



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

“Condiciones de una infraestructura para mejorar los centros comerciales de
la Ciudad de Tarapoto”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Arquitecto

AUTOR:

Vereau Montalvo, Yerson Benjamin (ORCID: 0000-0002-7829-7428)

ASESOR:

Arq. Duharte Peredo, Juan Carlos (ORCID: 0000-0001-9311-5891)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

TARAPOTO - PERÚ

2021

Dedicatoria

En el trabajo de investigación me gustaría dedicar a Dios y mi mamá Chany, a mi papá Toño, a Hata, Coyo, Paul y a Pocho mis hermanos, por su apoyo incondicional y por el ejemplo que me brindan día adía, sin ellos este gran sueño no se estaría haciendo realidad. A las personas que han formado parte de mi vida profesional son muchas y también les dedico esta tesis, por su amistad, consejos, apoyo y amistad en los momentos más difíciles de mi vida, algunas están aquí conmigo, otras en mi recuerdo y en mi corazón.

Benjamín

Agradecimiento

Al MBA. Arq. Juan Carlos Duharte Peredo, por su paciencia y enseñanza.

A la UNIVERSIDAD CASAR VALLEJO-TARAPOTO, por darme la oportunidad de estudiar y ser un profesional.

Al Arq. Luis García Hidalgo y a la Arq. Milagros Meneses Villacorta., por ser parte del desarrollo de este proyecto. Por su esfuerzo y dedicación quienes, con sus conocimientos, su experiencia, paciencia y motivación han logrado encaminar el rumbo de mi proyecto de tesis. cuyos resultados se plasman en la presente Investigación; a ellos mi más profunda gratitud.

El autor

Índice de contenido

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenido	iv
Resumen	vii
Abstrac	viii
I. INTRODUCCIÓN	9
1.1 Realidad problemática	9
1.2 Objetivos del Proyecto	11
1.2.1 Objetivo general.....	11
1.2.2 Objetivos específicos	11
II. MARCO ANÁLOGO	13
2.1. Estudio de Casos Urbano-Arquitectónicos similares	13
2.1.1. Cuadro síntesis de los casos estudiados (Formato 01).....	13
2.1.2. Matriz comparativa de aportes de casos (Formato 02)	26
III. MARCO NORMATIVO	28
3.1. Síntesis de Leyes, Normas y Reglamentos aplicados en la Propuesta Urbano Arquitectónica	28
IV. FACTORES DE DISEÑO	29
4.1. Contexto	29
4.1.1. Lugar.....	29
4.1.2. Condiciones Bioclimáticas	29
4.2. Programa Arquitectónico	30
4.2.1. Aspectos cualitativos	30
4.2.2. Aspectos cuantitativos	35
4.3. Análisis del terreno	42
4.3.1. Ubicación del terreno.....	42
4.3.2. Topografía del terreno	42
4.3.3. Morfología del terreno	43

4.3.4.	Estructura urbana	43
4.3.5.	Vialidad y Accesibilidad.....	43
4.3.6.	Relación con el entorno	44
4.3.7.	Parámetros urbanísticos y edificatorios. (VER ANEXO 01).....	44
V.	PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO	45
5.1.	Conceptualización del objeto urbano arquitectónico.....	45
5.1.1.	Ideograma Conceptual	45
5.1.2.	Criterios de diseño y Partido Arquitectónico.....	45
5.2.	Esquema de zonificación	46
5.3.	Planos arquitectónicos del proyecto.....	47
5.3.1.	Plano de Ubicación y Localización (Norma GE. 020 artículo 8)	47
5.3.2.	Plano Perimétrico – Topográfico (Esc. Indicada).....	47
5.3.3.	Plano General.....	47
5.3.4.	Planos de Distribución por Sectores y Niveles	47
5.3.5.	Plano de Elevaciones y Cortes por sectores.....	47
5.3.6.	Planos de Detalles Arquitectónicos	47
5.3.7.	Plano de Detalles Constructivos	47
5.3.8.	Planos de Seguridad.....	47
5.4.	Memoria descriptiva de arquitectura	48
5.5.	Planos de especialidades del proyecto (sector elegido).....	51
5.5.1.	Planos básicos de estructuras	51
5.5.2.	Planos básicos de instalaciones sanitarias	51
5.5.3.	Planos básicos de instalaciones electro mecánicas	51
5.6.	INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA.....	52
5.6.1.	Animación virtual (Recorridos y 3Ds del proyecto).....	52
VI.	COCLUSIONES.....	59
VII.	RECOMENDACIONES	60

