11.08	PINTURA EN COLUMNAS CON EPÓXICO	m2	702.62	16.95	11,909.41	0.00	0.00	367.62	6,231.20	1,070.24	18,140.61
02.11.09	PINTURA EN VIGAS CON EPÓXICO	m2	1,033.71	19.99	20,663.86	0.00	0.00	209.41	4,186.09	1,243.12	24,849.95
02.11.10	PINTURA EN DERRAMES CON EPÓXICO	m2	204.67	16.95	3,469.16	0.00	0.00	38.59	654.10	243.26	4,123.26
02.11.11	PINTURA EN CIELORRASOS CON EPÓXICO	m2	1,367.27	20.15	27,550.49	0.00	0.00	220.87	4,450.44	1,588.14	32,000.93
02.13	OTROS										
02.13.01	CORTINA DE TRASLAPE DE PVC (PROVISIÓN Y COLOCACIÓN)	m2	25.92	362.37	9,392.63	0.00	0.00	0.63	228.29	26.55	9,620.92
02.13.02	PROTECCIÓN DE BORDE DE PLATAFORMA	u	9.00	214.77	1,932.93	0.00	0.00	9.00	1,932.93	18.00	3,865.86
02.13.08	COLOCACION DE APARATOS SANITARIOS										
02.13.09	COLOCACION DE ACCESORIOS SANITARIOS	pza	64.00	73.12	4,240.96	0.00	0.00	2.00	146.24	60.00	4,387.20
02.13.10	SECADOR DE MANOS ELÉCTRICO	u	2.00	45.71	2,925.44	0.00	0.00	31.00	1,417.01	95.00	4,342.45
02.13.22	SEÑALÉTICA	u	341.00	720.07	1,440.14	0.00	0.00	3.00	2,160.21	5.00	3,600.35
	COSTO DIRECTO				180,219.65		206.46		56,864.78		256,931.52
	GASTOS GENERALES	%	17.90		32,259.32		36.96		10,178.80		45,990.74
	UTILIDAD	%	0.10		180.22		0.21		56.86		256.93
	SUB TOTAL				212,659.19		243.63		67,100.44		303,179.19
	IGV	%	18.00		38,278.65		43.85		12,078.08		54,572.25
	TOTAL				250,937.84		287.48		79,178.52		357,751.44



Servicio de Consultoría de Obra para la Supervisión de la Obra:
“Mejoramiento de los servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la localidad de Acapulco, distrito de Zorritos, provincia de Contralmirante Villar región Tumbes”

ESTRUCTURAS

VALORIZACION POR MAYORES METRADOS N° 29									
FORMULA 01 : ESTRUCTURA									
ITEM	DESCRIPCION DE PARTIDAS	UND	PRESUPUESTO CONTRATADO			MAYOR METRADO 29		ACUMULADO ACTUAL	
			METRADO	PRECIO	TOTAL	METRADO	MONTO	METRADO	MONTO
01	ESTRUCTURA								
01.05	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.05.02	CORTE MASIVO DE TERRENO A MAQUINA	m3	2187.86	7.65	16,737.13	823.63	6,300.75	6,079.04	46,504.63
01.05.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINA	m3	3888.50	24.87	96,707.00	1,070.72	26,628.68	7,419.72	184,528.32
01.09	PAVIMENTO DE ALTA RESISTENCIA								
01.09.02	LOSA DE CONCRETO, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	153.04	42.95	6,573.07	8.96	384.92	162.00	6,957.99
	COSTO DIRECTO				120,017.19		33,314.35		237,990.94
	GASTOS GENERALES	%	17.90		21,483.08		5,963.27		42,600.38
	UTILIDAD	%	0.10		120.02		33.31		237.99
	SUB TOTAL				141,620.29		39,310.93		280,829.31
	IGV	%	18.00		25,491.65		7,075.97		50,549.28
	TOTAL				167,111.94		46,386.90		331,378.58

RESUMEN

CONSOLIDADO VALORIZACION MAYORES METRADOS N° 29	
MARZO 2021	

LICITACION	: LP-SM-5-2017-FONDEPES-1	FECHA DE INICIO DE OBRA	: 28/12/2017
OBRA	: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DPA DE ACAPULCO	VALORIZACION N°	: 29
PROPIETARIO	: FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO (FONDEPES)	FECHA PRESUPUESTO	: 31/06/2017
CONTRATISTA	: CONSORCIO ZORRITOS	P. REFERENCIAL S/I.G.V	: S/. 12,903,758.02 SIN IGV
UBICACIÓN	: ACAPULCO, ZORRITOS, CONTRALMIRANTE VILLAR - TUMBES	P. CONTRATO S/I.G.V.	: S/. 12,903,758.02 SIN IGV

DESCRIPCION	MONTO DEL CONTRATO SIN IGV	VALORIZACION MAYOR METRADO	
		AVANCE %	MONTO SIN IGV
01 ESTRUCTURAS	S/. 5,072,933.00	0.77%	39,310.93
02 ARQUITECTURA	S/. 2,397,271.19	2.80%	67,100.44
	S/. 2,397,271.19	4.44%	106,411.37
VALORIZACION BRUTA (VB = V + S)			106,411.37
VALORIZACION NETA (VN = VB - D)			106,411.37
I.G.V. 18 %			19,154.05
Monto a cancelar al Contratista (VN+IGV)		S/.	125,565.42

3.3 Incidencias por Mayor Metrado

Estado Actual del Presupuesto al 28 de setiembre 2020					
Ítem	Descripción	Parcial	Acumulado	Parcial	Total Porcentaje
1	Contractual		15,226,434.46	100.00%	100.00%
2	Adicional Total		2,841,456.55		19.90%
	Adicional 1 al 5	1,164,945.58		7.65%	
	Mayor metrado 1 al 18	1,865,186.90		12.25%	



Servicio de Consultoría de Obra para la Supervisión de la Obra:
“Mejoramiento de los servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la localidad de Acapulco, distrito de Zorritos, provincia de Contralmirante Villar región Tumbes”

