

# ANEXOS

**COMPUTO METRICO (ITEM ELEGIDO):**

<b>PLANILLA DE COMPUTOS METRICOS</b>						
<b>PROYECTO:</b> DISEÑO ARQUITECTONICO MERCADO MINORISTA EN LA LOCALIDAD DE SAN LORENZO, PROVINCIA MENDEZ DEL DPTO DE TARJA.						
<b>LUGAR:</b> PROVINCIA MENDEZ, MUNICIPIO DE SAN LORENZO.						<b>FECHA:</b> JUL/2022
<b>ITEM:</b> LOSA LLENA, DE ESFERAS (PRENOVA) Esp:0,20						
DESCRIPCION	UNIDAD	N° DE VECES	DIMENSIONES			CANTIDADES
			LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	PARCIALES
<b>LOSA SUBSUELO</b>						
EJE A(1-2) X EJE 1(A-B)	M3	1	7,20	11,30	0,20	16,27
EJE A(2-3) X EJE 2(A-B)	M3	1	7,20	11,30	0,20	16,27
EJE A(3-4) X EJE 3(A-B)	M3	1	6,00	11,30	0,20	13,56
EJE A(4-5) X EJE 4(A-B)	M3	1	6,00	11,30	0,20	13,56
EJE A(5-6) X EJE 5(A-B)	M3	1	5,70	11,30	0,20	12,88
EJE A(6-7) X EJE 6(A-B)	M3	1	6,40	11,30	0,20	14,46
EJE A(7-8) X EJE 7(A-B)	M3	1	6,40	11,30	0,20	14,46
EJE A(8-9) X EJE 8(A-B)	M3	1	6,40	11,30	0,20	14,46
EJE A(9-10) X EJE 9(A-B)	M3	1	8,70	11,30	0,20	19,66
EJE A(10-11) X EJE 10(A-B)	M3	1	7,20	11,30	0,20	16,27
EJE A(11-12) X EJE 11(A-B)	M3	1	6,60	11,30	0,20	14,92
EJE A(12-13) X EJE 12(A-B)	M3	1	6,40	11,30	0,20	14,46
EJE A(13-14) X EJE 13(A-B)	M3	1	6,40	11,30	0,20	14,46
EJE A(14-15) X EJE 14(A-B)	M3	1	5,30	11,30	0,20	11,98
EJE A(15-16) X EJE 15(A-B)	M3	1	6,00	11,30	0,20	13,56
EJE A(16-17) X EJE 16(A-B)	M3	1	8,90	11,30	0,20	20,11
EJE A(17-18) X EJE 17(A-B)	M3	1	6,90	11,30	0,20	15,59
EJE A(18-19) X EJE 18(A-B)	M3	1	7,20	11,30	0,20	16,27
EJE B(1-2) X EJE 1(B-C)	M3	1	7,20	9,20	0,20	13,25
EJE B(2-3) X EJE 2(B-C)	M3	1	7,20	9,20	0,20	13,25
EJE B(3-4) X EJE 3(B-C)	M3	1	6,00	9,20	0,20	11,04
EJE B(4-5) X EJE 4(B-C)	M3	1	6,00	9,20	0,20	11,04
EJE B(5-6) X EJE 5(B-C)	M3	1	5,70	9,20	0,20	10,49
EJE B(6-7) X EJE 6(B-C)	M3	1	6,40	9,20	0,20	11,78
EJE B(7-8) X EJE 7(B-C)	M3	1	6,40	9,20	0,20	11,78
EJE B(8-9) X EJE 8(B-C)	M3	1	6,40	9,20	0,20	11,78
EJE B(9-10) X EJE 9(B-C)	M3	1	8,70	9,20	0,20	16,01
EJE B(10-11) X EJE 10(B-C)	M3	1	7,20	9,20	0,20	13,25
EJE B(11-12) X EJE 11(B-C)	M3	1	6,60	9,20	0,20	12,14
EJE B(12-13) X EJE 12(B-C)	M3	1	6,40	9,20	0,20	11,78
EJE B(13-14) X EJE 13(B-C)	M3	1	6,40	9,20	0,20	11,78
EJE B(14-15) X EJE 14(B-C)	M3	1	5,30	9,20	0,20	9,75
EJE B(15-16) X EJE 15(B-C)	M3	1	6,00	9,20	0,20	11,04
EJE B(16-17) X EJE 16(B-C)	M3	1	8,90	9,20	0,20	16,38
EJE B(17-18) X EJE 17(B-C)	M3	1	6,90	9,20	0,20	12,70
EJE B(18-19) X EJE 18(B-C)	M3	1	7,20	9,20	0,20	13,25
EJE C(1-2) X EJE 1(C-D)	M3	1	7,20	6,80	0,20	9,79
EJE C(2-3) X EJE 2(C-D)	M3	1	7,20	6,80	0,20	9,79
EJE C(3-4) X EJE 3(C-D)	M3	1	6,00	6,80	0,20	8,16

EJE C(4-5) X EJE 4(C-D)	M3	1	6,00	6,80	0,20	8,16
EJE C(5-6) X EJE 5(C-D)	M3	1	5,70	6,80	0,20	7,75
EJE C(6-7) X EJE 6(C-D)	M3	1	6,40	6,80	0,20	8,70
EJE C(7-8) X EJE 7(C-D)	M3	1	6,40	6,80	0,20	8,70
EJE C(8-9) X EJE 8(C-D)	M3	1	6,40	6,80	0,20	8,70
EJE C(9-10) X EJE 9(C-D)	M3	1	8,70	6,80	0,20	11,83
EJE C(10-11) X EJE 10(C-D)	M3	1	7,20	6,80	0,20	9,79
EJE C(11-12) X EJE 11(C-D)	M3	1	6,60	6,80	0,20	8,98
EJE C(12-13) X EJE 12(C-D)	M3	1	6,40	6,80	0,20	8,70
EJE C(13-14) X EJE 13(C-D)	M3	1	6,40	6,80	0,20	8,70
EJE C(14-15) X EJE 14(C-D)	M3	1	5,30	6,80	0,20	7,21
EJE C(15-16) X EJE 15(C-D)	M3	1	6,00	6,80	0,20	8,16
EJE C(16-17) X EJE 16(C-D)	M3	1	8,90	6,80	0,20	12,10
EJE C(17-18) X EJE 17(C-D)	M3	1	6,90	6,80	0,20	9,38
EJE C(18-19) X EJE 18(C-D)	M3	1	7,20	6,80	0,20	9,79
EJE D(1-2) X EJE 1(D-E)	M3	1	7,20	7,20	0,20	10,37
EJE D(2-3) X EJE 2(D-E)	M3	1	7,20	7,20	0,20	10,37
EJE D(3-4) X EJE 3(D-E)	M3	1	6,00	7,20	0,20	8,64
EJE D(4-5) X EJE 4(D-E)	M3	1	6,00	7,20	0,20	8,64
EJE D(5-6) X EJE 5(D-E)	M3	1	5,70	7,20	0,20	8,21
EJE D(6-7) X EJE 6(D-E)	M3	1	6,40	7,20	0,20	9,22
EJE D(7-8) X EJE 7(D-E)	M3	1	6,40	7,20	0,20	9,22
EJE D(8-9) X EJE 8(D-E)	M3	1	6,40	7,20	0,20	9,22
EJE D(9-10) X EJE 9(D-E)	M3	1	8,70	7,20	0,20	12,53
EJE D(10-11) X EJE 10(D-E)	M3	1	7,20	7,20	0,20	10,37
EJE D(11-12) X EJE 11(D-E)	M3	1	6,60	7,20	0,20	9,50
EJE D(12-13) X EJE 12(D-E)	M3	1	6,40	7,20	0,20	9,22
EJE D(13-14) X EJE 13(D-E)	M3	1	6,40	7,20	0,20	9,22
EJE D(14-15) X EJE 14(D-E)	M3	1	5,30	7,20	0,20	7,63
EJE D(15-16) X EJE 15(D-E)	M3	1	6,00	7,20	0,20	8,64
EJE D(16-17) X EJE 16(D-E)	M3	1	8,90	7,20	0,20	12,82
EJE D(17-18) X EJE 17(D-E)	M3	1	6,90	7,20	0,20	9,94
EJE D(18-19) X EJE 18(D-E)	M3	1	7,20	7,20	0,20	10,37
EJE E(5-6) X EJE 5(E-F)	M3	1	5,70	6,00	0,20	6,84
EJE E(6-7) X EJE 6(E-F)	M3	1	6,40	6,00	0,20	7,68
EJE E(7-8) X EJE 7(E-F)	M3	1	6,40	6,00	0,20	7,68
EJE E(8-9) X EJE 8(E-F)	M3	1	6,40	6,00	0,20	7,68
EJE E(9-10) X EJE 9(E-F)	M3	1	8,70	6,00	0,20	10,44
EJE E(10-11) X EJE 10(E-F)	M3	1	7,20	6,00	0,20	8,64
EJE E(11-12) X EJE 11(E-F)	M3	1	6,60	6,00	0,20	7,92
EJE E(12-13) X EJE 12(E-F)	M3	1	6,40	6,00	0,20	7,68
EJE E(13-14) X EJE 13(E-F)	M3	1	6,40	6,00	0,20	7,68
EJE E(14-15) X EJE 14(E-F)	M3	1	5,30	6,00	0,20	6,36
<b>SUB-TOTAL</b>						<b>912,81</b>



## **PLIEGO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (ÍTEM ELEGIDO)**

**PROYECTO:** Diseño Arquitectónico Mercado Minorista en la Localidad de San Lorenzo, Provincia Méndez del Dpto. de Tarija.

**LUGAR / UBICACIÓN:** San Lorenzo

**FECHA:** Julio /2021

### **1. DESCRIPCIÓN**

Este ítem se refiere a la provisión, colocación e instalación de cubierta y entre pisos de Losa llena de esperas (PRENOVA) E= 0.20 cm, de acuerdo a los planos de construcción, detalles respectivos, formulario de requerimientos técnicos y/o instrucciones del Supervisor de Obra. El sistema cumple con las normas CIRSOC, Certificación LEED.

### **MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.**

Todos los materiales, herramientas y equipo deberán ser provistos por el Contratista y deberán cumplir estrictamente con las exigencias y requisitos establecidos en las especificaciones para cada una de las partes correspondientes, debiendo ser aprobados por el Supervisor de Obra.

### **MATERIALES**

- Hormigón Armado H-21 (Bombeado)
- Esferas plásticas 18 cm
- Perfil Omega 2mm
- Barra de hierro 3/4 pl.
- Barra de hierro 1/4 pl.
- Madera ocho moldes
- Alambre de Amarre

### **CEMENTO**

Este material debe cumplir con los requerimientos especificados en el ítem "Materiales de Construcción".

### **ARENA**

Este material debe cumplir con los requerimientos especificados en el ítem "Materiales de Construcción".

## **GRAVA**

Este material debe cumplir con los requerimientos especificados en el ítem "Materiales de Construcción".

## **AGUA**

Este material debe cumplir con los requerimientos especificados en el ítem "Materiales de Construcción".

## **ACERO ESTRUCTURAL**

Este material debe cumplir con los requerimientos especificados en el ítem "Materiales de Construcción".

## **HERRAMIENTAS**

- Vibrador
- Nivelador
- Mezcladora
- Palas
- Ropa de seguridad

## **2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Revisar y aplicar las recomendaciones del fabricante.

### **ANTES DE INICIAR LA INSTALACION DE UNA CUBIERTA VERIFIQUE:**

1. Cumplir con los requisitos de seguridad relativos a instalación de cubiertas.
2. Comprobar la disponibilidad de electricidad y agua.
3. Comprobar la posición de las tuberías de desagüe.

### **PRECAUCIONES EN LA INSTALACIÓN**

4. Instalar en Temperaturas neutras. No es Conveniente mantener las placas desenvueltas de su empaque (incluido el periodo de transporte).

5. No instalar la losa en épocas muy calurosas o vientos fuertes ni en periodos de lluvia intensa.

## **SISTEMA DE INSTALACIÓN**

6. Se recomienda instalar las placas en un solo sentido o realizar cortes no muy pequeños a evitar desniveles entre las placas.

## **PASOS A REALIZAR**

Consiste en la ejecución, suministro instalación y puesta en funcionamiento de las losas llenas, de esferas (PRENOVA) Estructura E=20cm, color (griss), Peso= 85 kg/ m<sup>2</sup> depósito de agua = 1 a 4 mm con la pendiente detallada en los planos arquitectónicos y de cubierta.

## **FORMA DE EJECUCION**

### **Encofrados**

Los encofrados podrán ser de madera, metálicos u otro material lo suficientemente rígido. Tendrán las formas, dimensiones y estabilidad necesarias para resistir el peso del vaciado, personal y esfuerzos por el vibrado del hormigón durante el vaciado, asimismo, deberán soportar los esfuerzos debidos a la acción del viento. Deberán ser montados de tal manera que sus deformaciones sean lo suficientemente pequeñas como para no afectar al aspecto de la obra terminada. Deberán ser estancos a fin de evitar el empobrecimiento del hormigón por escurrimiento del agua.