VIII. REFERENCIAS.....	61
ANEXOS	63

Resumen

El estudio de la investigación lleva por título “Condiciones de la Infraestructura Comercial en el Centro de la Ciudad de Tarapoto”, tiene como propósito general determinar de qué manera las condiciones de infraestructura mejoraran los centros comerciales de la ciudad de Tarapoto. El diseño de la investigación ha sido no experimental; asimismo la investigación conto como muestra a 70 personas de la ciudad. La técnica fue la encuesta y entrevista para ambas variables. Pudiendo llegar a la conclusión: En la ciudad de Tarapoto existen 439 galería comerciales, 3 locales de expendio de comida y bebidas, 46 locales de expendio de combustible, 3 locales bancarios y 13 locales de intermediación financiera, 11 locales de recreación y entretenimiento, 9 locales de servicios personales, 75 tiendas de autoservicios y 1 mercado. El cumplimiento de la normatividad un 65.71% no se cumple adecuadamente. El impacto de la actividad comercial en el centro de la ciudad de Tarapoto ocasiona los siguientes problemas como la delincuencia, contaminación, congestión vehicular, falta de estacionamientos deterioro de la imagen urbana. El estado de los locales comerciales se encuentra en mal estado en un 61.43%. Los requerimientos físico espacial para una infraestructura comienza por el área por área pública, área administrativa, área de aprendizaje, área de ventas, área destinada a la venta y comercialización, área de exposiciones, área de servicio y áreas exteriores. En La infraestructura comercial un 59% señala que no es adecuada. Las condiciones de infraestructura mejoran los centros comerciales de la ciudad de Tarapoto de manera significativa trayendo consigo óptimos beneficios y acogedor para los pobladores y turistas de otros lugares.

Palabras clave: Infraestructura, condiciones, centros comerciales.

Abstract

The research study is entitled "Conditions of Commercial Infrastructure in the Center of the City of Tarapoto", its general purpose is to determine how infrastructure conditions will improve the commercial centers of the city of Tarapoto. The research design has been non-experimental; The investigation also counted as it shows 70 people in the city. The technique was the survey and interview for both variables. Being able to conclude: In the city of Tarapoto there are 439 shopping arcades, 3 food and beverage stores, 46 fuel stores, 3 bank locations and 13 financial intermediation stores, 11 recreation and entertainment venues, 9 local personal services, 75 self-service stores and 1 market. Compliance with regulations 65.71% is not properly complied with. The impact of commercial activity in the center of the city of Tarapoto causes the following problems such as crime, pollution, vehicular congestion, lack of parking, deterioration of the urban image. The state of the commercial premises is in bad condition at 61.43%. The physical space requirements for an infrastructure start with the area by public area, administrative area, learning area, sales area, area for sale and commercialization, exhibition area, service area and outdoor areas. In Commercial infrastructure, 59% say it is not adequate. Infrastructure conditions improve the shopping centers of the city of Tarapoto significantly, bringing optimal benefits and welcoming to residents and tourists from other places.

Keywords: Infrastructure, conditions, shopping centers.

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad problemática

En el mundo actual, los contextos de la construcción productiva benefician el progreso socio-económico en los diferentes países del mundo, así mismo la actividad comercial es importante para el desarrollo de la ciudad, de esta forma es viable ofrecer escenarios adecuadas de confort a la urbe diferentes usuarios y compradores, por ejemplo, esta actividad ha provocado numerosos cambios en la estructura urbana de cada ciudad durante mucho tiempo. La construcción como tal es única en el sentido de que es vista como el lugar donde se posiciona cualquier producto para su mercadeo, ajustado por el tiempo, el avance tecnológico, la economía y la cultura en frecuente hacia la que se despliega. (Sinticala, 2019, p.24).