Estado Actual del Presupuesto al 28 de setiembre 2020					
Ítem	Descripción	Parcial	Acumulado	Parcial	Total Porcentaje
3	Monto Actualizado		18,067,891.01		119.90%
A	Adicional neto		1,164,945.58		7.65%
Adicionales					
1	60,286.17	0.40%	60,286.17	0.40%	
2	791,226.26	5.20%	851,512.43	5.59%	
3	2,410,777.62	15.83%	3,262,290.05	21.43%	
4	207,840.85	1.37%	3,470,130.90	22.79%	
5	50,332.63	0.33%	3,520,463.53	23.12%	
Deductivos					
1	68,611.90	0.45%	68,611.90	0.45%	
2	1,856,458.64	12.19%	1,925,070.54	67.75%	
3	266,270.78	1.75%	2,191,341.32	14.39%	
4	164,176.63	1.08%	2,355,517.95	15.47%	
B	Mayores metrados				12.25%
1	17,665.54	0.12%	17,665.54	0.12%	
2	614,514.61	4.04%	632,180.15	4.15%	
3	185,493.96	1.22%	817,674.11	5.37%	
4	356,952.93	2.34%	1,174,627.04	7.71%	
5	101,039.15	0.66%	1,275,666.19	8.38%	
6	46,723.37	0.31%	1,322,389.56	8.68%	
7	32,558.11	0.21%	1,354,947.67	8.90%	
8	30,345.59	0.20%	1,385,293.26	9.10%	
9	707.32	0.00%	1,386,000.58	9.10%	
10	2,524.52	0.02%	1,388,525.10	9.12%	
11	144,896.82	0.95%	1,533,421.92	10.07%	
12	6,732.43	0.04%	1,540,154.35	10.12%	
13	11,515.90	0.08%	1,551,670.25	10.19%	
14	19,337.36	0.13%	1,571,007.61	10.32%	
15	86,735.25	0.57%	1,657,742.86	10.89%	
16	3,149.76	0.02%	1,660,892.62	10.91%	
17	15,618.35	0.10%	1,676,510.97	11.01%	
18	0.00	0.00%	1,676,510.97	11.01%	
19	0.00	0.00%	1,676,510.97	11.01%	
20	0.00	0.00%	1,676,510.97	11.01%	
21	1,254.05	0.02%	1,677,765.02	11.02%	
22	215,050.79	1.41%	1,892,815.81	12.43%	
23	10,678.74	0.07%	1,903,494.55	12.50%	
24	4,422.81	0.03%	1,907,917.36	12.53%	
25	1,453.84	0.01%	1,909,371.20	12.54%	
26	29,292.83	0.19%	1,938,664.03	12.73%	
27	0.00	0.00%	1,938,664.03	12.73%	
28	0.00	0.00%	1,938,664.03	12.73%	
29	125,565.42	0.82%	2,064,229.45	13.56%	



4. ANALISIS

Como toda Obra contratada bajo modalidad de precios unitarios, la ejecución de los trabajos genera trabajos mayores y menores metrados directamente relacionadas con la ejecución de la obra, siempre que dichos metrados respondan a la finalidad del contrato original.

En las obras contratadas bajo el sistema “a precios unitarios”, el mayor metrado implica la ejecución de determinada partida en una proporción superior a la inicialmente prevista en el presupuesto de obra, sin que ello implique la modificación del expediente técnico de obra.

De acuerdo con el artículo 160 del Reglamento dispone que la Entidad controla los trabajos realizados por el contratista a través del inspector o supervisor, según corresponda, quien es el responsable de velar directa y permanentemente por la correcta ejecución técnica, económica y administrativa de la obra y del cumplimiento del contrato.

La supervisión en cumplimiento de sus funciones revisa las anotaciones efectuada por el residente, verificando que los mayores metrados cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su configuración.

Se ha considerado que fueron necesarios los MAYORES METRADOS para que de esta forma cumplir con la finalidad del contrato.

La causa principal para este sustento de aprobar los mayores metrados, es que esto se generó con la única finalidad de cumplir las metas proyectadas que necesariamente tenía que ejecutarse; por otro lado en cuanto a los planeado en los planos y otras partidas que han sido ejecutados, con la finalidad de garantizar el cumplimiento de las metas programadas y garantizar la funcionalidad del proyecto en mención, que todo ello se ha cumplido y se viene cumpliendo durante el proceso constructivo de la obra.

Estos actividades de la valorización de Mayores Metrados N°29, están enmarcados en el Artículo 175.10 del RLCE, lo señalado, puede advertirse que los mayores metrados a efectuarse en una obra contratada bajo el sistema de precios unitarios no necesitan autorización previa del Titular de la Entidad –o funcionario a quien se le haya delegado dicha función– para su ejecución, toda vez que al encontrarse considerados en la partida correspondiente del expediente técnico –aunque en menor medida– resultan de obligatorio cumplimiento para el contratista, pues son indispensables para que éste pueda culminar la obra, sin embargo.

Con respecto a la anotación del contratista y a la verificación efectuada por la supervisión de que los mayores metrados solicitados por el contratista se enmarcan en lo estipulado en el Reglamento de la Ley de contrataciones del estado, tal como lo establece la opinión N° 167-2018/DTN , se efectúa a continuación un resumen de dichas anotaciones, partida por partida:



ESTRUCTURAS

Partida	Descripción	Asiento contratista MM		Asiento Supervisión MM	
		N° Asiento	Fecha	N° Asiento	Fecha
01	ESTRUCTURA				
01.05	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.05.02	CORTE MASIVO DE TERRENO A MAQUINA	1622	11.05.21	1625	13.05.21
01.05.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINA	1622	11.05.21	1625	13.05.21
01.09	PAVIMENTO DE ALTA RESISTENCIA				
01.09.02	LOSA DE CONCRETO, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	1622	11.05.21	1625	13.05.21

Servicio de Consultoría de Obra para la Supervisión de la Obra:
“Mejoramiento de los servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la localidad de Acapulco, distrito de Zorritos, provincia de Contralmirante Villar región Tumbes”

ARQUITECTURA

Partida	Descripción	Asiento contratista MM		Asiento Supervisión MM	
		N° Asiento	Fecha	N° Asiento	Fecha
02.04	PISOS, PAVIMENTOS Y ACABADOS				
02.04.08	ACABADO DE CEMENTO FROTACHADO CON IMPERMEABILIZANTE, INCLUYE BRUÑAS	1622	11.05.21	1625	13.05.21
02.07	CARPINTERIA DE MADERA				
02.07.03	PUERTA PARA TABIQUE DE MELAMINE PARA BAÑOS, E=18mm	1622	11.05.21	1625	13.05.21
02.08	CARPINTERIA METALICA				
02.08.08	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PUERTA SECUNDARIA DE ACCESO AL MUELLE PM - 09, 2.23 x 3.15m (SEGÚN DISEÑO)	1622	11.05.21	1625	13.05.21
02.08.13	TAPA METALICA CON PLANCHA DE FIERRO EN CISTERNA, INC. TIRADOR, CANDADO Y ACCESORIOS (Ver planos de detalles)	1622	11.05.21	1625	13.05.21
02.09	CARPINTERIA DE ALUMINIO, VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES				
02.09.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA ENROLLABLE 1.95 x 1.65 m	1371	19.01.21	1374, 8° párrafo	20.01.21
02.11	PINTURA				
02.11.01	PINTURA EN MUROS EXTERIORES Y CERCO PERIMÉTRICO CON LÁTEX	1370	19.01.21	1374, 7° párrafo	20.01.21
02.11.02	PINTURA EN MUROS INTERIORES	1370	19.01.21	1374, 7° párrafo	20.01.21
02.11.05	PINTURA EN DERRAMES CON LÁTEX	1370	19.01.21	1374, 7° párrafo	20.01.21
02.11.06	PINTURA EN CIELORRASO CON LÁTEX	1370	19.01.21	1374, 7° párrafo	20.01.21
02.11.08	PINTURA EN COLUMNAS CON EPÓXICO	1370	19.01.21	1374, 7° párrafo	20.01.21
02.11.09	PINTURA EN VIGAS CON EPÓXICO	1370	19.01.21	1374, 7° párrafo	20.01.21
02.11.10	PINTURA EN DERRAMES CON EPÓXICO	1370	19.01.21	1374, 7° párrafo	20.01.21
02.11.11	PINTURA EN CIELORRASOS CON EPÓXICO	1370	19.01.21	1374, 7° párrafo	20.01.21
02.13	OTROS				
02.13.01	CORTINA DE TRASLAPE DE PVC (PROVISIÓN Y COLOCACIÓN)	1622	11.05.21	1625	13.05.21
02.13.02	PROTECCIÓN DE BORDE DE PLATAFORMA	1371	19.01.21	1374, 8° párrafo	20.01.21
02.13.08	COLOCACIÓN DE APARATOS SANITARIOS	1622	11.05.21	1625	13.05.21
02.13.09	COLOCACIÓN DE ACCESORIOS SANITARIOS	1371	19.01.21	1374, 8° párrafo	20.01.21
02.13.10	SECADOR DE MANOS ELÉCTRICO	1371	19.01.21	1374, 8° párrafo	20.01.21
02.13.22	SEÑALÉTICA				