Excepto si el Supervisor ordena lo contrario, en todos los ángulos de los encofrados se colocarán molduras o filetes triangulares cepillados. Para el hormigón visto, se utilizarán tablonces cepillados del lado interior. En este caso, el encofrado deberá ser realizado con suma prolijidad. Para facilitar la inspección y limpieza de los encofrados en las columnas, pilares o muros, se dejarán a distintas alturas ventanas provisionales. Cuando el Supervisor de Obra compruebe que los encofrados presentan defectos, interrumpirá las operaciones de vaciado hasta que las deficiencias sean corregidas. Como medida previa a la colocación del hormigón se procederá a la limpieza y humedecimiento de los encofrados, no debiendo sin embargo quedar películas de agua sobre la superficie. Si se prevén varios usos de los encofrados, estos deberán limpiarse y repararse perfectamente antes de su nuevo uso. El número máximo de usos del encofrado se obtendrá del análisis de precios unitarios. No se deberán utilizar superficies de tierra que hagan las veces de encofrado a menos que así se especifique.

### **Armado de estructura**

Se procederá al armador de la armadura inferior de fierros con las dimensiones respectivas, el siguiente paso será armar las esferas plásticas de 18 cm en una dirección bidireccional, en dos direcciones junto a esta instancia se procede a verificar las uniones de instalaciones sanitarias, pluviales y eléctricas, terminado el armado y verificado de las mismas se realizar el armado de una malla de hierro con una separación de 30 cm.

### **Mezclado De Hormigón**

El hormigón preparado en obra será mezclado mecánicamente, para lo cual Se utilizará una hormigonera de capacidad suficiente para la realización de los trabajos requeridos. Se comprobará el contenido de humedad de los áridos, especialmente de la arena para corregir en caso necesario la cantidad de agua vertida en la hormigonera. De otro modo, habrá que contar esta como parte de la cantidad de agua requerida.

El hormigón se amasará de manera que se obtenga una distribución uniforme de los componentes (en particular de los aditivos) y una consistencia uniforme de la mezcla el tiempo mínimo de mezclado será de 1.5 minutos por cada metro cúbico o menos el tiempo máximo de mezclado será tal que no se produzca la disgregación de los agregados.

### **Vaciado del hormigón**

No se procederá al vaciado de los elementos estructurales sin antes contar con la autorización del Supervisor de Obra. El vaciado del hormigón se realizará de acuerdo a un plan de trabajo organizado, teniendo en cuenta que el hormigón correspondiente a cada elemento estructural debe ser vaciado en forma continua. La temperatura de vaciado será mayor a 5°C. No podrá efectuarse el vaciado durante la lluvia. En los lugares donde el vibrado se haga difícil, antes del vaciado se colocará una capa de mortero de cemento y arena con la misma proporción que la correspondiente al hormigón. No será permitido disponer de grandes cantidades de hormigón en un solo lugar para esparcirlo posteriormente. Por ningún motivo se podrá agregar agua en el momento de hormigonar. El espesor máximo de la capa de hormigón no deberá exceder a 50 cm. para permitir una compactación eficaz, excepto en las columnas.

La velocidad del vaciado será la suficiente para garantizar que el hormigón se mantenga plástico en todo momento y así pueda ocupar los espacios entre armaduras y encofrados. No se podrá verter



el hormigón libremente desde alturas superiores a 1.50 m, debiendo en este caso utilizar canalones, embudos o conductos cilíndricos. Después de hormigonar las columnas y muros se debe esperar 12 horas antes de vaciar las vigas y losas para así permitir el asentamiento del hormigón. En las losas el vaciado deberá efectuarse por franjas de ancho tal que, al vaciar la capa siguiente, en la primera no se haya iniciado el fraguado.

### **Vibrado del Hormigón**

La compactación de los hormigones se realizará mediante vibrado de manera tal que se eliminen los huecos o burbujas de aire en el interior de la masa, evitando la disgregación de los agregados. El vibrado será realizado mediante vibradoras de inmersión y alta frecuencia que deberán ser manejadas por obreros especializados. De ninguna manera se permitirá el uso de las vibradoras para el transporte de la mezcla. En ningún caso se iniciará el vaciado si no se cuenta por lo menos con dos vibradoras en perfecto estado. Las vibradoras serán introducidas en puntos equidistantes a 45 cm. entre sí y durante 5 a 15 segundos para evitar la disgregación. Las vibradoras se introducirán y retirarán lentamente y en posición vertical o ligeramente inclinadas. El vibrado mecánico se completará con un apisonado del hormigón y un golpeteo de los encofrados. Queda prohibido el vibrado en las armaduras.

### **Desencofrado**

La remoción de encofrados se realizará de acuerdo a un plan, que será el más conveniente para evitar que se produzcan efectos anormales en determinadas secciones de la estructura. Dicho plan deberá ser previamente aprobado por el Supervisor de Obra. Los encofrados se retirarán progresivamente y sin golpes, sacudidas ni vibraciones en la estructura. El desencofrado no se realizará hasta que el hormigón haya alcanzado la resistencia necesaria para soportar con suficiente seguridad y sin deformaciones excesivas, los esfuerzos a que va a estar sometido durante y después del desencofrado. Los encofrados superiores en superficies inclinadas deberán ser removidos tan pronto como el hormigón tenga suficiente resistencia para no escurrir. Durante la construcción, queda prohibido aplicar cargas, acumular materiales o maquinarias que signifiquen un peligro en la estabilidad de la estructura. Los plazos mínimos de desencofrados serán los siguientes:  
Encofrados laterales de: Vigas y muros 03 días Encofrados de columnas 05 días Encofrados de losas 14 días Fondos de vigas dejando puntales 14 días Retiro de puntales de seguridad 21 días

Para el desencofrado de elementos estructurales importantes o de grandes luces, se requerirá la autorización del Supervisor.

### **Protección y Curado El hormigón**

Una vez vaciado, deberá protegerse contra la lluvia, el viento, sol y en general contra toda acción que lo perjudique. El hormigón será protegido manteniéndose a una temperatura superior a 5°C por lo menos durante 96 horas

**Juntas de dilatación** Se evitará la interrupción del vaciado de un elemento estructural. Las juntas se situarán en dirección normal a los planos de tensiones de compresión o allá donde su efecto sea menos perjudicial. Si una viga transversal intersecta en este punto, se deberá recorrer la junta en una distancia igual a dos veces el ancho de la viga. No se ejecutarán las juntas sin previa aprobación del Supervisor de Obra. Antes de iniciarse el vaciado de un elemento estructural, debe definirse el volumen correspondiente a cada fase del hormigonado, con el fin de preverse de forma racional la posición de las juntas. Antes de reiniciar el hormigonado, se limpiará la junta, se dejarán los áridos al descubierto para dejar la superficie rugosa que asegure una buena adherencia entre el hormigón viejo y el nuevo, esta superficie será humedecida antes del vaciado del nuevo mortero. La superficie se limpiará con agua y se echará una lechada de cemento y un mortero de arena de la misma dosificación y relación A/C del hormigón. Queda prohibida la utilización de elementos corrosivos para la limpieza de las juntas Las juntas en muros y columnas deberán realizarse en su unión con los pisos, losas y vigas y en la parte superior de las cimentaciones y pavimentos. Las vigas, ménsulas y capiteles deberán vaciarse monolíticamente a las losas. El acero estructural deberá continuar a través de las juntas. Se construirán en los lugares indicados en los planos. Salvo disposición expresa del Supervisor, no se continuará la armadura a través de estas juntas

**Reparación del hormigón armado** El Supervisor de Obra podrá aceptar ciertas zonas defectuosas siempre que su importancia y magnitud no afecten la resistencia y estabilidad de la obra. Los defectos superficiales, tales como cangrejeras, etc., serán reparados en forma inmediata al desencofrado previa autorización por el Supervisor. El hormigón defectuoso será eliminado en la profundidad necesaria sin afectar la estabilidad de la estructura. Cuando las armaduras resulten afectadas por la cavidad, el hormigón se eliminará hasta que quede un espesor mínimo de 2.5 cm. alrededor de la barra. La reparación se realizará con hormigón cuando se afecten las armaduras, en todos los demás casos se utilizará mortero. Las rebabas y protuberancias serán totalmente

eliminadas y las superficies desgastadas hasta condicionarlas con las zonas vecinas. La mezcla de parchado deberá ser de los mismos materiales y proporciones del hormigón excepto que será omitido el agregado grueso y el mortero deberá constituir de no más de una parte de cemento y una o dos partes de arena

**Ensayos** Todos los materiales y operaciones de la Obra deberán ser ensayados e inspeccionados durante la construcción, no eximiéndose la responsabilidad del Contratista en caso de encontrarse cualquier defecto en forma posterior. **Laboratorio** Todos los ensayos se realizarán en un laboratorio de reconocida solvencia y técnica debidamente aprobado por el Supervisor. **Frecuencia de los ensayos** Al iniciarse la obra y durante los primeros 4 días de hormigonado, se tomarán 4 probetas diarias para ser analizadas 2 a los 7 días y 2 a los 28 días. En el transcurso de la obra, se tomarán 4 probetas en cada vaciado o cada vez que lo exija el Supervisor. El Contratista podrá moldear un mayor número de probetas para efectuar ensayos a edades menores a los siete días y así apreciar la resistencia probable de los hormigones. Se deberá individualizar cada probeta anotando la fecha y hora y el elemento estructural correspondiente. Las probetas serán preparadas en presencia del Supervisor de Obra. Es obligación del Contratista realizar cualquier corrección en la dosificación para conseguir el hormigón requerido. El Contratista deberá proveer los medios y mano de obra para realizar los ensayos. Queda sobreentendido que es obligación del Contratista realizar ajustes y correcciones en la dosificación, hasta obtener los resultados requeridos. En caso de incumplimiento, el Supervisor dispondrá la paralización inmediata de los trabajos. **Evaluación y aceptación del hormigón** Los resultados serán evaluados en forma separada para cada mezcla que estará representada por lo menos por 3 probetas. Se podrá aceptar el hormigón, cuando dos de tres ensayos consecutivos sean iguales o excedan las resistencias especificadas y además que ningún ensayo sea inferior en 35 Kg./cm<sup>2</sup> a la especificada. **Aceptación de la estructura** Todo el hormigón que cumpla las especificaciones será aceptado, si los resultados son menores a la resistencia especificada, se considerarán los siguientes casos:

**Resistencia del 80 a 90 %.**

Se procederá a:

1. Ensayo con esclerómetro, senoscopio u otro no destructivo.
2. Carga directa según normas y precauciones previstas. En caso de obtener resultados satisfactorios, será aceptada la estructura.

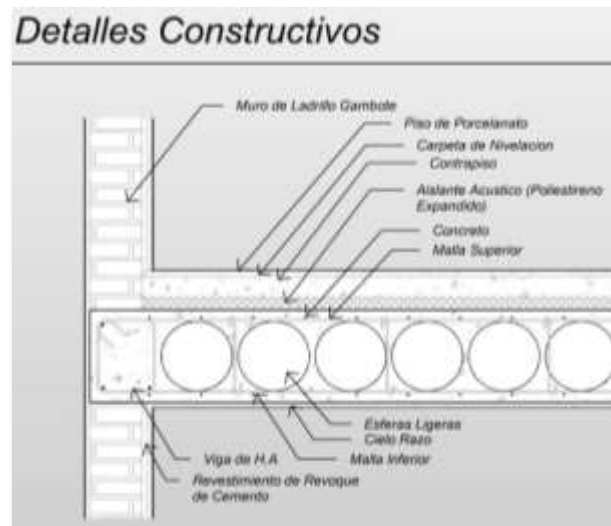
3. Resistencia inferior al 60 %. Contratista procederá a la demolición y reemplazo de los elementos estructurales afectados. Todos los ensayos, pruebas, demoliciones, reemplazos necesarios serán cancelados por el Contratista.

## MEDICIÓN.

Las cantidades de hormigón que componen las diferentes partes estructurales, se computarán en metros cúbicos de acuerdo a los volúmenes indicados en los planos, las mismas que serán debidamente comprobadas por el Contratista. En los certificados de pago sólo se incluirán los trabajos ya ejecutados y aceptados por la Supervisión.

## FORMA DE PAGO.

Los volúmenes de hormigón se pagarán de acuerdo a los precios unitarios de propuesta. Estos precios incluyen los materiales, equipo y mano de obra para la fabricación, transporte, colocación de los encofrados y la ejecución de las juntas de dilatación. En resumen, dicho precio corresponde a todos los gastos que de algún modo inciden en el costo del hormigón.