A nivel internacional, en la ciudad de Ibarra en Quito Ecuador, había un crecimiento urbano y demográfico latente, por lo que la citada ciudad no contaba con un centro comercial con las condiciones infraestructurales y estructuras necesarias que propiciaran el comercio, así como la recreación y el turismo. La ciudad, a lo largo de los años ha presentado varios comercios y establecimientos, además las áreas se han saturado, como uno de los problemas se pudo demostrar que los ciudadanos realizaban largas caminatas y estaban expuestos a diferentes cambios climáticos así como a la inseguridad, por lo tanto Da aquí nació la idea de mejorar la construcción de un edificio que promueva el comercio de manera acelerada, con áreas y espacios suficientes, de ocio y total comodidad para los ciudadanos, además existen innumerables comercios que de manera desordenada generan congestión en las calles de la ciudad. Para ello, con una investigación realizada, se propuso desarrollar un diseño que mejore el entorno de la infraestructura y mejore sus condiciones, cabe señalar que, como forma de pensar, en la actualidad se le da la mayor importancia a la eficiencia, ya que esta no solo se refiere al espacio físico, pero también al recurso humano, por lo que las condiciones y el diseño de una arquitectura no se enfocan en extraer los grandes metros cuadrados en las diferentes oficinas, sino en realizar diferentes combinaciones que incluyen centros comerciales, recreativos , culturales que operan en diferentes momentos a favor de la población. (Espinoza, 2014, p.174).

A nivel nacional, en un informe reciente se conoció que el país tiene problemas de infraestructura, así como las autoridades creen que la población es cada vez más numerosa y es necesario atender las necesidades de los ciudadanos. Hay problemas relacionados con la planificación urbana, así como la cohesión social y los temas ambientales, todos los cuales son parte de la situación actual en el Perú. Además, se estima que para el 2021 se espera una población total de 33,1 millones de personas para el 2021 y con referencia al futuro, al estimar el año 2050, esta será 40.1 millones de personas (Arizmendi, 2016, p.1).

A nivel local, en la ciudad de Tarapoto se ha observado un evidente crecimiento de la actividad comercial en la parte central de la ciudad, ya que en la mayoría de las urbes se observa con gran preocupación el deterioro de la imagen urbana; si bien el avance científico nos brinda una gran capacidad para manifestar, vigilar y convertir las escaseces que afectan a la sociedad, el inconveniente latente en el centro de la ciudad de Tarapoto no se puede vigilar. En Tarapoto, como en diversas urbes del mundo, la dificultad se embrolla por principios del sector comercial, esta actividad comercial es esencial hacia el progreso de la localidad y la sociedad, presentemente no existe una política que inicie la actividad comercial que Tarapoto está desarrollando, la detención afecta el paisaje urbano, y también hay una falta de infraestructura para brindar un área apropiado para el desarrollo y crecimiento de esta actividad. Hoy en día el sector comercial es la base sobre cual la sociedad Tarapoto se desarrolla, Tarapoto cuenta con distintas actividades comercial y una de las más destacadas es el comercio artesanal, debido a que Tarapoto es el principal receptor de turistas en toda la zona del Huallaga Central, pero esta actividad también carece de un lugar donde se desarrolle, pues los locales existentes se encuentran dispersos por toda la ciudad. La actividad turística en Tarapoto es constante ya que en nuestra ciudad está ubicado el aeropuerto (Jorge chaves) esto conlleva a que Tarapoto es visitado constantemente por turista que toman como punto de partida nuestra ciudad para visitar los distintos sitios turísticos en la Región, por eso es crucial contar con un lugar donde se promueva la cultura y venda nuestro arte. Por último y muy importante, nuestra ciudad está atravesando actualmente un evidente crecimiento en el ámbito comercial, para ello es necesario integrar la producción laborar con un entorno tranquilo y rodeado de vastos paisajes naturales.

Planteamiento del Problema

Problema general

¿Cuál es el impacto que genera las condiciones de infraestructura en la actividad comercial del centro de la ciudad de Tarapoto?

Problemas específicos

- ¿Cuáles son los tipos de locales comerciales existentes en el centro de la ciudad de Tarapoto?
- ¿Cómo es el grado de cumplimiento de la normatividad urbana para zonas comerciales en el centro de la ciudad de Tarapoto?
- ¿Cuál es el impacto que genera la actividad comercial en el centro de la ciudad de Tarapoto?
- ¿Cuáles son los requerimientos físico espacial para una infraestructura de comercio artesanal en el centro de la ciudad de Tarapoto?
- ¿Cómo se encuentra el estado situacional de la infraestructura en la cual se desarrolla la actividad comercial en el centro de la ciudad de Tarapoto?
- ¿Cómo es la actividad comercial que genera la actividad turística en la ciudad de Tarapoto?