5. CONCLUSIONES

Las partidas del Mayor Metrado, constituyen trabajos indispensables y necesarios para la conclusión de la obra contratada.

La elaboración y presentación del sustento de ejecución de mayores metrados Nro. 29, se ajusta a la normatividad existente, en base al cual se realiza el sustento técnico y legal de partidas ejecutadas con cantidades superiores a lo indicado en el expediente técnico contractual.

Asimismo, de lo expuesto líneas arriba, en el marco de la Ley de Contrataciones con el Estado y a su Reglamento artículo 175.10 y la opinión ut supra de la OSCE; la Supervisión concluye que **LOS MAYORES METRADOS No. 29 Especialidad de Estructuras y Arquitectura del contrato Principal**, presentados por el contratista **SON CONFORME y PROCEDE** su aprobación y pago por el monto ascendente a la suma de **S/ 125,565.42 (CIENTO VEINTICINCO MIL QUINIENTOS SESENTA Y CINCO CON 42/100 SOLES)**, incluido el igv .

6. RECOMENDACIONES:

Se recomienda al FONDEPES APROBAR los mayores metrados No. 29 por el monto ascendente a **S/ 125,565.42** y proceder al pago respectivo, depositando dicho monto en la cuenta mancomunada de la intervención económica.

Atentamente.

CONSORCIO SUPERVISOR TUMBES



Ing. LUIS G. LOVERA MARTINEZ
JEFE DE SUPERVISIÓN

7. Anexos

7.1 Metrados revisados por la supervisión



Servicio de Consultoría de Obra para la Supervisión de la Obra:
“Mejoramiento de los servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la localidad de Acapulco, distrito de Zorritos, provincia de Contralmirante Villar región Tumbes”

Item	Descripción	UND	CANT	Largo	Ancho	Alto	Metrado Parcial
02	ARQUITECTURA						
02.04	PISOS, PAVIMENTOS Y ACABADOS						
02.04.08	ACABADO DE CEMENTO FROTACHADO CON IMPERMEABILIZANTE, INCLUYE BRUÑAS	m2					3,032.00
	FRIO						74.33
	1er Nivel				Area (m2)		
	Techo ingreso de Tareas previas a Frio	m2	1.00		2.88		2.88
	2do Nivel				Area (m2)		
	Costado de mesas de piso pulido	m2	1.00		2.98		2.98
		m2	1.00		1.30		1.30
		m2	1.00		3.48		3.48
		m2	1.00		3.48		3.48
		m2	1.00		3.48		3.48
		m2	1.00		3.83		3.83
		m2	1.00		3.48		3.48
	MEZAMINE				Area (m2)		
	Frente al PTAR	m2	1.00		2.14		2.14
		m2	1.00		6.61		6.61
		m2	1.00		6.12		6.12
		m2	1.00		6.41		6.41
		m2	1.00		2.98		2.98
	DEFLECTORES				Area (m2)		
	Costado de portón de ingreso (techo de grupo electrogeno)	m2	1.00		18.50		18.50
	Costado de portón de ingreso (techo de grupo electrogeno)	m2	1.00		6.66		6.66
	PATIO DE MANIOBRAS						917.56
	RAMPA				Area (m2)		
		m2	1.00		21.45		21.45
		m2	1.00		419.44		419.44
	PLANO				Area (m2)		
		m2	1.00		309.99		309.99
		m2	1.00		166.68		166.68
	INGRESO DPA				Area (m2)		19.09
	Entre portón de ingreso y rodaluvio	m2	1.00		19.09		19.09
	ACCESO AL DPA				Area (m2)		24.00
	Ingreso al DPA	m2	1.00		24.00		24.00
	RODALUVIO				Area (m2)		79.00
	Ingreso al DPA	m2	1.00		79.00		79.00
	MUELLE						1,106.64
	Puente	m2	1.00	127.82	4.35		556.02
	Cabezo	m2	1.00	65.55	8.40		550.62
	ACCESO				Area (m2)		811.39
	Acceso de la Panamericana Norte hacia el DPA	m2	1.00		811.39		811.39

Item	Descripción	UND	CANT	Largo	Ancho	Alto	Metrado Parcial
02	ARQUITECTURA						
02.08	CARPINTERIA METALICA						
02.08.13	TAPA METALICA CON PLANCHA DE FIERRO EN CISTERNA, INC. TIRADOR, CANDADO Y ACCESORIOS (Ver planos de detalles)	Und					2.55
	OSMOSIS						
	Cuarto de bombas	und	3.00		0.85		2.55



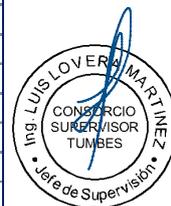
Servicio de Consultoría de Obra para la Supervisión de la Obra:
“Mejoramiento de los servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la localidad de Acapulco, distrito de Zorritos, provincia de Contralmirante Villar región Tumbes”