**PLANILLA DE PRESUPUESTO GENERAL DE OBRA:**

<b>PRESUPUESTO GENERAL</b>					
<b>Proyecto: Diseño Arquitectonico Mercado Minorista en la Localidad de San Lorenzo de San Lorenzo, Provincia Mendez del Dpto. de Tarija.</b>					
<b>Cliente: U.A.J.M.S</b>					
<b>San Lorenzo</b>					
<b>Fecha: julio/2022</b>					
<b>Tipo de cambio: 6,96</b>					
<b>Módulo: (M01) - OBRA GRUESA</b>					
N°	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
1	Instalacion de faenas	glb	1,00	11.152,72	11.152,72
2	Replanteo y trazado	m <sup>2</sup>	5.605,00	26,54	148.756,70
3	Letrero de obras	pza	1,00	588,04	588,04
4	Limpieza general de la obra	m <sup>2</sup>	1.000,00	17,03	17.030,00
5	Placa de entrega de obras	pza	1,00	1.771,35	1.771,35
6	Excavacion con Maquinaria	m <sup>3</sup>	9.760,64	975,12	9.517.795,28
7	Base de hormigon pobre tipo "e"	m <sup>3</sup>	150,64	566,20	85.292,37
8	Muros de contencion H° A°	m <sup>2</sup>	346,10	421,16	145.763,48
9	Platea de Fundacion e=0,30	m <sup>3</sup>	1.382,33	3.081,77	4.260.023,12
10	Columnas H°A° REC. 0.40m x 0.30m	m <sup>3</sup>	220,60	3.164,46	698.079,88
11	Viga de arriostre de h°a° + fierro	m <sup>3</sup>	134,60	4.159,22	559.831,01
12	Viga cadena de h°a°	m <sup>3</sup>	64,40	3.652,39	235.213,92
13	Contrapiso c/empedrado exterior	m <sup>2</sup>	210,20	187,39	39.389,38
14	Contrapiso mort. cemento afinado h=1.5cm	m <sup>2</sup>	1.332,64	75,05	100.014,63
15	Impermeabilizacion bajo muros	m <sup>2</sup>	237,01	62,10	14.718,32
16	Estruc.Metalica Para Cerchas	pza	430,60	2.814,90	1.212.095,94
17	Muro ladrillo 6h e=18 cm.	m <sup>2</sup>	1.250,50	178,79	223.576,89
18	Rampa de hormigon	m <sup>3</sup>	14,06	4.428,20	62.260,49
19	Escalera de H° A° tipo "a"	m <sup>3</sup>	10,90	3.826,82	41.712,34
20	Losa Prenova De H° A° E= 0.20 m	m <sup>3</sup>	1.329,93	323,48	430.205,76
21	Revoque ext. de cemento y cal piruleado	m <sup>2</sup>	240,00	178,01	42.722,40
22	Cubierta de Teja Colonial Estructura Metalica	m <sup>2</sup>	3.252,67	387,15	1.259.271,19
<b>Total presupuesto:</b>					<b>19.107.265,21</b>
Son: Diecinueve Millon(es) Ciento Siete Mil Doscientos Sesenta y Cinco con 21/100 Bolivianos					

<b>Módulo: (M02) - OBRA FINA</b>					
N°	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
1	Revoque y enlucido a la cal	m <sup>2</sup>	2.320,20	236,05	547.683,21
2	Pintura latex interiores	m <sup>2</sup>	1.865,20	51,31	95.703,41
3	Azulejos para baño-cocina	m <sup>2</sup>	192,30	222,91	42.865,59
4	Puertas de madera 2.10 x 0.90	m <sup>2</sup>	22,68	1.403,72	31.836,37
5	Puertas placa 2.10 x 0.80	m <sup>2</sup>	10,80	932,24	10.068,19
6	Puertas Tablero Dos Hojas 2.10 x 1.60	m <sup>2</sup>	456,96	1.552,43	709.398,41
7	Puertas de Cristal	m <sup>2</sup>	40,00	1.403,72	56.148,80
8	Bisagras dobles de 3"	PZA	1.044,00	36,59	38.199,96
9	Chapa interior de manivela	PZA	348,00	451,78	157.219,44

10	Quincalleria	g/b	349,00	1.669,27	582.575,23
11	Zocalo ceramica esmaltada gladymar	ML	1.800,00	58,06	104.508,00
12	Cielo falso de yeso mas maderamen	m <sup>2</sup>	2.501,00	326,01	815.351,01
13	Baranda de seguridad madera	ML	3.173,20	542,31	1.720.858,09
14	Jardineras exteriores (s/detalle)	pza	11,00	1.231,60	13.547,60
15	Malla olimpica de proteccion estac./c.	m <sup>2</sup>	1.000,00	289,70	289.700,00
16	Estructura de Aluminio M.Cortina	m <sup>2</sup>	256,30	905,74	232.141,16
17	Ventanas de aluminio c/vidrio	m <sup>2</sup>	1.456,30	1.054,73	1.536.003,30
18	Vidrio ahumado 4mm	m <sup>2</sup>	2,00	338,58	677,16
19	Piso de cesped natural	m <sup>2</sup>	80,00	163,42	13.073,60
20	Piso mosaico granitico para Baño	m <sup>2</sup>	921,70	294,32	271.274,74
21	Bordillo de h°c° (pd 50%)	ML	96,00	179,74	17.255,04
22	Piso d/adoquin emboquillado 2cm+carp 5cm	m <sup>2</sup>	513,00	275,78	141.475,14
23	Piruleado exterior piso	m <sup>2</sup>	1.332,64	33,19	44.230,32
24	Piso ceramica escalera	m <sup>2</sup>	22,93	399,60	9.162,83
25	Piso de ceramica nacional sobre losa	m <sup>2</sup>	5.363,88	219,81	1.179.034,46
26	Colocado de plantines	m <sup>2</sup>	100,00	51,62	5.162,00
27	Marcos de madera 2x4	m	352,00	164,54	57.918,08
28	Mesones de H° A° para cocina	m <sup>2</sup>	4,00	241,59	966,36
29	Mochetas Metalicas (0.20x0.20 m)	ML	295,76	118,15	34.944,04
30	Cubierta de policarbonato (Griss)+est metalica	m <sup>2</sup>	358,02	389,30	139.377,19
31	Impermeab. para jardineras	m <sup>2</sup>	135,00	127,48	17.209,80
32	Picaporte 8" p/puertas	PZA	348,00	42,62	14.831,76
33	Pintura anticorrosiva estruct. metalica	g/b	322,00	2.098,15	675.604,30
34	Portico metalico	m <sup>2</sup>	41,00	19.216,60	787.880,60
35	Provision e instalacion de timbre	m <sup>2</sup>	2,00	499,62	999,24
36	Puerta exterior peatonal	g/b	1,00	393,18	393,18
37	Letrero Metalico + Vidrio	m <sup>2</sup>	20,00	507,44	10.148,80
38	Agua provisional	g/b	100,00	400,51	40.051,00
39	Adoquinado de calzada	m <sup>2</sup>	80,00	183,77	14.701,60
40	Cielo bajo losa piruleado	m <sup>2</sup>	230,10	0,00	0,00
<b>Total presupuesto:</b>					<b>10.460.179,01</b>
Son: Diez Millon(es) Cuatrocientos Sesenta Mil Ciento Setenta y Nueve con 01/100 Bolivianos					
<b>Módulo: (M03) - TRABAJOS COMPLEMENTARIOS</b>					
N°	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
1	Acera exterior calle	m <sup>2</sup>	1.452,00	134,48	195.264,96
2	Bacheo asfaltico profundo	m <sup>2</sup>	200,00	104,66	20.932,00
3	Tendido de politubo ø 1" (GAS)	ML	113,44	1.140,62	129.391,93
4	Tuberia de impulsion fg 1 1/2"	m	8,00	77,19	617,52
5	Acometida agua potable 3/4	g/b	1,00	1.094,88	1.094,88
6	Acometida electrica medidor	pza	1,00	5.702,68	5.702,68

7	Botaguas de ho ao p/muros a=15 cm t-a	ML	200,00	141,66	28.332,00
8	Enlucido de cemento	m <sup>2</sup>	31,00	245,02	7.595,62
9	Escalerilla met de acceso cubierta s/dis	ML	1,00	218,67	218,67
10	Iluminacion en muros y jardines	glb	25,00	26,20	655,00
11	Impermeab. para jardineras	m <sup>2</sup>	128,30	127,48	16.355,68
12	Jardineras exteriores (s/detalle)	pza	12,00	1.231,60	14.779,20
13	Parapeto de h fachada	m <sup>3</sup>	1,00	4.312,21	4.312,21
14	Puerta exterior vehicular	glb	1,00	867,40	867,40
<b>Total presupuesto:</b>					<b>426.119,75</b>
Son: Cuatrocientos Veintiseis Mil Ciento Diecinueve con 75/100 Bolivianos					

<b>Módulo: (M04) - INSTALACIONES SANITARIAS - HIDROSANITARIAS</b>					
Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
1	Tuberia a. potable pvc 1/2	m	1.775,00	368,30	653.732,50
2	Tuberia a. potable fg 3/4	m	73,22	312,82	22.904,68
3	Tuberia pvc 3/4 hidro 3 a.c. (Recuperacion)	m	10.047,06	135,55	1.361.878,98
4	Tendido de tuberia sanitaria	m	107,75	119,62	12.889,06
5	Tuberia ventilacion pvc 3	m	143,00	207,45	29.665,35
6	Codos pvc 3/4 tigre	pza	82,00	49,07	4.023,74
7	Codos pvc 45 2 esq 40	pza	3,00	59,42	178,26
8	Yees simples 2 x 3 pvc esq 40	pza	52,00	209,03	10.869,56
9	Yees dobles 2 pvc esq 90	pza	16,00	110,86	1.773,76
10	Tee pvc 1/2 tigre	pza	33,00	28,26	932,58
11	Camara de insp de 60x60+doble tapa h°a°	pza	31,00	1.104,06	34.225,86
12	Camara de insp de 90x90+tapa de h°a°	pza	1,00	1.206,55	1.206,55
13	Camara de inspeccion pluvial H.C. Tipo A 50% P.D.	pza	32,00	881,86	28.219,52
14	Camara desarenadora	PZA	1,00	8.573,26	8.573,26
15	Camara valvulas entrada (60 x 60 x 70)	PZA	1,00	2.311,87	2.311,87
16	Prov y col de inodoro minusvalidos	pza	13,00	1.818,05	23.634,65
17	Prov y coloc inodoro tanque bajo+papeler	pza	63,00	827,95	52.160,85
18	Prov y coloc de rejilla de piso	pza	17,00	153,99	2.617,83
19	Prov y coloc de urinarios+griferia	pza	13,00	741,05	9.633,65
20	Prov. y coloc. llave de paso f.g. ø 1"	PZA	8,00	130,46	1.043,68
21	Lavamano blanco s/griferia	pza	77,00	701,42	54.009,34
22	Tanque subterraneo	PZA	1,00	978,15	978,15
23	Tanque subterraneo de 10.000 lt.(Recuperacion de agua)	pza	1,00	812,97	812,97
24	Valvulas de retencion 3/4	pza	6,00	115,24	691,44
25	Llave de paso cu ø3/4	pza	28,00	0,00	0,00
<b>Total presupuesto:</b>					<b>2.318.968,09</b>
Son: Dos Millon(es) Trescientos Dieciocho Mil Novecientos Sesenta y Ocho con 09/100 Bolivianos					



<b>Módulo: (M05) - INSTALACIONES ELECTRICAS</b>					
Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
1	Acometida electrica medidor	pza	1,00	5.702,68	5.702,68
2	Tablero de distribucion 30x40x28+aliment	pza	1,00	3.253,38	3.253,38
3	Tablero medidor	pza	1,00	833,02	833,02
4	Tablero de distribucion	glb	4,00	8.365,79	33.463,16
5	Ic-76 caja de interruptores multiple	pza	1,00	618,13	618,13
6	Transformador de potencia de 80 kva	pza	2,00	765,58	1.531,16
7	Inst. electrica transformador	glb	2,00	48.028,28	96.056,56
8	Caja de registro	pza	1,00	323,37	323,37
9	Inst. electrica cajas	glb	5,00	29.589,90	147.949,50
10	Cableado de Circuitos de Iluminacion # 14 inc. ductos	ML	2.766,00	25,10	69.426,60
11	Cableado de Circuitos de Tomacorrientes # 12 inc. ductos	ML	1.016,00	26,34	26.761,44
12	INST. de Luminarias Exterior 60w. (Vapor de sodio)	pto	73,00	203,82	14.878,86
13	INST. Iluminarias LED. (9w - 12w.)	PTO	444,00	484,84	215.268,96
14	INST. Iluminarias Tubo LED. (2x10 w)	PTO	245,00	508,79	124.653,55
15	Iluminacion en jardines 60 w. (poste)	glb	737,00	26,20	19.309,40
16	Tendido linea hasta transformador	glb	1,00	3.628,81	3.628,81
17	Tomacorriente doble	pza	496,00	616,46	305.764,16
18	Tomacorriente triple	pza	15,00	635,06	9.525,90
19	Tomacorrientes f-n-t	pto	4,00	336,39	1.345,56
20	Interruptor de paso	pza	131,00	534,47	70.015,57
21	Interruptor doble	pto	72,00	301,77	21.727,44
22	Interruptor conmutable	pza	4,00	299,79	1.199,16
<b>Total presupuesto:</b>					<b>1.173.236,37</b>
Son: Un Millon(es) Ciento Setenta y Tres Mil Doscientos Treinta y Seis con 37/100 Bolivianos					