1.2 Objetivos del Proyecto

1.2.1 Objetivo general

Determinar de qué manera las condiciones de infraestructura mejoraran los centros comerciales de la ciudad de Tarapoto.

1.2.2 Objetivos específicos

- Identificar los tipos de locales comerciales existentes en el centro de la ciudad de Tarapoto.
- Evaluar el grado de cumplimiento de la normatividad urbana para zonas comerciales en el centro de la ciudad de Tarapoto.
- Identificar el impacto que genera la actividad comercial en el centro de la ciudad de Tarapoto.
- Evaluar el estado situacional de la infraestructura en la cual se desarrolla la actividad comercial en el centro de la ciudad de Tarapoto.

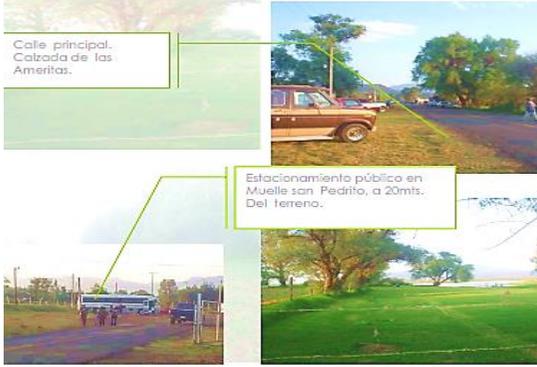
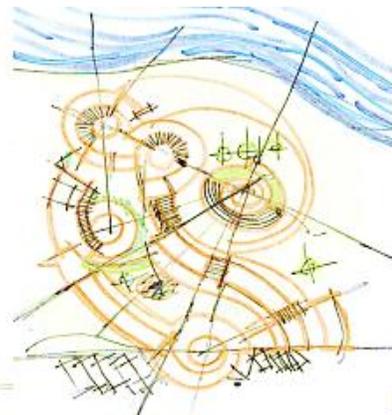
- Determinar los requerimientos físico espacial para una infraestructura de comercio en el centro de la ciudad de Tarapoto.
- Evaluar si la actividad comercial cuenta con una infraestructura adecuada y satisface la demanda que genera la actividad turística en la ciudad de Tarapoto.

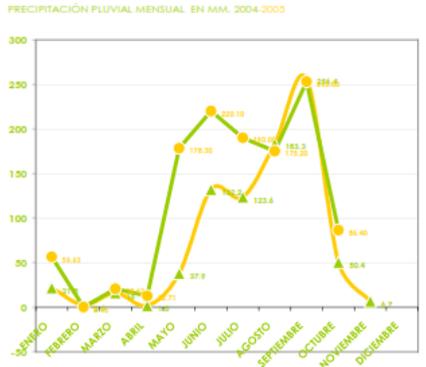
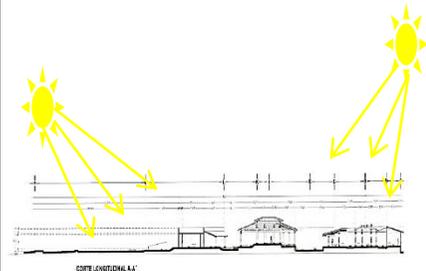
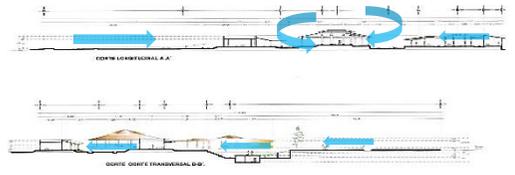
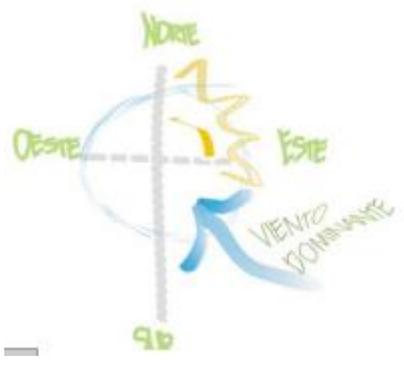
II. MARCO ANÁLOGO