02	ARQUITECTURA						
02.11	PINTURA						
02.011.02	PINTURA EN MUROS INTERIORES CON LATEX						933.71
	ÁREA DE ADMINISTRACIÓN						
	1ER NIVEL						
	EJE 13	m2	1.00	3.75		2.40	9.00
	PAM-05	m2	-1.00	1.80		2.40	-4.32
		m2	1.00	3.60		2.40	8.64
	PAM-05	m2	-1.00	1.80		2.40	-4.32
	Eje 12	m2	2.00	3.75		2.73	20.48
	Eje 11	m2	2.00	2.65		2.95	15.64
		m2	2.00	2.40		2.95	14.16
		m2	1.00	2.15		2.95	6.34
	VAT-01	m2	-1.00	0.90		0.90	-0.81
	EJE 10	m2	1.00	2.40		2.95	7.08
	PAM-02	m2	-1.00	0.90		2.40	-2.16
	Eje 9	m2	1.00	1.95		2.95	5.75
	VAT-03	m2	-1.00	0.90		0.90	-0.81
		m2	1.00	3.85		2.95	11.36
	PAM-05	m2	-1.00	1.50		2.40	-3.60
	Eje 8	m2	2.00	2.70		2.95	15.93
		m2	1.00	1.90		2.95	5.61
	PAM-04	m2	-1.00	1.20		2.40	-2.88
	Eje 7	m2	2.00	3.75		2.95	22.13
		m2	2.00	1.80		2.95	10.62
	Eje 5	m2	2.00	3.75		2.95	22.13
	Eje 3	m2	1.00	3.75		2.95	11.06
	Eje entre 3-2	m2	1.00	2.40		2.95	7.08
	VM-04	m2	-1.00	1.80		0.50	-0.90
		m2	1.00	3.75		2.95	11.06
	Entre 2-1	m2	2.00	2.40		2.95	14.16
	VM-04	m2	-2.00	1.80		0.50	-1.80
		m2	2.00	2.10		2.95	12.39
	PAM-02	m2	-2.00	0.90		2.40	-4.32
	Eje 1	m2	1.00	2.40		2.95	7.08
		m2	1.00	3.75		2.95	11.06
		m2	1.00	1.85		2.95	5.46
	VAB-01	m2	-1.00	0.90		0.90	-0.81
	Eje J/ EJES 13-12	m2	1.00	3.90		2.95	11.51
	VAT-03	m2	-1.00	0.90		0.90	-0.81
	Eje J/EJES 12-11	m2	1.00	3.15		2.95	9.29
	VAT-03	m2	-1.00	0.90		0.90	-0.81
	Eje J/ EJES 11-9	m2	1.00	2.73		2.95	8.05
	VAT-08	m2	-1.00	0.90		0.90	-0.81
		m2	1.00	3.18		2.95	9.38
	VAT-08	m2	-1.00	0.90		0.90	-0.81
	Eje K/EJES 13-12	m2	2.00	3.90		2.95	23.01
	Eje K/EJES 12-11	m2	2.00	3.15		2.95	18.59
	EJE K/ EJES 9-8	m2	2.00	0.70		2.95	4.13
	EJE K	m2	2.00	2.70		2.95	15.93
	EJE K	m2	1.00	3.40		2.95	10.03
	VAT-01	m2	-1.00	0.90		0.90	-0.81
	PAM-03	m2	-1.00	1.00		2.40	-2.40
		m2	1.00	3.15		2.95	9.29
	VAT-01	m2	-1.00	0.90		0.90	-0.81
	PAM-03	m2	-1.00	1.00		2.40	-2.40
		m2	1.00	2.93		2.95	8.64
	VAT-01	m2	-1.00	0.90		0.90	-0.81
		m2	1.00	2.57		2.95	7.58



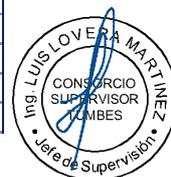
Servicio de Consultoría de Obra para la Supervisión de la Obra:
“Mejoramiento de los servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la localidad de Acapulco, distrito de Zorritos, provincia de Contralmirante Villar región Tumbes”

	VAT-01	m2	-1.00	0.90		0.90	-0.81
	PAM-03	m2	-1.00	1.00		2.40	-2.40
		m2	1.00	1.70		2.95	5.02
	VAT-01	m2	-1.00	0.90		0.90	-0.81
		m2	2.00	2.65		2.95	15.64
	Eje L	m2	1.00	3.65		2.95	10.77
	VAT-06	m2	-1.00	2.70		0.90	-2.43
		m2	1.00	3.40		2.95	10.03
	VAT-01	m2	-1.00	0.90		0.90	-0.81
	PAM-03	m2	-1.00	1.00		2.40	-2.40
		m2	2.00	1.65		2.95	9.74
	PAM-02	m2	-2.00	0.90		2.40	-4.32
		m2	2.00	2.73		2.95	16.11
	NO TIENE NOMBRE	m2	-2.00	1.20		1.20	-2.88
		m2	1.00	3.40		2.95	10.03
	VAT-10 (2VECES)	m2	-2.00	0.75		0.75	-1.13
		m2	1.00	2.90		2.95	8.56
	VAT-10 (2VECES)	m2	-2.00	0.75		0.75	-1.13
		m2	1.00	3.40		2.95	10.03
	VAT-09	m2	-1.00	2.00		1.50	-3.00
		m2	1.00	3.15		2.95	9.29
	VAT-09	m2	-1.00	2.00		1.50	-3.00
		m2	1.00	3.02		2.95	8.91
	VAT-08	m2	-1.00	2.00		2.40	-4.80
		m2	1.00	2.68		2.95	7.91
		m2	2.00	2.65		2.95	15.64
	MAT-01	m2	-2.00	1.80		2.40	-8.64
	Eje M	m2	1.00	2.10		2.95	6.20
		m2	1.00	0.93		2.95	2.74
		m2	1.00	3.18		2.95	9.38
		m2	1.00	1.75		2.95	5.16
		m2	1.00	2.63		2.95	7.76
		m2	1.00	2.28		2.95	6.73
	ENTRE EJES K-L/ EJES 1-2	m2	1.00	3.25		2.95	9.59
		m2	1.00	3.00		2.95	8.85
		m2	1.00	1.20		2.95	3.54
	PAM-01	m2	-1.00	0.75		2.40	-1.80
	ENTRE EJES 7-9/ EJES M-K	m2	1.00	3.30		2.95	9.74
		m2	1.00	1.50		2.95	4.43
		m2	1.00	1.65		2.95	4.87
		m2	1.00	3.65		2.95	10.77
	VAT-01	m2	-1.00	0.90		0.90	-0.81
		m2	1.00	2.15		2.95	6.34
		m2	1.00	1.75		2.95	5.16
		m2	2.00	2.40		2.95	14.16
	PAM-02	m2	-2.00	0.90		2.40	-4.32
	ENTRE EJE J-K/EJE 1	m2	1.00	2.65		2.95	7.82
	VAB-01	m2	-1.00	0.90		0.90	-0.81
	2DO NIVEL						
	Eje J/ EJES 11-9	m2	1.00	2.73		2.52	6.88
		m2	1.00	3.18		2.52	8.01
	VAT-35	m2	-1.00	2.00		1.50	-3.00
	Eje J/ EJES 9-8	m2	1.00	3.40		2.50	8.50
		m2	-1.00	3.40		1.50	-5.10
	Eje J/ EJES 8-7	m2	1.00	3.40		2.50	8.50
		m2	-1.00	3.40		1.50	-5.10
	Eje J/ EJES 7-6	m2	1.00	3.40		2.50	8.50
		m2	-1.00	3.40		1.50	-5.10
	Eje K/EJE 9-8	m2	2.00	0.60		2.78	3.34
	Eje K/EJE 8-7	m2	2.00	2.70		2.78	15.01
	Eje K/EJE 7-6	m2	1.00	3.40		2.78	9.45



Servicio de Consultoría de Obra para la Supervisión de la Obra:
“Mejoramiento de los servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la localidad de Acapulco, distrito de Zorritos, provincia de Contralmirante Villar región Tumbes”