<b>Módulo: (M06) - INSTALACIONES ESPECIALES</b>					
Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
1	Iluminacion especial 11 w. (panel solar)	pto	61,00	323,83	19.753,63
2	Aspersor tipo rotor ø 1"	pza	20,00	904,33	18.086,60
3	Extintidor y caja	pza	76,00	2.225,84	169.163,84
4	Instalacion de RED WI - FI	pto	55,00	398,34	21.908,70
5	Instalacion de Camaras de Seguridad	pto	109,00	670,27	73.059,43
6	Aspersor Contra-Insendios (TQUI -109 )	pto	195,00	380,25	74.148,75
7	Instalacion de Detector de Humo	pto	21,00	429,63	9.022,23
8	ASCENSOR Magnetico c/ POLEAS	glb	4,00	18.803,71	75.214,84
<b>Total presupuesto:</b>					<b>460.358,02</b>
Son: Cuatrocientos Sesenta Mil Trescientos Cincuenta y Ocho con 02/100 Bolivianos					
<b>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL</b>					<b>33.946.126,45</b>



**Análisis de Precios Unitarios**

<b>Análisis de Precios Unitarios</b>						
		<b>Item: Replanteo y trazado</b>			<b>Unidad: m<sup>2</sup></b>	
		<b>Proyecto: Mercado Minorista en la Localidad de San Lorenzo</b>			<b>Fecha: 29/jun/2021</b>	
		<b>Módulo: (M01) - OBRA GRUESA</b>			<b>Tipo de cambio: 6,96</b>	
Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	<b>MATERIALES</b>				
1	-	Madera construccion	pie <sup>2</sup>	0,8000	8.700,000	69.600,0000
2	-	Alambre de amarre	kg	0,0300	11.700,000	0,3510
3	-	Clavos	kg	0,0200	13200	0,2640
4	-	Estuco pando	kg	0,3000	0,500	0,1500
<b>&gt; D TOTAL MATERIALES</b>					<b>(A) =</b>	<b>77.250,0000</b>
	B	<b>MANO DE OBRA</b>				
1	-	Albañil	hr	0,2000	18200	36.400,0000
2	-	Ayudante	hr	0,2000	15700	31.400,0000
<b>&gt; E SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>					<b>(B) =</b>	<b>67.800,0000</b>
	F	<b>CARGAS SOCIALES</b>		55,00% de	(E) =	37.290,0000
	O	<b>IMPUESTOS IVA</b>		14,94% de	(E+F) =	15.700,0000
<b>&gt; G TOTAL MANO DE OBRA</b>					<b>(E+F+O) =</b>	<b>120.790,0000</b>
	C	<b>EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS</b>				
1	-	Taquimetro	hr	0,1000	8.700,000	0,8700
	H	<b>HERRAMIENTAS</b>		5,00% de	(G) =	0,6040
<b>&gt; I TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS</b>					<b>(C+H) =</b>	<b>14.740,0000</b>
<b>&gt; J SUB TOTAL</b>					<b>(D+G+I) =</b>	<b>212.780,0000</b>
	L	<b>GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS</b>		10,00% de	(J) =	21.278,0000
	M	<b>UTILIDAD</b>		10,00% de	(J+L) =	23.406,0000
<b>&gt; N PARCIAL</b>					<b>(J+L+M) =</b>	<b>257.464,0000</b>
	P	<b>IMPUESTOS IT</b>		3,09% de	(N) =	0,7956
	K	<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>				
<b>&gt; Q TOTAL PRECIO UNITARIO</b>					<b>(N+P) =</b>	<b>265.420,0000</b>
<b>&gt; PRECIO ADOPTADO:</b>						<b>26,54</b>
Son: Veintiseis con 54/100 Bolivianos						





**Análisis de Precios Unitarios**

Análisis de Precios Unitarios						
		<b>Item: Placa de entrega de obras</b>		<b>Unidad: pza</b>		
		<b>Proyecto: Mercado Minorista en la Localidad de San Lorenzo</b>		<b>Fecha: 29/jun/2021</b>		
		<b>Módulo: (M01) - OBRA GRUESA</b>		<b>Tipo de cambio: 6,96</b>		
Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	Placa entrega de obras	pza	10.000,0000	1.336,200	1.336,2000
<b>&gt; D TOTAL MATERIALES (A) = 1.336,2000</b>						
	B	MANO DE OBRA				
1	-	Albañil	hr	15.000,0000	18.200,000	273.000,0000
2	-	Operario	hr	12.000,0000	14.600,000	175.200,0000
<b>&gt; E SUBTOTAL MANO DE OBRA (B) = 448.200,0000</b>						
	F	CARGAS SOCIALES		55,00% de	(E) =	246.510,0000
	O	IMPUESTOS IVA		14,94% de	(E+F) =	103.790,0000
<b>&gt; G TOTAL MANO DE OBRA (E+F+O) = 798.500,0000</b>						
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
	H	HERRAMIENTAS		5,00% de	(G) =	39.925,0000
<b>&gt; I TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS (C+H) = 39.925,0000</b>						
<b>&gt; J SUB TOTAL (D+G+I) = 1.420,0425</b>						
	L	GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS		10,00% de	(J) =	1.420.043,0000
	M	UTILIDAD		10,00% de	(J+L) =	1.562.047,0000
<b>&gt; N PARCIAL (J+L+M) = 1.718,2515</b>						
	P	IMPUESTOS IT		3,09% de	(N) =	530.940,0000
	K	IMPACTO AMBIENTAL				
<b>&gt; Q TOTAL PRECIO UNITARIO (N+P) = 1.771,3455</b>						
<b>&gt; PRECIO ADOPTADO: 1.771,35</b>						
Son: Un Mil Setecientos Setenta y Uno con 35/100 Bolivianos						



**Análisis de Precios Unitarios**

Análisis de Precios Unitarios						
		<b>Item: Base de hormigon pobre tipo "e"</b>		<b>Unidad: m<sup>3</sup></b>		
		<b>Proyecto: Mercado Minorista en la Localidad de San Lorenzo</b>		<b>Fecha: 29/jun/2021</b>		
		<b>Módulo: (M01) - OBRA GRUESA</b>		<b>Tipo de cambio: 6,96</b>		
Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	<b>MATERIALES</b>				
1	-	Cemento IP-30 Fancesa	kg	2.780.000,0000	0,950	2.641.000,0000
2	-	Grava	m <sup>3</sup>	0,6000	136.600,000	819.600,0000
3	-	Arena	m <sup>3</sup>	0,6000	122.400,000	734.400,0000
<b>&gt; D TOTAL MATERIALES</b>						<b>(A) = 4.195.000,0000</b>
	B	<b>MANO DE OBRA</b>				
1	-	Albañil	hr	0,5000	18.200,000	91.000,0000
2	-	Ayudante	hr	0,5000	15.700,000	78.500,0000
<b>&gt; E SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>						<b>(B) = 169.500,0000</b>
	F	CARGAS SOCIALES		55,00% de	(E) =	93.225,0000
	O	IMPUESTOS IVA		14,94% de	(E+F) =	39.251,0000
<b>&gt; G TOTAL MANO DE OBRA</b>						<b>(E+F+O) = 301.976,0000</b>
	C	<b>EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS</b>				
1	-	Hormigonera	hr	0,1000	20.400,000	20.400,0000
2	-	Vibradora de hormigon	hr	0,0500	13.200,000	0,6600
	H	HERRAMIENTAS		5,00% de	(G) =	15.099,0000
<b>&gt; I TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS</b>						<b>(C+H) = 42.099,0000</b>
<b>&gt; J SUB TOTAL</b>						<b>(D+G+I) = 4.539.075,0000</b>
	L	GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS		10,00% de	(J) =	453.908,0000
	M	UTILIDAD		10,00% de	(J+L) =	499.298,0000
<b>&gt; N PARCIAL</b>						<b>(J+L+M) = 5.492.281,0000</b>
	P	IMPUESTOS IT		3,09% de	(N) =	169.711,0000
	K	IMPACTO AMBIENTAL				
<b>&gt; Q TOTAL PRECIO UNITARIO</b>						<b>(N+P) = 5.661.992,0000</b>
<b>&gt; PRECIO ADOPTADO:</b>						<b>566,20</b>
Son: Quinientos Sesenta y Seis con 20/100 Bolivianos						





**Análisis de Precios Unitarios**

Análisis de Precios Unitarios						
		<b>Item: Platea de Fundacion e=0,30</b>		<b>Unidad: m<sup>3</sup></b>		
		<b>Proyecto: Mercado Minorista en la Localidad de San Lorenzo</b>		<b>Fecha: 29/jun/2021</b>		
		<b>Módulo: (M01) - OBRA GRUESA</b>		<b>Tipo de cambio: 6,96</b>		
Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIALES				
1	-	Acero estructural	kg	450.000,0000	6.900,000	3.105.000,0000
2	-	Alambre de amarre	kg	12.000,0000	11.700,000	140.400,0000
3	-	Arenilla	m <sup>3</sup>	0,6000	103.000,000	618.000,0000
4	-	Grava	m <sup>3</sup>	0,8000	136.600,000	1.092.800,0000
5	-	Cemento	kg	3.500.000,0000	0,900	3.150.000,0000
6	-	Clavos	kg	0,1000	13.200,000	13.200,0000
7	-	Madera encofrado	pie <sup>2</sup>	100.000,0000	6.900,000	690.000,0000
<b>&gt; D TOTAL MATERIALES</b>						<b>(A) = 8.809.400,0000</b>
	B	MANO DE OBRA				
1	-	Albañil	hr	80.000,0000	18.200,000	1.456.000,0000
2	-	Armador	hr	120.000,0000	18.400,000	2.208.000,0000
3	-	Encofrador	hr	20.000,0000	23.200,000	464.000,0000
4	-	Ayudante	hr	130.000,0000	15.700,000	2.041.000,0000
5	-	Operario	hr	150.000,0000	14.600,000	2.190.000,0000
<b>&gt; E SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>						<b>(B) = 8.359.000,0000</b>
	F	CARGAS SOCIALES		55,00% de	(E) =	4.597.450,0000
	O	IMPUESTOS IVA		14,94% de	(E+F) =	1.935.694,0000
<b>&gt; G TOTAL MANO DE OBRA</b>						<b>(E+F+O) = 1.489,2144</b>
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
1	-	Mezcladora	hr	10.000,0000	15.400,000	154.000,0000
2	-	Vibradora de hormigon	hr	0,8000	13.200,000	105.600,0000
	H	HERRAMIENTAS		5,00% de	(G) =	744.607,0000
<b>&gt; I TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS</b>						<b>(C+H) = 1.004.207,0000</b>
<b>&gt; J SUB TOTAL</b>						<b>(D+G+I) = 2.470,5751</b>
	L	GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS		10,00% de	(J) =	2.470.575,0000
	M	UTILIDAD		10,00% de	(J+L) =	2.717.633,0000
<b>&gt; N PARCIAL</b>						<b>(J+L+M) = 2.989,3959</b>
	P	IMPUESTOS IT		3,09% de	(N) =	923.723,0000
	K	IMPACTO AMBIENTAL				
<b>&gt; Q TOTAL PRECIO UNITARIO</b>						<b>(N+P) = 3.081,7682</b>
<b>&gt; PRECIO ADOPTADO:</b>						<b>3.081,77</b>
Son: Tres Mil Ochenta y Uno con 77/100 Bolivianos						