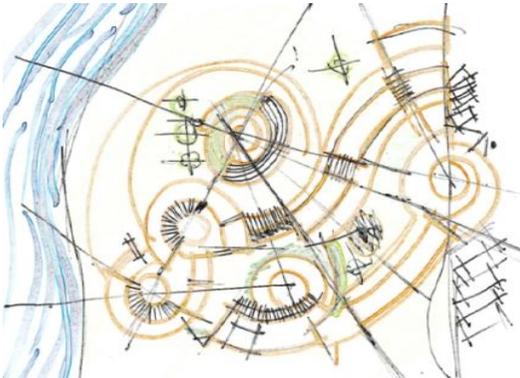
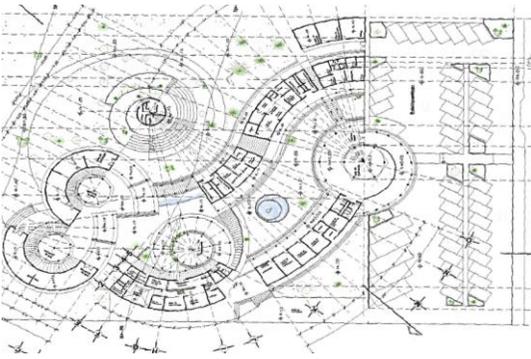
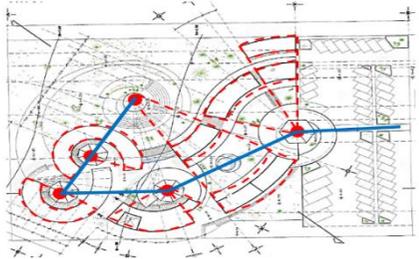
2.1. Estudio de Casos Urbano-Arquitectónicos similares

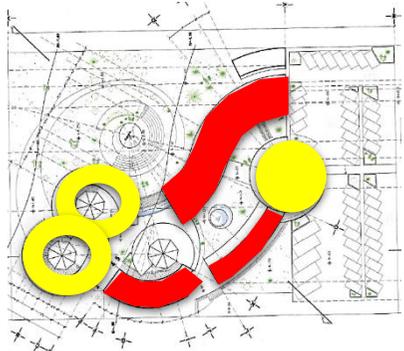
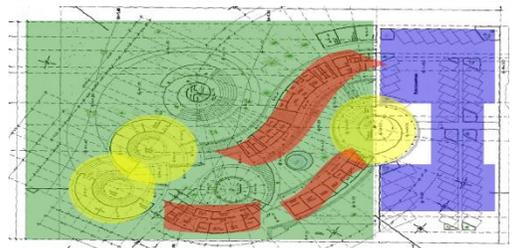
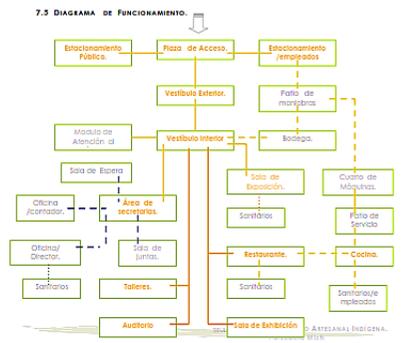
2.1.1. Cuadro síntesis de los casos estudiados (Formato 01)

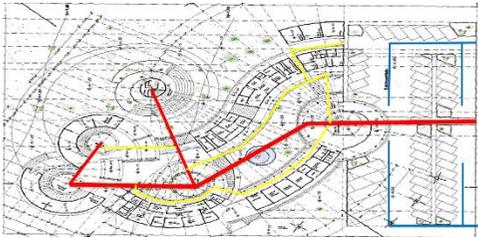
CUADRO SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS		
CASO N° 01	Centro Artesanal Indígena- Pátzcuaro Michoacan-Mexico	
Datos Generales		
Ubicación: CIUDAD : Pátzcuaro ESTADO : Michoacán PAIS : México	Proyectista: Arq. Eugenio Mercado	Año Construcción 2006
Resumen: El Centro Artesanal corresponde a la tipología arquitectónica de la región, con la diferencia de utilizar materiales contemporáneos para su construcción. Los muros son de tabique rojo, las cubiertas de los espacios interiores están solucionadas con estructura metálica a dos aguas, cubiertas con teja de barro rojo recocido, la techumbre del acceso principal vestíbulos, aleros se solucionaron una estructura de madera de pino.		