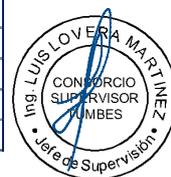
PAM-03	m2	-1.00	1.00		2.40	-2.40
Eje K/EJE 6-5	m2	1.00	3.15		2.78	8.76
PAM-03	m2	-1.00	1.00		2.40	-2.40
Eje K/EJE 5-4	m2	1.00	2.93		2.78	8.15
Eje K/EJE 4-3	m2	1.00	2.57		2.78	7.14
PAM-03	m2	-1.00	1.00		2.40	-2.40
Eje K/EJE 3-2	m2	1.00	1.50		2.78	4.17
PAM-04	m2	-1.00	1.20		2.40	-2.88
Eje K/EJE 3-2	m2	1.00	1.75		2.78	4.87
Eje K/EJE 2-1'	m2	1.00	2.55		2.78	7.09
Eje L/ EJES 9-8	m2	1.00	3.40		3.28	11.15
VAT-36 (2 VECES)	m2	-2.00	0.90		0.90	-1.62
Eje L/ EJES 8-7	m2	1.00	2.90		3.28	9.51
VAT-36 (2 VECES)	m2	-2.00	0.90		0.90	-1.62
Eje L/ EJES 7-6	m2	1.00	3.40		3.28	11.15
VAT-35	m2	-1.00	2.00		1.50	-3.00
Eje L/ EJES 6-5	m2	1.00	3.15		3.28	10.33
VAT-35	m2	-1.00	2.00		1.50	-3.00
Eje L/ EJES 5-4	m2	1.00	3.02		3.28	9.91
VAT-35	m2	-1.00	2.00		1.50	-3.00
Eje L/ EJES 4-3	m2	1.00	2.68		3.28	8.79
VAT-34	m2	-1.00	1.50		1.50	-2.25
Eje L/ EJES 3-2	m2	1.00	1.50		3.28	4.92
Eje L/ EJES 3-2	m2	1.00	1.75		3.28	5.74
VAT-34	m2	-1.00	1.50		1.50	-2.25
	m2	1.00	2.75		3.28	9.02
VAT-35	m2	-1.00	2.00		1.50	-3.00
Eje M/EJES 11-10	m2	1.00	3.18		2.96	9.41
Eje M/EJES 10-9	m2	1.00	3.18		2.96	9.41
Eje 11/ EJES M-L/ $hp=(3.28+2.96)/2=3.12$	m2	1.00	2.15		3.12	6.71
Eje 11/ EJES L-K/ $hp=(3.28+2.93)/2=3.10$	m2	1.00	2.40		3.10	7.44
VAT-35	m2	-1.00	2.00		1.50	-3.00
Eje 11/ EJES K-J/ $hp=(2.90+2.52)/2=2.71$	m2	1.00	2.65		2.71	7.18
VAT-35	m2	-1.00	2.00		1.50	-3.00
Eje 9/ EJES M-L/ $hp=(3.28+2.96)/2=3.12$	m2	1.00	1.95		3.12	6.08
Eje 9/ EJES L-K/ $hp=(3.28+2.93)/2=3.10$	m2	1.00	3.85		3.10	11.94
PAM-05	m2	-1.00	1.50		2.40	-3.60
Eje 8	m2	2.00	2.70		3.10	16.74
	m2	1.00	1.90		2.71	5.15
PAM-04	m2	-1.00	1.20		2.40	-2.88
Eje 7	m2	2.00	3.75		3.10	23.25
	m2	1.00	1.80		2.71	4.88
Eje 5	m2	2.00	3.75		3.10	23.25
	m2	2.00	3.75		3.26	24.45
ENTRE EJES 2-1	m2	1.00	0.90		3.10	2.79
CASETA DE CAPTACION DE AGUA SALADA						
Muro 1	m2	1.00	2.20		2.30	5.06
Muro 2	m2	1.00	1.10		2.30	2.53
	m2	1.00	0.20		2.30	0.46
Muro 3	m2	1.00	1.50		2.30	3.45
CONTROL DE PESAJE						
EJE A	m2	1.00	3.40	2.65		9.01
	m2	1.00	2.30	0.45		1.04
	m2	1.00	0.95	1.50		1.43
EJE 8	m2	1.00	2.00	0.50		1.00
EJE 7	m2	1.00	2.00	2.65		5.30



Servicio de Consultoría de Obra para la Supervisión de la Obra:
“Mejoramiento de los servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la localidad de Acapulco, distrito de Zorritos, provincia de Contralmirante Villar región Tumbes”

SOBRECIMENTOS CONTROL DE PESAJE							
EJE 8	m2	1.00	2.00			0.30	0.60
EJE 7	m2	1.00	2.00			0.30	0.60
EJE ____	m2	1.00	3.40			0.30	1.02
EJE A	m2	1.00	0.37			0.30	0.11
	m2	1.00	0.95			0.30	0.29
	m2	1.00	0.57			0.30	0.17
SOBRECIMENTOS ADMINISTRACIÓN							
Eje 13	m2	1.00	8.55			0.30	2.57
Eje 12	m2	1.00	4.25			0.30	1.28
Eje 11	m2	1.00	5.30			0.30	1.59
	m2	1.00	2.90			0.30	0.87
Eje 9	m2	1.00	8.95			0.30	2.69
Eje 8	m2	1.00	4.00			0.30	1.20
Eje 7	m2	1.00	6.30			0.30	1.89
Eje5	m2	1.00	4.25			0.30	1.28
Eje 3'	m2	1.00	4.25			0.30	1.28
Eje 2	m2	1.00	1.70			0.30	0.51
Eje 1'	m2	1.00	2.85			0.30	0.86
Eje 1	m2	1.00	9.25			0.30	2.78
Eje J	m2	1.00	15.35			0.30	4.61
Eje K	m2	1.00	6.40			0.30	1.92
	m2	1.00	5.70			0.30	1.71
	m2	1.00	2.65			0.30	0.80
	m2	1.00	6.30			0.30	1.89
	m2	1.00	1.30			0.30	0.39
	m2	1.00	7.80			0.30	2.34
Eje L	m2	1.00	36.90			0.30	11.07
	m2	1.00	3.15			0.30	0.95
Eje M	m2	1.00	3.23			0.30	0.97
	m2	1.00	7.55			0.30	2.27

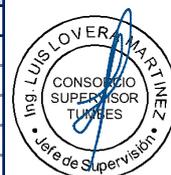
Item	Descripción	Und	Cant.	Perimetro	B(m)	Ancho	Metrado
02	ARQUITECTURA						
02.11	PINTURA						
02.11.05	PINTURA EN DERRAMES CON LATEX	m2					85.43
	ÁREA DE ADMINISTRACIÓN						85.43
	1ER PISO						
	Eje 13/PAM-05		2.00	6.60		0.25	3.30
	EJE 11/VAT-01		1.00	3.60		0.25	0.90
	EJE 10/PAM-02		1.00	5.70		0.15	0.86
	EJE 9/VAT-03		1.00	3.60		0.25	0.90
	PAM-05		1.00	6.60		0.25	1.65
	EJE 8/PAM-04		1.00	6.00		0.25	1.50
	Eje entre 3-2/VR-03		1.00	4.60		0.25	1.15
	ENTRE 2-1/VR-03		1.00	4.60		0.25	1.15
	PAM-02		2.00	5.70		0.25	2.85
	PAM-05		1.00	6.60		0.25	1.65
	EJE 1/VAB-01		1.00	3.60		0.25	0.90
	Eje J/ EJES 13-12/VAT-03		1.00	3.60		0.25	0.90
	VAT-03		1.00	3.60		0.25	0.90
	VAT-08		0.00	3.60			0.00
	EJE K		0.00	0.00			0.00
	VAT-01		1.00	3.60		0.25	0.90