**Análisis de Precios Unitarios**

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
		<b>Item: Columnas HºAº REC. 0.40m x 0.30m</b>			<b>Unidad: m³</b>	
		<b>Proyecto: Mercado Minorista en la Localidad de San Lorenzo</b>			<b>Fecha: 29/jun/2021</b>	
		<b>Módulo: (M01) - OBRA GRUESA</b>			<b>Tipo de cambio: 6,96</b>	
	<b>A</b>	<b>MATERIALES</b>				
1	-	HORMIGON PREMEZCLADO (R-210)(CONCRETEC)	M3	10.300,0000	820.000,000	8.446.000,0000
2	-	MADERA DE CONSTRUCCION (OCHOO)	P2	430.000,0000	4.000,000	1.720.000,0000
3	-	Alambre de amarre	kg	20.000,0000	11.700,000	234.000,0000
4	-	Clavos	kg	20.000,0000	13.200,000	264.000,0000
5	-	FIERRO CORRUGADO	KG	900.000,0000	6.500,000	5.850.000,0000
<b>&gt; D TOTAL MATERIALES</b>					<b>(A) =</b>	<b>1.651,4000</b>
	<b>B</b>	<b>MANO DE OBRA</b>				
1	-	Albañil	hr	37.500,0000	18.200,000	682.500,0000
2	-	Ayudante	hr	40.000,0000	15.700,000	628.000,0000
3	-	Operario	hr	42.500,0000	14.600,000	620.500,0000
4	-	Encofrador	hr	70.000,0000	23.200,000	1.624.000,0000
5	-	ENFERRADOR	HR	60.000,0000	18.750,000	1.125.000,0000
<b>&gt; E SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>					<b>(B) =</b>	<b>4.680.000,0000</b>
	F	CARGAS SOCIALES		55,00% de	(E) =	2.574.000,0000
	O	IMPUESTOS IVA		14,94% de	(E+F) =	1.083.748,0000
<b>&gt; G TOTAL MANO DE OBRA</b>					<b>(E+F+O) =</b>	<b>8.337.748,0000</b>
	<b>C</b>	<b>EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS</b>				
1	-	VIBRADORA	HR	0,8000	12.500,000	100.000,0000
	<b>H</b>	<b>HERRAMIENTAS</b>				
				5,00% de	(G) =	416.887,0000
<b>&gt; I TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS</b>					<b>(C+H) =</b>	<b>516.887,0000</b>
<b>&gt; J SUB TOTAL</b>					<b>(D+G+I) =</b>	<b>2.536,8635</b>
	L	GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS		10,00% de	(J) =	2.536.864,0000
	M	UTILIDAD		10,00% de	(J+L) =	2.790.550,0000
<b>&gt; N PARCIAL</b>					<b>(J+L+M) =</b>	<b>3.069,6049</b>
	P	IMPUESTOS IT		3,09% de	(N) =	948.508,0000
	K	IMPACTO AMBIENTAL				
<b>&gt; Q TOTAL PRECIO UNITARIO</b>					<b>(N+P) =</b>	<b>3.164,4557</b>
<b>&gt; PRECIO ADOPTADO:</b>						<b>3.164,46</b>
Son: Tres Mil Ciento Sesenta y Cuatro con 46/100 Bolivianos						

**Análisis de Precios Unitarios**

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
		<b>Item: Viga de arriostre de h<sup>2</sup>a<sup>2</sup> + fierro</b>			<b>Unidad: m<sup>3</sup></b>	
		<b>Proyecto: Mercado Minorista en la Localidad de San Lorenzo</b>			<b>Fecha: 29/jun/2021</b>	
		<b>Módulo: (M01) - OBRA GRUESA</b>			<b>Tipo de cambio: 6,96</b>	
	<b>A</b>	<b>MATERIALES</b>				
1	-	Cemento portland	KG	3.500.000,0000	0,950	3.325.000,0000
2	-	Grava comun	m <sup>3</sup>	0,8000	112.200,000	897.600,0000
3	-	Arena comun	m <sup>3</sup>	0,5000	122.400,000	612.000,0000
4	-	Madera ochoo	pie <sup>2</sup>	500.000,0000	7.200,000	3.600.000,0000
5	-	Clavos	kg	20.000,0000	13.200,000	264.000,0000
6	-	Alambre de amarre	kg	20.000,0000	11.700,000	234.000,0000
7	-	Fierro corrugado 10mm (3/8")	kg	800.000,0000	8.500,000	6.800.000,0000
	<b>&gt; D</b>	<b>TOTAL MATERIALES</b>			<b>(A) =</b>	<b>1.573,2600</b>
	<b>B</b>	<b>MANO DE OBRA</b>				
1	-	Albañil	hr	80.000,0000	18.200,000	1.456.000,0000
2	-	Operario	hr	80.000,0000	14.600,000	1.168.000,0000
3	-	Encofrador	hr	150.000,0000	23.200,000	3.480.000,0000
4	-	Armador	hr	50.000,0000	18.400,000	920.000,0000
5	-	Ayudante	hr	150.000,0000	15.700,000	2.355.000,0000
	<b>&gt; E</b>	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>			<b>(B) =</b>	<b>9.379.000,0000</b>
	F	CARGAS SOCIALES		55,00% de	(E) =	5.158.450,0000
	O	IMPUESTOS IVA		14,94% de	(E+F) =	2.171.895,0000
	<b>&gt; G</b>	<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>			<b>(E+F+O) =</b>	<b>1.670,9345</b>
	<b>C</b>	<b>EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS</b>				
1	-	Mezcladora	hr	0,3000	15.400,000	46.200,0000
2	-	Vibradora de hormigon	hr	0,1500	13.200,000	19.800,0000
	<b>H</b>	<b>HERRAMIENTAS</b>		5,00% de	(G) =	835.467,0000
	<b>&gt; I</b>	<b>TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS</b>			<b>(C+H) =</b>	<b>901.467,0000</b>
	<b>&gt; J</b>	<b>SUB TOTAL</b>			<b>(D+G+I) =</b>	<b>3.334,3412</b>
	L	GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS		10,00% de	(J) =	3.334.341,0000
	M	UTILIDAD		10,00% de	(J+L) =	3.667.775,0000
	<b>&gt; N</b>	<b>PARCIAL</b>			<b>(J+L+M) =</b>	<b>4.034,5528</b>
	P	IMPUESTOS IT		3,09% de	(N) =	1.246.677,0000
	K	IMPACTO AMBIENTAL				
	<b>&gt; Q</b>	<b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>			<b>(N+P) =</b>	<b>4.159,2205</b>
	<b>&gt;</b>	<b>PRECIO ADOPTADO:</b>				<b>4.159,22</b>
		Son: Cuatro Mil Ciento Cincuenta y Nueve con 22/100 Bolivianos				

**Análisis de Precios Unitarios**

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
		<b>Item: Viga cadena de hªaº</b>			<b>Unidad: m³</b>	
		<b>Proyecto: Mercado Minorista en la Localidad de San Lorenzo</b>			<b>Fecha: 29/jun/2021</b>	
		<b>Módulo: (M01) - OBRA GRUESA</b>			<b>Tipo de cambio: 6,96</b>	
	<b>A</b>	<b>MATERIALES</b>				
1	-	Alambre de amarre	kg	20.000,0000	11.700,000	234.000,0000
2	-	Grava	m³	0,8000	136.600,000	1.092.800,0000
3	-	Fierro corrugado 10mm (3/8")	kg	750.000,0000	8.500,000	6.375.000,0000
4	-	Clavos	kg	20.000,0000	13.200,000	264.000,0000
5	-	Arena	m³	0,5000	122.400,000	612.000,0000
6	-	Madera ochoo	pie²	700.000,0000	7.200,000	5.040.000,0000
7	-	Cemento portland	KG	3.500.000,0000	0,950	3.325.000,0000
<b>&gt; D TOTAL MATERIALES</b>					<b>(A) =</b>	<b>1.694,2800</b>
	<b>B</b>	<b>MANO DE OBRA</b>				
1	-	Albañil	hr	200.000,0000	18.200,000	3.640.000,0000
2	-	Operario	hr	200.000,0000	14.600,000	2.920.000,0000
<b>&gt; E SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>					<b>(B) =</b>	<b>6.560.000,0000</b>
	F	CARGAS SOCIALES		55,00% de	(E) =	3.608.000,0000
	O	IMPUESTOS IVA		14,94% de	(E+F) =	1.519.099,0000
<b>&gt; G TOTAL MANO DE OBRA</b>					<b>(E+F+O) =</b>	<b>1.168,7099</b>
	<b>C</b>	<b>EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS</b>				
1	-	Mezcladora	hr	0,3000	15.400,000	46.200,0000
2	-	Vibradora de hormigon	hr	0,1500	13.200,000	19.800,0000
	H	HERRAMIENTAS		5,00% de	(G) =	584.355,0000
<b>&gt; I TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS</b>					<b>(C+H) =</b>	<b>650.355,0000</b>
<b>&gt; J SUB TOTAL</b>					<b>(D+G+I) =</b>	<b>2.928,0254</b>
	L	GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS		10,00% de	(J) =	2.928.025,0000
	M	UTILIDAD		10,00% de	(J+L) =	3.220.828,0000
<b>&gt; N PARCIAL</b>					<b>(J+L+M) =</b>	<b>3.542,9107</b>
	P	IMPUESTOS IT		3,09% de	(N) =	1.094.759,0000
	K	IMPACTO AMBIENTAL				
<b>&gt; Q TOTAL PRECIO UNITARIO</b>					<b>(N+P) =</b>	<b>3.652,3866</b>
<b>&gt; PRECIO ADOPTADO:</b>						<b>3.652,39</b>
Son: Tres Mil Seiscientos Cincuenta y Dos con 39/100 Bolivianos						

**Análisis de Precios Unitarios**

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
		<b>Item: Contrapiso c/empedrado exterior</b>			<b>Unidad: m<sup>2</sup></b>	
		<b>Proyecto: Mercado Minorista en la Localidad de San Lorenzo</b>			<b>Fecha: 29/jun/2021</b>	
		<b>Módulo: (M01) - OBRA GRUESA</b>			<b>Tipo de cambio: 6,96</b>	
	<b>A</b>	<b>MATERIALES</b>				
1	-	Cemento	kg	145.000,0000	0,900	130.500,0000
2	-	Arena	m <sup>3</sup>	0,0400	122.400,000	48.960,0000
3	-	Grava	m <sup>3</sup>	0,0500	136.600,000	68.300,0000
4	-	Piedra manzana	m <sup>3</sup>	0,1200	102.000,000	122.400,0000
<b>&gt; D TOTAL MATERIALES</b>						<b>(A) = 370.160,0000</b>
	<b>B</b>	<b>MANO DE OBRA</b>				
1	-	Albañil	hr	16.000,0000	18.200,000	291.200,0000
2	-	Ayudante	hr	20.000,0000	15.700,000	314.000,0000
<b>&gt; E SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>						<b>(B) = 605.200,0000</b>
	F	CARGAS SOCIALES		55,00% de	(E) =	332.860,0000
	O	IMPUESTOS IVA		14,94% de	(E+F) =	140.146,0000
<b>&gt; G TOTAL MANO DE OBRA</b>						<b>(E+F+O) = 1.078.206,0000</b>
	<b>C</b>	<b>EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS</b>				
	H	HERRAMIENTAS		5,00% de	(G) =	53.910,0000
<b>&gt; I TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS</b>						<b>(C+H) = 53.910,0000</b>
<b>&gt; J SUB TOTAL</b>						<b>(D+G+I) = 1.502.276,0000</b>
	L	GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS		10,00% de	(J) =	150.228,0000
	M	UTILIDAD		10,00% de	(J+L) =	165.250,0000
<b>&gt; N PARCIAL</b>						<b>(J+L+M) = 1.817.754,0000</b>
	P	IMPUESTOS IT		3,09% de	(N) =	56.169,0000
	K	IMPACTO AMBIENTAL				
<b>&gt; Q TOTAL PRECIO UNITARIO</b>						<b>(N+P) = 1.873.923,0000</b>
<b>&gt; PRECIO ADOPTADO:</b>						<b>187,39</b>
Son: Ciento Ochenta y Siete con 39/100 Bolivianos						

**Análisis de Precios Unitarios**

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
		<b>Item: Contrapiso mort. cemento afinado h=1.5cm</b>			<b>Unidad: m<sup>2</sup></b>	
		<b>Proyecto: Mercado Minorista en la Localidad de San Lorenzo</b>			<b>Fecha: 29/jun/2021</b>	
		<b>Módulo: (M01) - OBRA GRUESA</b>			<b>Tipo de cambio: 6,96</b>	
	<b>A</b>	<b>MATERIALES</b>				
1	-	Arena fina	m <sup>3</sup>	0,0200	91.800,000	18.360,0000
2	-	Cemento portland	KG	80.000,0000	0,950	76.000,0000
<b>&gt; D TOTAL MATERIALES</b>						<b>(A) = 94.360,0000</b>
	<b>B</b>	<b>MANO DE OBRA</b>				
1	-	Albañil	hr	0,8000	18.200,000	145.600,0000
2	-	Ayudante	hr	0,8000	15.700,000	125.600,0000
<b>&gt; E SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>						<b>(B) = 271.200,0000</b>
	<b>F</b>	<b>CARGAS SOCIALES</b>		55,00% de	(E) =	149.160,0000
	<b>O</b>	<b>IMPUESTOS IVA</b>		14,94% de	(E+F) =	62.802,0000
<b>&gt; G TOTAL MANO DE OBRA</b>						<b>(E+F+O) = 483.162,0000</b>
	<b>C</b>	<b>EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS</b>				
	<b>H</b>	<b>HERRAMIENTAS</b>		5,00% de	(G) =	24.158,0000
<b>&gt; I TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS</b>						<b>(C+H) = 24.158,0000</b>
<b>&gt; J SUB TOTAL</b>						<b>(D+G+I) = 601.680,0000</b>
	<b>L</b>	<b>GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS</b>		10,00% de	(J) =	60.168,0000
	<b>M</b>	<b>UTILIDAD</b>		10,00% de	(J+L) =	66.185,0000
<b>&gt; N PARCIAL</b>						<b>(J+L+M) = 728.033,0000</b>
	<b>P</b>	<b>IMPUESTOS IT</b>		3,09% de	(N) =	22.496,0000
	<b>K</b>	<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>				
<b>&gt; Q TOTAL PRECIO UNITARIO</b>						<b>(N+P) = 750.529,0000</b>
<b>&gt; PRECIO ADOPTADO:</b>						<b>75,05</b>
Son: Setenta y Cinco con 05/100 Bolivianos						