Análisis Contextual				Conclusiones
Emplazamiento		Morfología de Terreno		El terreno del Centro Artesanal cuenta con una red de servicios públicos y de transporte, además de contar con vistas agradables una vía principal de acceso y vegetación abundante.
<p>La ubicación geográfica de este centro artesanal es estratégica ya que cuenta con vías de comunicación hacia las principales ciudades del estado.</p>	<p>Vista laterales</p>  <p>Calle principal, Calzada de las Américas.</p> <p>Estacionamiento público en Muelle san Pedrito, a 20mts. Del terreno.</p>	<p>El terreno de este centro artesanal cuenta con elementos naturales como abundante vegetación en la parte norte limita con el lago de Pátzcuaro.</p>	<p>Croquis de Localización</p> 	
Análisis Vial		Relación con el entorno		Aportes
<p>La vía de comunicación es la carretera federal numero 15 Morelia. Cuenta con una carretera en la ribera del lago en la cual se llega mediante la ruta Morelia.</p>	<p>Accesos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Por avión al Aeropuerto Internacional de Morelia ➢ Por la autopista Guadalajara - Morelia -México (Guadalajara - Morelia 2 1/2 hrs.) ➢ Autopista Morelia - Pátzcuaro (Doble carril, sin casetas 45 min.) ➢ Autopista Uruapan - Pátzcuaro - Morelia (60 min.) Uruapan cuenta con aeropuerto. <p>Lineas de auto transporte desde México:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Pegaso plus a Pátzcuaro - cada 15 minuto. ➢ ETN, con destino a Pátzcuaro y Morelia. 	<p>El predio del Centro Artesanal se localiza cerca de uno de los atractivos turísticos más importantes como el lago de Pátzcuaro, el cual es conocido internacionalmente. En el muelle se encuentra equipado con tiendas y restaurantes.</p>	 <p>En localidades llenos de cultura se debe tener miras de proyectar edificaciones que faciliten el turismo, el acceso a la ciudad, principal fuente económica de una región.</p>	