Servicio de Consultoría de Obra para la Supervisión de la Obra:
“Mejoramiento de los servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la localidad de Acapulco, distrito de Zorritos, provincia de Contralmirante Villar región Tumbes”

	PAM-03		1.00	5.80		0.25	1.45
	VAT-01		1.00	3.60		0.25	0.90
	PAM-03		1.00	5.80		0.25	1.45
	VAT-01		1.00	3.60		0.25	0.90
	VAT-01		1.00	3.60		0.25	0.90
	PAM-03		1.00	5.80		0.25	1.45
	VAT-01		1.00	3.60		0.25	0.90
	Eje L		0.00				0.00
	VAT-06		1.00	7.20		0.25	1.80
	VAT-01		1.00	3.60		0.25	0.90
	PAM-03		1.00	5.80		0.25	1.45
	PAM-02		2.00	5.70		0.25	2.85
	NO TIENE NOMBRE		1.00	4.80			4.80
	VAT-10 (2VECES)		2.00	3.00		0.25	1.50
	VAT-10 (2VECES)		2.00	3.00		0.25	1.50
	VAT-09		1.00	7.00		0.25	1.75
	VAT-09		1.00	7.00		0.25	1.75
	VAT-08		1.00	8.80		0.25	2.20
	MAT-01		1.00	8.40		0.25	2.10
	ENTRE EJES K-L/ EJES 1-2		0.00				0.00
	PAM-01		1.00	5.55		0.25	1.39
	ENTRE EJES 7-9/ EJES M-K		0.00				0.00
	VAT-01		0.00	3.60			0.00
	PAM-02		3.00	5.70		0.15	2.57
	ENTRE EJE J-K/EJE 1		0.00				0.00
	VAB-01		2.00	3.60		0.25	1.80
	2DO NIVEL		0.00				0.00
	Eje J/ EJES 11-9		0.00				0.00
	VAT-35		1.00	6.80		0.25	1.70
	Eje J/ EJES 9-8		1.00	3.60		0.15	0.54
	Eje J/ EJES 8-7		0.00	9.80			0.00
	Eje J/ EJES 7-6		0.00	9.80			0.00
	EJE K/PAM-03		1.00	4.40		0.25	1.10
	EJE K/PAM-03		1.00	5.80		0.25	1.45
	EJE K/PAM-03		1.00	5.80		0.25	1.45
	EJE K/PAM-04		1.00	6.00		0.25	1.50
	VAT-36 (2 VECES)		2.00	3.60		0.25	1.80
	VAT-36 (2 VECES)		2.00	3.60		0.25	1.80
	VAT-35		1.00	7.00		0.25	1.75
	VAT-35		1.00	7.00		0.25	1.75
	VAT-35		1.00	7.00		0.25	1.75
	VAT-34		1.00	6.00		0.25	1.50
	VAT-34		1.00	6.00		0.25	1.50
	VAT-35		1.00	7.00		0.25	1.75
	VAT-35		2.00	7.00		0.25	3.50
	PAM-05		1.00	6.30		0.25	1.58
	PAM-02		2.00	5.70		0.15	1.71
	PAM-04		1.00	6.00		0.25	1.50

Item	Descripción	Und	Cant.	L(m)	B(m)	h(m)	Metrado
02	ESTRUCTURAS						
02.11	PINTURA						
02.11.06	PINTURA EN CIELORASO CON LATEX	m2					627.31
	ÁREA DE ADMINISTRACIÓN						627.31
	1ER NIVEL						
	Eje 13/L-J	m2	1.00	4.10	3.90		15.99
		m2	1.00	3.75	3.90		14.63



Servicio de Consultoría de Obra para la Supervisión de la Obra:
“Mejoramiento de los servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la localidad de Acapulco, distrito de Zorritos, provincia de Contralmirante Villar región Tumbes”

Eje 12/L-J	m2	1.00	4.10	3.40		13.94
	m2	1.00	3.75	3.40		12.75
Eje 11/M-J	m2	1.00	4.10	3.38		13.86
	m2	1.00	3.75	3.38		12.68
	m2	1.00	2.40	3.38		8.11
Eje 10/M-J	m2	1.00	4.10	3.18		13.04
	m2	1.00	3.75	3.18		11.93
	m2	1.00	2.40	3.18		7.63
Eje 9/M-J	m2	1.00	4.10	3.40		13.94
	m2	1.00	3.75	3.40		12.75
Eje 8/L-J	m2	1.00	4.10	3.40		13.94
	m2	1.00	3.75	3.40		12.75
Eje 7/L-J	m2	1.00	4.10	3.40		13.94
	m2	1.00	3.75	3.40		12.75
Eje 6/L-J	m2	1.00	3.75	3.40		12.75
Eje 5/L-J	m2	1.00	3.75	3.40		12.75
Eje 4/L-J	m2	1.00	3.75	3.05		11.44
Eje 3/L-J	m2	1.00	3.75	1.50		5.63
Eje 1/M-K	m2	1.00	3.75	2.65		9.94
	m2	1.00	2.10	2.65		5.57
Eje K-EJE J	m2	2.00	1.15	3.40		7.82
	m2	1.00	1.15	3.05		3.51
	m2	1.00	1.15	1.50		1.73
Eje 3-2	m2	1.00	3.75	2.00		7.50
	m2	1.00	2.40	2.00		4.80
	m2	1.00	3.75	3.00		11.25
	m2	1.00	2.40	3.00		7.20
Eje 6-7	m2	1.00	2.05	1.33		2.73
FONDO DE ESCALERA 1	m2	1.00	3.8	1.50		5.70
PARTE RECTA	m2	1.00	1.6	1.50		2.40
FONDO DE ESCALERA 2	m2	1.00	4.26	1.50		6.39
2DO NIVEL						
Eje 11/M-J	m2	1.00	2.40	7.05		16.92
	m2	1.00	3.75	7.05		26.44
	m2	1.00	4.10	7.05		28.91
Eje 9/M-J	m2	1.00	3.75	3.40		12.75
	m2	1.00	4.10	3.40		13.94
Eje 8/L-J	m2	1.00	3.75	3.40		12.75
	m2	1.00	4.10	3.40		13.94
Eje 7/L-J	m2	1.00	3.75	3.40		12.75
	m2	1.00	4.10	3.40		13.94
Eje 6/L-J	m2	1.00	3.75	3.40		12.75
	m2	1.00	4.10	3.40		13.94
Eje 5/L-J	m2	1.00	3.75	3.40		12.75
	m2	1.00	4.10	3.40		13.94
Eje 4/L-J	m2	1.00	3.75	3.05		11.44
	m2	1.00	4.10	3.05		12.51
Eje 3/L-J	m2	1.00	3.75	3.75		14.06
	m2	1.00	4.10	3.75		15.38
Eje 2/M-J	m2	1.00	3.75	3.00		11.25
	m2	1.00	4.10	3.00		12.30
TEATINA						
	m2	2.00	2.60	2.02		10.50
CASETA DE CONTROL DE PESAJE						
Cielo raso de control de pesaje	m2	1.00		7.16		7.16
CASETA DE CAPTACION DE AGUA SALADA						
Techo de caseta de captacion de agua salada	m2	1.00			3.30	3.30