**Análisis de Precios Unitarios**

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
		<b>Item: Impermeabilizacion bajo muros</b>			<b>Unidad: m<sup>2</sup></b>	
		<b>Proyecto: Mercado Minorista en la Localidad de San Lorenzo</b>			<b>Fecha: 29/jun/2021</b>	
		<b>Módulo: (M01) - OBRA GRUESA</b>			<b>Tipo de cambio: 6,96</b>	
	<b>A</b>	<b>MATERIALES</b>				
1	-	Alquitran	kg	10.000,0000	14.700,000	147.000,0000
2	-	Polietileno	m	11.000,0000	4.600,000	50.600,0000
3	-	Arena fina	m <sup>3</sup>	0,0100	91.800,000	0,9180
<b>&gt; D TOTAL MATERIALES</b>					<b>(A) =</b>	<b>206.780,0000</b>
	<b>B</b>	<b>MANO DE OBRA</b>				
1	-	Especialista	hr	0,4000	23.200,000	92.800,0000
2	-	Ayudante	hr	0,4000	15.700,000	62.800,0000
<b>&gt; E SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>					<b>(B) =</b>	<b>155.600,0000</b>
	F	CARGAS SOCIALES		55,00% de	(E) =	85.580,0000
	O	IMPUESTOS IVA		14,94% de	(E+F) =	36.032,0000
<b>&gt; G TOTAL MANO DE OBRA</b>					<b>(E+F+O) =</b>	<b>277.212,0000</b>
	<b>C</b>	<b>EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS</b>				
	H	HERRAMIENTAS		5,00% de	(G) =	13.861,0000
<b>&gt; I TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS</b>					<b>(C+H) =</b>	<b>13.861,0000</b>
<b>&gt; J SUB TOTAL</b>					<b>(D+G+I) =</b>	<b>497.853,0000</b>
	L	GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS		10,00% de	(J) =	49.785,0000
	M	UTILIDAD		10,00% de	(J+L) =	54.764,0000
<b>&gt; N PARCIAL</b>					<b>(J+L+M) =</b>	<b>602.402,0000</b>
	P	IMPUESTOS IT		3,09% de	(N) =	18.614,0000
	K	IMPACTO AMBIENTAL				
<b>&gt; Q TOTAL PRECIO UNITARIO</b>					<b>(N+P) =</b>	<b>621.016,0000</b>
<b>&gt; PRECIO ADOPTADO:</b>						<b>62,10</b>
Son: Sesenta y Dos con 10/100 Bolivianos						





**Análisis de Precios Unitarios**

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
		<b>Item: Muro ladrillo 6h e=18 cm.</b>			<b>Unidad: m<sup>2</sup></b>	
		<b>Proyecto: Mercado Minorista en la Localidad de San Lorenzo</b>			<b>Fecha: 29/jun/2021</b>	
		<b>Módulo: (M01) - OBRA GRUESA</b>			<b>Tipo de cambio: 6,96</b>	
	<b>A</b>	<b>MATERIALES</b>				
1	-	Arena comun	m <sup>3</sup>	0,0500	122.400,000	61.200,0000
2	-	Cemento ip - 40	kg	115.000,0000	0,900	103.500,0000
3	-	Ladrillo ceramico de 6h	pza	350.000,0000	0,800	280.000,0000
<b>&gt; D TOTAL MATERIALES</b>						<b>(A) = 444.700,0000</b>
	<b>B</b>	<b>MANO DE OBRA</b>				
1	-	Albañil	hr	15.000,0000	18.200,000	273.000,0000
2	-	Operario	hr	17.500,0000	14.600,000	255.500,0000
<b>&gt; E SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>						<b>(B) = 528.500,0000</b>
	F	CARGAS SOCIALES		55,00% de	(E) =	290.675,0000
	O	IMPUESTOS IVA		14,94% de	(E+F) =	122.385,0000
<b>&gt; G TOTAL MANO DE OBRA</b>						<b>(E+F+O) = 941.560,0000</b>
	<b>C</b>	<b>EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS</b>				
	H	HERRAMIENTAS		5,00% de	(G) =	47.078,0000
<b>&gt; I TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS</b>						<b>(C+H) = 47.078,0000</b>
<b>&gt; J SUB TOTAL</b>						<b>(D+G+I) = 1.433.338,0000</b>
	L	GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS		10,00% de	(J) =	143.334,0000
	M	UTILIDAD		10,00% de	(J+L) =	157.667,0000
<b>&gt; N PARCIAL</b>						<b>(J+L+M) = 1.734.339,0000</b>
	P	IMPUESTOS IT		3,09% de	(N) =	53.591,0000
	K	IMPACTO AMBIENTAL				
<b>&gt; Q TOTAL PRECIO UNITARIO</b>						<b>(N+P) = 1.787.930,0000</b>
<b>&gt; PRECIO ADOPTADO:</b>						<b>178,79</b>
Son: Ciento Setenta y Ocho con 79/100 Bolivianos						







**Análisis de Precios Unitarios**

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
		<b>Item: Revoque ext. de cemento y cal piruleado</b>			<b>Unidad: m<sup>2</sup></b>	
		<b>Proyecto: Mercado Minorista en la Localidad de San Lorenzo</b>			<b>Fecha: 29/jun/2021</b>	
		<b>Módulo: (M01) - OBRA GRUESA</b>			<b>Tipo de cambio: 6,96</b>	
	A	<b>MATERIALES</b>				
1	-	Cal	kg	50.000,0000	0,800	40.000,0000
2	-	Arena fina	m <sup>3</sup>	0,0500	91.800,000	45.900,0000
3	-	Cemento portland	KG	120.000,0000	0,950	114.000,0000
<b>&gt; D TOTAL MATERIALES</b>						<b>(A) = 199.900,0000</b>
	B	<b>MANO DE OBRA</b>				
1	-	Albañil	hr	20.000,0000	18.200,000	364.000,0000
2	-	Operario	hr	20.000,0000	14.600,000	292.000,0000
<b>&gt; E SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>						<b>(B) = 656.000,0000</b>
	F	CARGAS SOCIALES		55,00% de	(E) =	360.800,0000
	O	IMPUESTOS IVA		14,94% de	(E+F) =	151.910,0000
<b>&gt; G TOTAL MANO DE OBRA</b>						<b>(E+F+O) = 1.168.710,0000</b>
	C	<b>EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS</b>				
	H	HERRAMIENTAS		5,00% de	(G) =	58.436,0000
<b>&gt; I TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS</b>						<b>(C+H) = 58.436,0000</b>
<b>&gt; J SUB TOTAL</b>						<b>(D+G+I) = 1.427.046,0000</b>
	L	GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS		10,00% de	(J) =	142.705,0000
	M	UTILIDAD		10,00% de	(J+L) =	156.975,0000
<b>&gt; N PARCIAL</b>						<b>(J+L+M) = 1.726.726,0000</b>
	P	IMPUESTOS IT		3,09% de	(N) =	53.356,0000
	K	IMPACTO AMBIENTAL				
<b>&gt; Q TOTAL PRECIO UNITARIO</b>						<b>(N+P) = 1.780.082,0000</b>
<b>&gt; PRECIO ADOPTADO:</b>						<b>178,01</b>
Son: Ciento Setenta y Ocho con 01/100 Bolivianos						

**Análisis de Precios Unitarios**

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
		<b>Item: Cubierta de Teja Colonial Estructura Metalica</b>			<b>Unidad: m<sup>2</sup></b>	
		<b>Proyecto: Mercado Minorista en la Localidad de San Lorenzo</b>			<b>Fecha: 29/jun/2021</b>	
		<b>Módulo: (M01) - OBRA GRUESA</b>			<b>Tipo de cambio: 6,96</b>	
	<b>A</b>	<b>MATERIALES</b>				
1	-	Teja colonial incerpaz	pza	180.000,0000	2.300,000	414.000,0000
2	-	Perfiles Metalicos Tipo C	pie <sup>2</sup>	120.000,0000	3.800,000	456.000,0000
3	-	Clavos	kg	0,5000	13.200,000	66.000,0000
4	-	Poletileno	m <sup>2</sup>	11.000,0000	4.400,000	48.400,0000
<b>&gt; D TOTAL MATERIALES</b>						<b>(A) = 984.400,0000</b>
	<b>B</b>	<b>MANO DE OBRA</b>				
1	-	Albanil	hr	30.000,0000	18.400,000	552.000,0000
2	-	Ayudante	hr	37.000,0000	15.700,000	580.900,0000
<b>&gt; E SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>						<b>(B) = 1.132.900,0000</b>
	<b>F</b>	<b>CARGAS SOCIALES</b>		55,00% de	(E) =	623.095,0000
	<b>O</b>	<b>IMPUESTOS IVA</b>		14,94% de	(E+F) =	262.346,0000
<b>&gt; G TOTAL MANO DE OBRA</b>						<b>(E+F+O) = 2.018.341,0000</b>
	<b>C</b>	<b>EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS</b>				
	<b>H</b>	<b>HERRAMIENTAS</b>		5,00% de	(G) =	100.917,0000
<b>&gt; I TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS</b>						<b>(C+H) = 100.917,0000</b>
<b>&gt; J SUB TOTAL</b>						<b>(D+G+I) = 3.103.658,0000</b>
	<b>L</b>	<b>GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS</b>		10,00% de	(J) =	310.366,0000
	<b>M</b>	<b>UTILIDAD</b>		10,00% de	(J+L) =	341.402,0000
<b>&gt; N PARCIAL</b>						<b>(J+L+M) = 3.755.426,0000</b>
	<b>P</b>	<b>IMPUESTOS IT</b>		3,09% de	(N) =	116.043,0000
	<b>K</b>	<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>				
<b>&gt; Q TOTAL PRECIO UNITARIO</b>						<b>(N+P) = 3.871.469,0000</b>
<b>&gt; PRECIO ADOPTADO:</b>						<b>387,15</b>
Son: Trescientos Ochenta y Siete con 15/100 Bolivianos						