Servicio de Consultoría de Obra para la Supervisión de la Obra:
“Mejoramiento de los servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la localidad de Acapulco, distrito de Zorritos, provincia de Contralmirante Villar región Tumbes”

02	ARQUITECTURA						
Item	Descripción	Und	Cant.	L(m)	B(m)	h(m)	Metrado
02.11	PINTURA						
02.11.10	PINTURA EN DERRAMES CON EPÓXICO	m2					243.26
	ÁREA DE DESINFECCIÓN						39.19
	EJE A/ EJES 14-13						
	VAT-12		2.00	1.80	0.25		0.90
			2.00	1.80	0.25		0.90
	VAT-06		2.00	2.70	0.25		1.35
			2.00	0.90	0.25		0.45
	VAT-05		2.00	1.45	0.25		0.73
			2.00	0.90	0.25		0.45
	VAT-05		2.00	1.45	0.25		0.73
			2.00	0.90	0.25		0.45
	VAT-01		4.00	0.90	0.25		0.90
			4.00	0.90	0.25		0.90
	VAT-01		4.00	0.90	0.25		0.90
	VAT-05		2.00	1.45	0.25		0.73
			2.00	0.90	0.25		0.45
	VAT-06		2.00	2.70	0.25		1.35
			2.00	0.90	0.25		0.45
	VAT-01		4.00	0.90	0.25		0.90
	VAT-06		2.00	2.70	0.25		1.35
			2.00	0.90	0.25		0.45
	EJE 13/ A'-I'						
	PM-01		1.00	0.90	0.25		0.23
			2.00	2.40	0.25		1.20
	PM-01		1.00	0.90	0.25		0.23
			2.00	2.40	0.25		1.20
	EJE 13/ A'-I'						
	PM-12		1.00	1.00	0.25		0.25
			2.00	2.40	0.25		1.20
	VAT-14		4.00	1.45	0.25		1.45
			4.00	0.75	0.25		0.75
	VAT-13		4.00	0.75	0.25		0.75
	VAT-15		2.00	2.70	0.25		1.35
			2.00	0.75	0.25		0.38
	VAT-13		4.00	0.75	0.25		0.75
	EJE 12/A'-I'						
	VAT-14		1.00	1.45	0.25		0.36
			2.00	0.75	0.25		0.38
	PM-01		1.00	0.90	0.25		0.23
			2.00	2.40	0.25		1.20
	PM-12a		1.00	1.80	0.25		0.45
			2.00	2.40	0.25		1.20
	PAI-01		1.00	1.80	0.25		0.45
			2.00	2.20	0.25		1.10
	PVAI-01 (x 2 und)		2.00	1.80	0.25		0.90
			4.00	2.40	0.25		2.40
	PM-01 - (x 3 und)		3.00	0.90	0.25		0.68
			6.00	2.40	0.25		3.60
	PE-01		1.00	2.70	0.25		0.68
			2.00	3.05	0.25		1.53
	OSMOSIS						3.45
	VR-04		8.00	1.20	0.15		1.44
			8.00	0.90	0.15		1.08



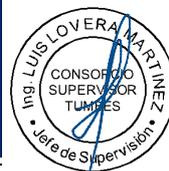
Servicio de Consultoría de Obra para la Supervisión de la Obra:
“Mejoramiento de los servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la localidad de Acapulco, distrito de Zorritos, provincia de Contralmirante Villar región Tumbes”

PM-10		1.00	2.00	0.15		0.30
		2.00	2.10	0.15		0.63
PTAR						7.23
PM-10		2.00	2.00	0.25		1.00
		4.00	2.40	0.25		2.40
VM-11		2.00	1.80	0.25		0.90
		2.00	0.75	0.25		0.38
VM-11		2.00	1.80	0.25		0.90
		2.00	0.75	0.25		0.38
VM-11		2.00	1.80	0.25		0.90
		2.00	0.75	0.25		0.38
CONTROL DE PESAJE						4.13
VAT-02		2.00	0.90	0.25		0.45
		2.00	1.50	0.25		0.75
VAT-04		2.00	1.50	0.25		0.75
		2.00	1.50	0.25		0.75
PM-01		1.00	0.90	0.25		0.23
		2.00	2.40	0.25		1.20
ÁREA DE TAREAS PREVIAS						92.95
VAT-23		4.00	1.95	0.25		1.95
VAT-23		4.00	1.95	0.25		1.95
VAT-23		4.00	1.95	0.25		1.95
VAT-23		4.00	1.95	0.25		1.95
VAT-23		4.00	1.95	0.25		1.95
VAT-23		4.00	1.95	0.25		1.95
VAT-23		4.00	1.95	0.25		1.95
VAT-23		4.00	1.95	0.25		1.95
VAT-23		4.00	1.95	0.25		1.95
VAT-23		4.00	1.95	0.25		1.95
VE-01		8.00	1.95	0.25		3.90
		16.00	2.46	0.25		9.84
PM-01		1.00	0.90	0.25		0.23
		2.00	2.40	0.25		1.20
VAT-37		2.00	2.10	0.25		1.05
		2.00	1.50	0.25		0.75
PE-01		8.00	2.70	0.25		5.40
		16.00	3.05	0.25		12.20
PAI-01		1.00	1.80	0.25		0.45
		2.00	2.20	0.25		1.10
VM-01		18.00	1.95	0.15		5.27
		18.00	1.95	0.15		5.27
VAT-24		16.00	1.50	0.25		6.00
		16.00	0.90	0.25		3.60
VAT-24a		2.00	1.50	0.25		0.75
		2.00	0.60	0.25		0.30
VM-02		16.00	3.25	0.25		13.00
		16.00	0.90	0.25		3.60
PM-03		1.00	1.20	0.25		0.30
		2.00	2.40	0.25		1.20
ÁREA DE FRÍO						96.33
VAT-39 - lado PTAR - 1er nivel frío		6.00	1.80	0.25		2.70
		6.00	0.90	0.25		1.35
PAI-01 - Ingreso desembarque a frío		1.00	1.80	0.25		0.45
		2.00	2.20	0.25		1.10
VAT-18		2.00	1.20	0.15		0.36
		2.00	0.75	0.15		0.23



Servicio de Consultoría de Obra para la Supervisión de la Obra:
“Mejoramiento de los servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la localidad de Acapulco, distrito de Zorritos, provincia de Contralmirante Villar región Tumbes”