**OBRA GRUESA**

<b>PRESUPUESTO GENERAL</b>					
<b>Proyecto: Diseño Arquitectonico Mercado Minorista en la Localidad de San Lorenzo de San Lorenzo, Provincia Mendez del Dpto. de Tarija.</b>					
<b>Cliente: U.A.J.M.S</b>					
<b>San Lorenzo</b>					
<b>Fecha: julio/2022</b>					
<b>Tipo de cambio: 6,96</b>					
<b>Módulo: (M01) - OBRA GRUESA</b>					
Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
1	Instalacion de faenas	glb	1,00	11.152,72	11.152,72
2	Replanteo y trazado	m <sup>2</sup>	5.605,00	26,54	148.756,70
3	Letrero de obras	pza	1,00	588,04	588,04
4	Limpieza general de la obra	m <sup>2</sup>	1.000,00	17,03	17.030,00
5	Placa de entrega de obras	pza	1,00	1.771,35	1.771,35
6	Excavacion con Maquinaria	m <sup>3</sup>	9.760,64	975,12	9.517.795,28
7	Base de hormigon pobre tipo "e"	m <sup>3</sup>	150,64	566,20	85.292,37
8	Muros de contencion H° A°	m <sup>2</sup>	346,10	421,16	145.763,48
9	Platea de Fundacion e=0,30	m <sup>3</sup>	1.382,33	3.081,77	4.260.023,12
10	Columnas H°A° REC. 0.40m x 0.30m	m <sup>3</sup>	220,60	3.164,46	698.079,88
11	Viga de arriostre de h°a° + fierro	m <sup>3</sup>	134,60	4.159,22	559.831,01
12	Viga cadena de h°a°	m <sup>3</sup>	64,40	3.652,39	235.213,92
13	Contrapiso c/empedrado exterior	m <sup>2</sup>	210,20	187,39	39.389,38
14	Contrapiso mort. cemento afinado h=1.5cm	m <sup>2</sup>	1.332,64	75,05	100.014,63
15	Impermeabilizacion bajo muros	m <sup>2</sup>	237,01	62,10	14.718,32
16	Estruc.Metalica Para Cerchas	pza	430,60	2.814,90	1.212.095,94
17	Muro ladrillo 6h e=18 cm.	m <sup>2</sup>	1.250,50	178,79	223.576,89
18	Rampa de hormigon	m <sup>3</sup>	14,06	4.428,20	62.260,49
19	Escalera de H° A° tipo "a"	m <sup>3</sup>	10,90	3.826,82	41.712,34
20	Losa Prenova De H° A° E= 0.20 m	m <sup>3</sup>	1.329,93	323,48	430.205,76
21	Revoque ext. de cemento y cal piruleado	m <sup>2</sup>	240,00	178,01	42.722,40
22	Cubierta de Teja Colonial Estructura Metalica	m <sup>2</sup>	3.252,67	387,15	1.259.271,19
<b>Total presupuesto:</b>					<b>19.107.265,21</b>
Son: Diecinueve Millon(es) Ciento Siete Mil Doscientos Sesenta y Cinco con 21/100 Bolivianos					
<b>Módulo: (M02) - OBRA FINA</b>					
Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
1	Revoque y enlucido a la cal	m <sup>2</sup>	2.320,20	236,05	547.683,21
2	Pintura latex interiores	m <sup>2</sup>	1.865,20	51,31	95.703,41
3	Azulejos para baño-cocina	m <sup>2</sup>	192,30	222,91	42.865,59
4	Puertas de madera 2.10 x 0.90	m <sup>2</sup>	22,68	1.403,72	31.836,37
5	Puertas placa 2.10 x 0.80	m <sup>2</sup>	10,80	932,24	10.068,19
6	Puertas Tablero Dos Hojas 2.10 x 1.60	m <sup>2</sup>	456,96	1.552,43	709.398,41
7	Puertas de Cristal	m <sup>2</sup>	40,00	1.403,72	56.148,80
8	Bisagras dobles de 3"	PZA	1.044,00	36,59	38.199,96
9	Chapa interior de manivela	PZA	348,00	451,78	157.219,44



10	Quincalleria	glb	349,00	1.669,27	582.575,23
11	Zocalo ceramica esmaltada gladymar	ML	1.800,00	58,06	104.508,00
12	Cielo falso de yeso mas maderamen	m²	2.501,00	326,01	815.351,01
13	Baranda de seguridad madera	ML	3.173,20	542,31	1.720.858,09
14	Jardineras exteriores (s/detalle)	pza	11,00	1.231,60	13.547,60
15	Malla olimpica de proteccion estac./c.	m²	1.000,00	289,70	289.700,00
16	Estructura de Aluminio M.Cortina	m²	256,30	905,74	232.141,16
17	Ventanas de aluminio c/vidrio	m²	1.456,30	1.054,73	1.536.003,30
18	Vidrio ahumado 4mm	m²	2,00	338,58	677,16
19	Piso de cesped natural	m²	80,00	163,42	13.073,60
20	Piso mosaico granitico para Baño	m²	921,70	294,32	271.274,74
21	Bordillo de h°c° (pd 50%)	ML	96,00	179,74	17.255,04
22	Piso d/adoquin emboquillado 2cm+carp 5cm	m²	513,00	275,78	141.475,14
23	Piruleado exterior piso	m²	1.332,64	33,19	44.230,32
24	Piso ceramica escalera	m²	22,93	399,60	9.162,83
25	Piso de ceramica nacional sobre losa	m²	5.363,88	219,81	1.179.034,46
26	Colocado de plantines	m²	100,00	51,62	5.162,00
27	Marcos de madera 2x4	m	352,00	164,54	57.918,08
28	Mesones de H° A° para cocina	m²	4,00	241,59	966,36
29	Mochetas Metalicas (0.20x0.20 m)	ML	295,76	118,15	34.944,04
30	Cubierta de policarbonato (Griss)+est metalica	m²	358,02	389,30	139.377,19
31	Impermeab. para jardineras	m²	135,00	127,48	17.209,80
32	Picaporte 8" p/puertas	PZA	348,00	42,62	14.831,76
33	Pintura anticorrosiva estruct. metalica	glb	322,00	2.098,15	675.604,30
34	Portico metalico	m²	41,00	19.216,60	787.880,60
35	Provision e instalacion de timbre	m²	2,00	499,62	999,24
36	Puerta exterior peatonal	glb	1,00	393,18	393,18
37	Letrero Metalico + Vidrio	m²	20,00	507,44	10.148,80
38	Agua provisional	glb	100,00	400,51	40.051,00
39	Adoquinado de calzada	m²	80,00	183,77	14.701,60
40	Cielo bajo losa piruleado	m²	230,10	0,00	0,00
<b>Total presupuesto:</b>					<b>10.460.179,01</b>

Son: Diez Millon(es) Cuatrocientos Sesenta Mil Ciento Setenta y Nueve con 01/100 Bolivianos

### Módulo: (M03) - TRABAJOS COMPLEMENTARIOS

Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
1	Acera exterior calle	m²	1.452,00	134,48	195.264,96
2	Bacheo asfaltico profundo	m²	200,00	104,66	20.932,00
3	Tendido de politubo ø 1" (GAS)	ML	113,44	1.140,62	129.391,93
4	Tuberia de impulsion fg 11/2"	m	8,00	77,19	617,52
5	Acometida agua potable 3/4	glb	1,00	1.094,88	1.094,88
6	Acometida electrica medidor	pza	1,00	5.702,68	5.702,68

7	Botaguas de ho ao p/muros a=15 cm t-a	ML	200,00	141,66	28.332,00
8	Enlucido de cemento	m <sup>2</sup>	31,00	245,02	7.595,62
9	Escalerilla met de acceso cubierta s/dis	ML	1,00	218,67	218,67
10	Iluminacion en muros y jardines	glb	25,00	26,20	655,00
11	Impermeab. para jardineras	m <sup>2</sup>	128,30	127,48	16.355,68
12	Jardineras exteriores (s/detalle)	pza	12,00	1.231,60	14.779,20
13	Parapeto de h fachada	m <sup>3</sup>	1,00	4.312,21	4.312,21
14	Puerta exterior vehicular	glb	1,00	867,40	867,40
<b>Total presupuesto:</b>					<b>426.119,75</b>
Son: Cuatrocientos Veintiseis Mil Ciento Diecinueve con 75/100 Bolivianos					

#### Módulo: (M04) - INSTALACIONES SANITARIAS - HIDROSANITARIAS

Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
1	Tuberia a. potable pvc 1/2	m	1.775,00	368,30	653.732,50
2	Tuberia a. potable fg 3/4	m	73,22	312,82	22.904,68
3	Tuberia pvc 3/4 hidro 3 a.c. (Recuperacion)	m	10.047,06	135,55	1.361.878,98
4	Tendido de tuberia sanitaria	m	107,75	119,62	12.889,06
5	Tuberia ventilacion pvc 3	m	143,00	207,45	29.665,35
6	Codos pvc 3/4 tigre	pza	82,00	49,07	4.023,74
7	Codos pvc 45 2 esq 40	pza	3,00	59,42	178,26
8	Yees simples 2 x 3 pvc esq 40	pza	52,00	209,03	10.869,56
9	Yees dobles 2 pvc esq 90	pza	16,00	110,86	1.773,76
10	Tee pvc 1/2 tigre	pza	33,00	28,26	932,58
11	Camara de insp de 60x60+doble tapa h <sup>o</sup> a <sup>o</sup>	pza	31,00	1.104,06	34.225,86
12	Camara de insp de 90x90+tapa de h <sup>o</sup> a <sup>o</sup>	pza	1,00	1.206,55	1.206,55
13	Camara de inspeccion pluvial H.C. Tipo A 50% P.D.	pza	32,00	881,86	28.219,52
14	Camara desarenadora	PZA	1,00	8.573,26	8.573,26
15	Camara valvulas entrada (60 x 60 x 70)	PZA	1,00	2.311,87	2.311,87
16	Prov y col de inodoro minusvalidos	pza	13,00	1.818,05	23.634,65
17	Prov y coloc inodoro tanque bajo+papeler	pza	63,00	827,95	52.160,85
18	Prov y coloc de rejilla de piso	pza	17,00	153,99	2.617,83
19	Prov y coloc de urinarios+griferia	pza	13,00	741,05	9.633,65
20	Prov. y coloc. llave de paso f.g. ø 1"	PZA	8,00	130,46	1.043,68
21	Lavamano blanco s/griferia	pza	77,00	701,42	54.009,34
22	Tanque subteraneo	PZA	1,00	978,15	978,15
23	Tanque subteraneo de 10.000 lt.(Recuperacion de agua)	pza	1,00	812,97	812,97
24	Valvulas de retencion 3/4	pza	6,00	115,24	691,44
25	Llave de paso cu ø3/4	pza	28,00	0,00	0,00
<b>Total presupuesto:</b>					<b>2.318.968,09</b>
Son: Dos Millon(es) Trescientos Dieciocho Mil Novecientos Sesenta y Ocho con 09/100 Bolivianos					

<b>Módulo: (M05) - INSTALACIONES ELECTRICAS</b>					
Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
1	Acometida electrica medidor	pza	1,00	5.702,68	5.702,68
2	Tablero de distribucion 30x40x28+aliment	pza	1,00	3.253,38	3.253,38
3	Tablero medidor	pza	1,00	833,02	833,02
4	Tablero de distribucion	glb	4,00	8.365,79	33.463,16
5	Ie-76 caja de interruptores multiple	pza	1,00	618,13	618,13
6	Transformador de potencia de 80 kva	pza	2,00	765,58	1.531,16
7	Inst. electrica transformador	glb	2,00	48.028,28	96.056,56
8	Caja de registro	pza	1,00	323,37	323,37
9	Inst. electrica cajas	glb	5,00	29.589,90	147.949,50
10	Cableado de Circuitos de Iluminacion # 14 inc. ductos	ML	2.766,00	25,10	69.426,60
11	Cableado de Circuitos de Tomacorrientes # 12 inc. ductos	ML	1.016,00	26,34	26.761,44
12	INST. de Luminarias Exterior 60w. (Vapor de sodio)	pto	73,00	203,82	14.878,86
13	INST. Iluminarias LED. (9w - 12w.)	PTO	444,00	484,84	215.268,96
14	INST. Iluminarias Tubo LED. (2x10 w)	PTO	245,00	508,79	124.653,55
15	Iluminacion en jardines 60 w. (poste)	glb	737,00	26,20	19.309,40
16	Tendido linea hasta transformador	glb	1,00	3.628,81	3.628,81
17	Tomacorriente doble	pza	496,00	616,46	305.764,16
18	Tomacorriente triple	pza	15,00	635,06	9.525,90
19	Tomacorrientes f-n-t	pto	4,00	336,39	1.345,56
20	Interruptor de paso	pza	131,00	534,47	70.015,57
21	Interruptor doble	pto	72,00	301,77	21.727,44
22	Interruptor conmutable	pza	4,00	299,79	1.199,16
<b>Total presupuesto:</b>					<b>1.173.236,37</b>
Son: Un Millon(es) Ciento Setenta y Tres Mil Doscientos Treinta y Seis con 37/100 Bolivianos					
<b>Módulo: (M06) - INSTALACIONES ESPECIALES</b>					
Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
1	Iluminacion especial 11 w. (panel solar)	pto	61,00	323,83	19.753,63
2	Aspersor tipo rotor ø 1"	pza	20,00	904,33	18.086,60
3	Extintor y caja	pza	76,00	2.225,84	169.163,84
4	Instalacion de RED WI - FI	pto	55,00	398,34	21.908,70
5	Instalacion de Camaras de Seguridad	pto	109,00	670,27	73.059,43
6	Aspersor Contra-Insendios (TQUI -109 )	pto	195,00	380,25	74.148,75
7	Instalacion de Detector de Humo	pto	21,00	429,63	9.022,23
8	ASCENSOR Magnetico c/ POLEAS	glb	4,00	18.803,71	75.214,84
<b>Total presupuesto:</b>					<b>460.358,02</b>
Son: Cuatrocientos Sesenta Mil Trescientos Cincuenta y Ocho con 02/100 Bolivianos					
<b>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL</b>					<b>33.946.126,45</b>

## OBRA FINA

Presupuesto general					
Proyecto: Diseño Arquitectonico Mercado Minorista en la Localidad de San Lorenzo, Provincia Mendez del dpto. de Tarija					
Módulo: (M02) - OBRA FINA					
Cliente: U.A.J.M.S					
Lugar: San Lorenzo					
Fecha: julio/2022					
Tipo de cambio: 6,96					
Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
1	Revoque y enlucido a la cal	m <sup>2</sup>	2.320,20	236,05	547.683,21
2	Pintura latex interiores	m <sup>2</sup>	1.865,20	51,31	95.703,41
3	Azulejos para baño-cocina	m <sup>2</sup>	192,30	222,91	42.865,59
4	Puertas de madera 2.10 x 0.90	m <sup>2</sup>	22,68	1.403,72	31.836,37
5	Puertas placa 2.10 x 0.80	m <sup>2</sup>	10,80	932,24	10.068,19
6	Puertas Tablero Dos Hojas 2.10 x 1.60	m <sup>2</sup>	456,96	1.552,43	709.398,41
7	Puertas de Cristal	m <sup>2</sup>	40,00	1.403,72	56.148,80
8	Bisagras dobles de 3"	PZA	1.044,00	36,59	38.199,96
9	Chapa interior de manivela	PZA	348,00	451,78	157.219,44
10	Quincalleria	glb	349,00	1.669,27	582.575,23
11	Zocalo ceramica esmaltada gladymar	ML	1.800,00	58,06	104.508,00
12	Cielo falso de yeso mas maderamen	M2	2.501,00	326,01	815.351,01
13	Baranda de seguridad madera	ML	3.173,20	542,31	1.720.858,09
14	Jardineras exteriores (s/detalle)	pza	11,00	1.231,60	13.547,60
15	Malla olimpica de proteccion estac./c.	m <sup>2</sup>	1.000,00	289,70	289.700,00
16	Estructura de Aluminio M.Cortina	m <sup>2</sup>	256,30	905,74	232.141,16
17	Ventanas de aluminio c/vidrio	m <sup>2</sup>	1.456,30	1.054,73	1.536.003,30
18	Vidrio ahumado 4mm	m <sup>2</sup>	2,00	338,58	677,16
19	Piso de cesped natural	m <sup>2</sup>	80,00	163,42	13.073,60
20	Piso mosaico granitico para Baño	m <sup>2</sup>	921,70	294,32	271.274,74
21	Bordillo de h <sup>2</sup> c <sup>2</sup> (pd 50%)	ML	96,00	179,74	17.255,04
22	Piso d/adoquin emboquillado 2cm+carp 5cm	m <sup>2</sup>	513,00	275,78	141.475,14
23	Piruleado exterior piso	M2	1.332,64	33,19	44.230,32
24	Piso ceramica escalera	m <sup>2</sup>	22,93	399,60	9.162,83
25	Piso de ceramica nacional sobre losa	M2	5.363,88	219,81	1.179.034,46
26	Colocado de plantines	m <sup>2</sup>	100,00	51,62	5.162,00
27	Marcos de madera 2x4	m	352,00	164,54	57.918,08
28	Mesones de H <sup>2</sup> A <sup>2</sup> para cocina	m <sup>2</sup>	4,00	241,59	966,36
29	Mochetas Metalicas (0.20x0.20 m)	ML	295,76	118,15	34.944,04
30	Cubierta de policarbonato (Griss)+est metalica	m <sup>2</sup>	358,02	389,30	139.377,19
31	Impermeab. para jardineras	m <sup>2</sup>	135,00	127,48	17.209,80
32	Picaporte 8" p/puertas	PZA	348,00	42,62	14.831,76
33	Pintura anticorrosiva estruct. metalica	glb	322,00	2.098,15	675.604,30

34	Portico metalico	m <sup>2</sup>	41,00	19.216,60	787.880,60
35	Provision e instalacion de timbre	m <sup>2</sup>	2,00	499,62	999,24
36	Puerta exterior peatonal	glb	1,00	393,18	393,18
37	Letrero Metalico + Vidrio	m <sup>2</sup>	20,00	507,44	10.148,80
38	Agua provisional	glb	100,00	400,51	40.051,00
39	Adoquinado de calzada	m <sup>2</sup>	80,00	183,77	14.701,60
40	Cielo bajo losa piruleado	m <sup>2</sup>	230,10	0,00	0,00

**Total presupuesto:** **10.460.179,01**

Son: Diez Millon(es) Cuatrocientos Sesenta Mil Ciento Setenta y Nueve con 01/100 Bolivianos

Calculado por: Constructora y Consultora "

## INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Presupuesto general					
<b>Proyecto: Diseño Arquitectonico Mercado Minorista en la Localidad de San Lorenzo, Provincia Mendez del dpto. de Tarija</b>					
<b>Módulo: (M05) - INSTALACIONES ELECTRICAS</b>					
<b>Cliente: U.A.J.M.S</b>					
<b>Lugar: San Lorenzo</b>					
<b>Fecha: julio/2022</b>					
<b>Tipo de cambio: 6,96</b>					
Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
1	Acometida electrica medidor	pza	1,00	5.702,68	5.702,68
2	Tablero de distribucion 30x40x28+aliment	pza	1,00	3.253,38	3.253,38
3	Tablero medidor	pza	1,00	833,02	833,02
4	Tablero de distribucion	glb	4,00	8.365,79	33.463,16
5	Ie-76 caja de interruptores multiple	pza	1,00	618,13	618,13
6	Transformador de potencia de 80 kva	pza	2,00	765,58	1.531,16
7	Inst. electrica transformador	glb	2,00	48.028,28	96.056,56
8	Caja de registro	pza	1,00	323,37	323,37
9	Inst. electrica cajas	glb	5,00	29.589,90	147.949,50
10	Cableado de Circuitos de Iluminacion # 14 inc. ductos	ML	2.766,00	25,10	69.426,60
11	Cableado de Circuitos de Tomacorrientes # 12 inc. ductos	ML	1.016,00	26,34	26.761,44
12	INST. de Luminarias Exterior 60w. (Vapor de sodio)	pto	73,00	203,82	14.878,86
13	INST. Iluminarias LED. (9w - 12w.)	PTO	444,00	484,84	215.268,96
14	INST. Iluminarias Tubo LED. (2x10 w)	PTO	245,00	508,79	124.653,55
15	Iluminacion en jardines 60 w. (poste)	glb	737,00	26,20	19.309,40
16	Tendido linea hasta transformador	glb	1,00	3.628,81	3.628,81
17	Tomacorriente doble	pza	496,00	616,46	305.764,16
18	Tomacorriente triple	pza	15,00	635,06	9.525,90
19	Tomacorrientes f-n-t	pto	4,00	336,39	1.345,56
20	Interruptor de paso	pza	131,00	534,47	70.015,57
21	Interruptor doble	pto	72,00	301,77	21.727,44
22	Interruptor conmutable	pza	4,00	299,79	1.199,16
<b>Total presupuesto:</b>					<b>1.173.236,37</b>
Son: Un Millon(es) Ciento Setenta y Tres Mil Doscientos Treinta y Seis con 37/100 Bolivianos					

## INSTALACIONES SANITARIAS – HIDROSANITARIAS

Presupuesto general					
<b>Proyecto: Diseño Arquitectonico Mercado Minorista en la Localidad de San Lorenzo, Provincia Mendez del dpto. de Tarija</b>					
<b>Módulo: (M04) - INSTALACIONES SANITARIAS - HIDROSANITARIAS</b>					
<b>Cliente: U.A.J.M.S</b>					
<b>Lugar: San Lorenzo</b>					
<b>Fecha:julio/2022</b>					
<b>Tipo de cambio: 6,96</b>					
Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
1	Tuberia a. potable pvc 1/2	m	1.775,00	368,30	653.732,50
2	Tuberia a. potable fg 3/4	m	73,22	312,82	22.904,68
3	Tuberia pvc 3/4 hidro 3 a.c. (Recuperacion)	m	10.047,06	135,55	1.361.878,98
4	Tendido de tuberia sanitaria	m	107,75	119,62	12.889,06
5	Tuberia ventilacion pvc 3	m	143,00	207,45	29.665,35
6	Codos pvc 3/4 tigre	pza	82,00	49,07	4.023,74
7	Codos pvc 45 2 esq 40	pza	3,00	59,42	178,26
8	Yees simples 2 x 3 pvc esq 40	pza	52,00	209,03	10.869,56
9	Yees dobles 2 pvc esq 90	pza	16,00	110,86	1.773,76
10	Tee pvc 1/2 tigre	pza	33,00	28,26	932,58
11	Camara de insp de 60x60+doble tapa hªaº	pza	31,00	1.104,06	34.225,86
12	Camara de insp de 90x90+tapa de hªaº	pza	1,00	1.206,55	1.206,55
13	Camara de inspeccion pluvial H.C. Tipo A 50% P.D.	pza	32,00	881,86	28.219,52
14	Camara desarenadora	PZA	1,00	8.573,26	8.573,26
15	Camara valvulas entrada (60 x 60 x 70)	PZA	1,00	2.311,87	2.311,87
16	Prov y col de inodoro minusvalidos	pza	13,00	1.818,05	23.634,65
17	Prov y coloc inodoro tanque bajo+papeler	pza	63,00	827,95	52.160,85
18	Prov y coloc de rejilla de piso	pza	17,00	153,99	2.617,83
19	Prov y coloc de urinarios+griferia	pza	13,00	741,05	9.633,65
20	Prov. y coloc. llave de paso f.g. ø 1"	PZA	8,00	130,46	1.043,68
21	Lavamano blanco s/griferia	pza	77,00	701,42	54.009,34
22	Tanque subteraneo	PZA	1,00	978,15	978,15
23	Tanque subteraneo de 10.000 lt.(Recuperacion de agua)	pza	1,00	812,97	812,97
24	Valvulas de retencion 3/4	pza	6,00	115,24	691,44
25	Llave de paso cu ø3/4	pza	28,00	0,00	0,00
<b>Total presupuesto:</b>					<b>2.318.968,09</b>
Son: Dos Millon(es) Trescientos Dieciocho Mil Novecientos Sesenta y Ocho con 09/100 Bolivianos					

## INSTALACIONES ESPECIALES

Presupuesto general					
Proyecto: Diseño Arquitectonico Mercado Minorista en la Localidad de San Lorenzo, Provincia Mendez del dpto. de Tarija					
Módulo: (M06) - INSTALACIONES ESPECIALES					
Cliente: U.A.J.M.S					
Lugar: San Lorenzo					
Fecha: julio/2022					
Tipo de cambio: 6,96					
Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
1	Iluminacion especial 11 w. (panel solar)	pto	61,00	323,83	19.753,63
2	Aspersor tipo rotor ø 1"	pza	20,00	904,33	18.086,60
3	Extintidor y caja	pza	76,00	2.225,84	169.163,84
4	Instalacion de RED WI - FI	pto	55,00	398,34	21.908,70
5	Instalacion de Camaras de Seguridad	pto	109,00	670,27	73.059,43
6	Aspersor Contra-Insendios (TQUI -109 )	pto	195,00	380,25	74.148,75
7	Instalacion de Detector de Humo	pto	21,00	429,63	9.022,23
8	ASCENSOR Magnetico c/ POLEAS	glb	4,00	18.803,71	75.214,84
<b>Total presupuesto:</b>					<b>460.358,02</b>
Son: Cuatrocientos Sesenta Mil Trescientos Cincuenta y Ocho con 02/100 Bolivianos					



## TRABAJOS COMPLEMENTARIOS

Presupuesto general					
Proyecto: Proyecto: Diseño Arquitectonico Mercado Minorista en la Localidad de San Lorenzo, Provincia Mendez del dpto. de Tarija					
Módulo: (M03) - TRABAJOS COMPLEMENTARIOS					
Cliente: U.A.J.M.S					
Lugar: San Lorenzo					
Fecha: julio/2022					
Tipo de cambio: 6,96					
Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
1	Acera exterior calle	m <sup>2</sup>	1.452,00	134,48	195.264,96
2	Bacheo asfaltico profundo	m <sup>2</sup>	200,00	104,66	20.932,00
3	Tendido de politubo ø 1" (GAS)	ML	113,44	1.140,62	129.391,93
4	Tuberia de impulsio n fg 1 1/2"	m	8,00	77,19	617,52
5	Acometida agua potable 3/4	glb	1,00	1.094,88	1.094,88
6	Acometida electrica medidor	pza	1,00	5.702,68	5.702,68
7	Botaguas de ho ao p/muros a=15 cm t-a	ML	200,00	141,66	28.332,00
8	Enlucido de cemento	m <sup>2</sup>	31,00	245,02	7.595,62
9	Escalerilla met de acceso cubierta s/dis	ML	1,00	218,67	218,67
10	Iluminacion en muros y jardines	glb	25,00	26,20	655,00
11	Impermeab. para jardineras	m <sup>2</sup>	128,30	127,48	16.355,68
12	Jardineras exteriores (s/detalle)	pza	12,00	1.231,60	14.779,20
13	Parapeto de h fachada	m <sup>3</sup>	1,00	4.312,21	4.312,21
14	Puerta exterior vehicular	glb	1,00	867,40	867,40
<b>Total presupuesto:</b>					<b>426.119,75</b>
Son: Cuatrocientos Veintiseis Mil Ciento Diecinueve con 75/100 Bolivianos					