VAT-19		6.00	1.80	0.15		1.62
		6.00	0.75	0.15		0.68
VAT-26		2.00	0.90	0.15		0.27
		2.00	1.80	0.15		0.54
VAT-26		2.00	0.90	0.15		0.27
		2.00	1.80	0.15		0.54
VAT-26		2.00	0.90	0.15		0.27
		2.00	1.80	0.15		0.54
VAT-26		2.00	0.90	0.15		0.27
		2.00	1.80	0.15		0.54
VAT-26		2.00	0.90	0.15		0.27
		2.00	1.80	0.15		0.54
VAT-26		6.00	0.90	0.15		0.81
		6.00	1.80	0.15		1.62
VM-08		10.00	3.80	0.10		3.80
		10.00	0.90	0.10		0.90
		2.00	1.80	0.10		0.36
		2.00	0.90	0.10		0.18
		2.00	0.90	0.10		0.18
		2.00	1.55	0.10		0.31
PAI-01		2.00	1.80	0.25		0.90
		4.00	2.20	0.25		2.20
PVAI-01		3.00	1.80	0.25		1.35
		6.00	2.40	0.25		3.60
VE-02		2.00	1.80	0.25		0.90
		2.00	1.50	0.25		0.75
VM-05 - 1er nivel frio		2.00	0.90	0.10		0.18
		2.00	0.90	0.10		0.18
VAT-03 - 1er nivel frio		2.00	0.90	0.15		0.27
		2.00	0.90	0.15		0.27
VM-07		2.00	2.40	0.10		0.48
		2.00	1.50	0.10		0.30
VAT-27		2.00	1.20	0.15		0.36
		2.00	2.40	0.15		0.72
PM-10		1.00	2.00	0.25		0.50
		2.00	2.40	0.25		1.20
VR-01 - 1er nivel frio - G.E		8.00	0.90	0.25		1.80
		8.00	0.90	0.25		1.80
VR-02 - 1er nivel frio - G.E		2.00	0.90	0.25		0.45
		2.00	0.90	0.25		0.45
VAT-18		2.00	1.20	0.15		0.36
		2.00	0.75	0.15		0.23
VM-10		2.00	1.20	0.10		0.24
		2.00	0.75	0.10		0.15
VM-16		2.00	0.90	0.10		0.18
		2.00	1.80	0.10		0.36
VM-11		6.00	1.80	0.10		1.08
		6.00	0.75	0.10		0.45
VAT-16		10.00	3.80	0.15		5.70
		10.00	0.90	0.15		1.35
VAT-20		4.00	1.80	0.15		1.08
VAT-21		2.00	1.55	0.15		0.47
		2.00	0.90	0.15		0.27
VAT-22		2.00	2.10	0.15		0.63
		2.00	0.90	0.15		0.27
VM-12		2.00	1.80	0.10		0.36
		2.00	1.80	0.10		0.36
VM-13		2.00	1.55	0.10		0.31
		2.00	0.90	0.10		0.18



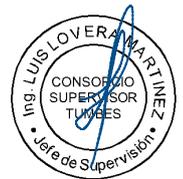
Servicio de Consultoría de Obra para la Supervisión de la Obra:
“Mejoramiento de los servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la localidad de Acapulco, distrito de Zorritos, provincia de Contralmirante Villar región Tumbes”

VM-14		2.00	1.90	0.10		0.38
		2.00	0.90	0.10		0.18
VAT-38		4.00	0.90	0.15		0.54
VAT-04		2.00	1.50	0.15		0.45
		2.00	1.50	0.15		0.45
VM-15		2.00	1.50	0.10		0.30
		2.00	0.90	0.10		0.18
VM-06		4.00	1.50	0.10		0.60
VM-17 - 2do nivel frio		2.00	1.20	0.10		0.24
		2.00	2.40	0.10		0.48
VAT-27 - 2do nivel frio		2.00	1.20	0.15		0.36
		2.00	2.40	0.15		0.72
VM-18 - 2do nivel frio		6.00	1.80	0.10		1.08
		6.00	2.40	0.10		1.44
VAT-28 - 2do nivel frio		6.00	1.80	0.15		1.62
		6.00	2.40	0.15		2.16
VM-16 - 2do nivel frio		14.00	0.90	0.15		1.89
		14.00	1.80	0.15		3.78
VAT-26 - 2do nivel frio		14.00	0.90	0.15		1.89
		14.00	1.80	0.15		3.78
VAT-29 - 2do nivel frio		4.00	1.50	0.15		0.90
		4.00	2.40	0.15		1.44
VAT-29 - 2do nivel frio		2.00	1.50	0.25		0.75
		2.00	2.40	0.25		1.20
VM-19 - 2do nivel frio		4.00	1.50	0.10		0.60
		4.00	2.40	0.10		0.96
VAT-32 - 2do nivel frio		2.00	2.10	0.25		1.05
		2.00	2.40	0.25		1.20
VM-22		2.00	2.00	0.25		1.00
		2.00	2.40	0.25		1.20
VAT-31 - 2do nivel frio		2.00	1.05	0.15		0.32
		2.00	2.40	0.15		0.72
VAT-31 - 2do nivel frio		2.00	1.05	0.08		0.16
		2.00	2.40	0.08		0.36
VM-21 - 2do nivel frio		2.00	2.10	0.10		0.42
		2.00	1.50	0.10		0.30
VM-21 - 2do nivel frio		2.00	2.10	0.08		0.32
		2.00	1.50	0.08		0.23
PM-02 - 2do nivel frio		1.00	1.00	0.25		0.25
		2.00	2.40	0.25		1.20
PM-06 - 2do nivel frio		0.00	1.50	0.25		0.00
		2.00	2.40	0.25		1.20
VAT-30 - 2do nivel frio		2.00	3.80	0.25		1.90
		2.00	2.40	0.25		1.20
VM-20 - 2do nivel frio		2.00	2.40	0.25		1.20
		1.00	1.50	0.25		0.38



Servicio de Consultoría de Obra para la Supervisión de la Obra:
**“Mejoramiento de los servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la localidad de Acapulco,
 distrito de Zorritos, provincia de Contralmirante Villar región Tumbes”**

02	ARQUITECTURA						
Item	Descripción	Und	Cant.	L(m)	B(m)	h(m)	Metrado
02.13	OTROS						
02.13.22	SEÑALÉTICA	Und.					459.00
					Factor		
	Señal Zona Segura en caso de sismo	Und	150.00				150.00
	Señal de Salida	Und	35.00				35.00
	Señal de Evacuacion	Und	68.00				68.00
	Salida hacia abajo por Escalera	Und	7.00				7.00
	Señal de Prohibicion de Ingreso	Und	16.00				16.00
	Señal de Capacidad de Aforo	Und	9.00				9.00
	Zona segura externa	Und	17.00				17.00
	Estacion manual/ Sirena Estreoscopica	Und	3.00				3.00
	Sirena de Emergencia - Speaker	Und	3.00				3.00
	Extintor Portatil	Und	20.00				20.00
	Pulsador de alarma	Und	4.00				4.00
	Detector de Humo	Und	27.00				27.00
	Central de alarma	Und	1.00				1.00
	Luces de Emergencia	Und	52.00				52.00
	Señal de servicios higienicos Damas y Varones	Und	11.00				11.00
	Señal de Prohibido fumar	Und	11.00				11.00
	Señal de Botiquin	Und	2.00				2.00
	Pozo Tierra	Und	9.00				9.00
	Señal de Alto Riesgo	Und	14.00				14.00



7.2 Carta CZOA 089 – 2021 / ACAPULCO con Expediente de Mayores Metrados N° 29