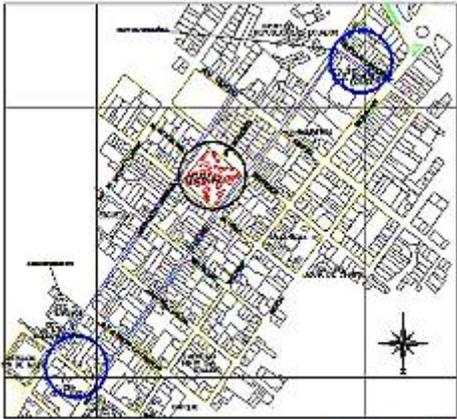
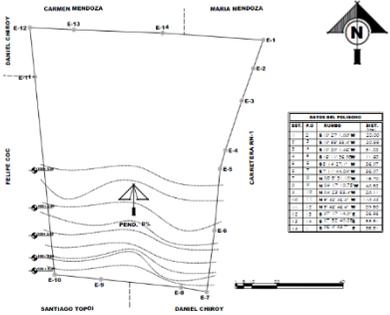
Análisis Bioclimático		Conclusiones																									
	Clima	Asolamiento																									
<p>Altura sobre el nivel del mar: 2,140 mts.</p>	 <p>PRECIPITACIÓN PLUVIAL MENSUAL EN MM. 2004-2003</p>	<p>Temperatura Máxima promedio anual: 23°C. Temperatura mínima promedio anual: 9°C</p> 	<p>Se Tomó en cuenta los vientos dominantes, soleamiento y temperatura, precipitación pluvial, para lograr una mejor adecuación de los espacios requeridos en un proyecto.</p>																								
	Vientos	Orientación	Aportes																								
<p>Los vientos son apropiados para este centro artesanal, aporta a la mejor composición arquitectónica.</p>	 	<p>La orientación de los vientos dominantes es Sur-este hacia Nor-oeste</p>  <table border="1" data-bbox="1377 1212 1803 1348"> <thead> <tr> <th colspan="4">VIENTOS DOMINANTES EN LA CIUDAD DE PAIZCUARO.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ENERO</td> <td>Nor-Este</td> <td>JUNIO</td> <td>Sur-Oeste</td> </tr> <tr> <td>FEBRERO</td> <td>Nor-Este</td> <td>JULIO</td> <td>Sur-Oeste</td> </tr> <tr> <td>MARZO</td> <td>Este-Oeste</td> <td>AGOSTO</td> <td>Sur-Este</td> </tr> <tr> <td>ABRIL</td> <td>Sur-Este</td> <td>SEPTIEMBRE</td> <td>Sur-Este</td> </tr> <tr> <td>MAYO</td> <td>Sur-Este</td> <td>OCTUBRE</td> <td>Sur-Este</td> </tr> </tbody> </table>	VIENTOS DOMINANTES EN LA CIUDAD DE PAIZCUARO.				ENERO	Nor-Este	JUNIO	Sur-Oeste	FEBRERO	Nor-Este	JULIO	Sur-Oeste	MARZO	Este-Oeste	AGOSTO	Sur-Este	ABRIL	Sur-Este	SEPTIEMBRE	Sur-Este	MAYO	Sur-Este	OCTUBRE	Sur-Este	<p>Preservar y fomentar los recursos naturales e integrarlos como parte del diseño Arquitectónico. así como su disposición en el proceso de diseño para el buen funcionamiento y confort.</p>
VIENTOS DOMINANTES EN LA CIUDAD DE PAIZCUARO.																											
ENERO	Nor-Este	JUNIO	Sur-Oeste																								
FEBRERO	Nor-Este	JULIO	Sur-Oeste																								
MARZO	Este-Oeste	AGOSTO	Sur-Este																								
ABRIL	Sur-Este	SEPTIEMBRE	Sur-Este																								
MAYO	Sur-Este	OCTUBRE	Sur-Este																								

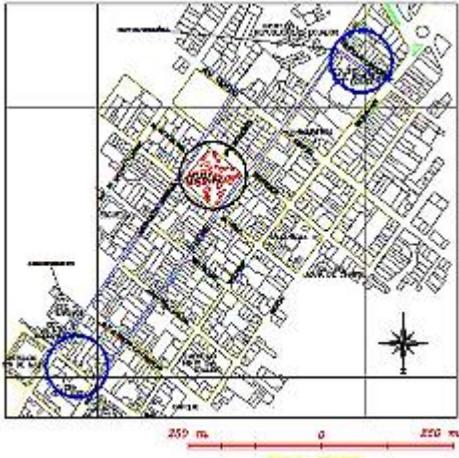
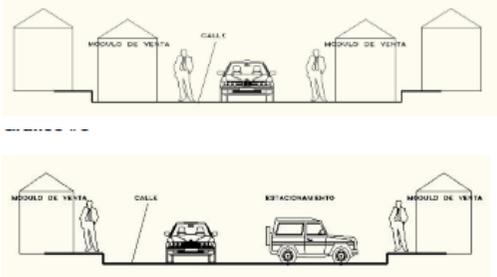
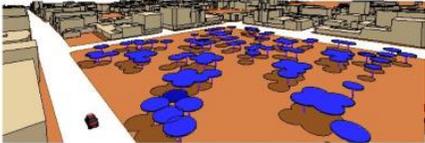
Análisis Formal		Conclusiones
Ideograma Conceptual		
<p>El proceso de diseño está sustentado en base a una tendencia arquitectónica reflejada en su forma y función esto es porque “retoma elementos arquitectónicos característicos que la distinguen, los cuales son tomados y reinterpretados en la integración del proyecto formal y funcional en un 3 sentido contemporáneo.”</p>		
<p>Idea Rectora</p>  <p>Plano</p> 	<p>Principios Formales</p> <p>El tipo de organización formal que presenta el centro comercial artesanal es: Lineal y radial, y agrupada. Lineal: porque los 5 centros de organización radial esta alineadas unas con otras Radial: el proyecto está compuesto por 5 puntos de organización volumétrica de los cuales parte el diseño original del proyecto.</p>	
	<p>Organización Formal</p> 	
		<p>El exterior de la edificación por dar la sensación de una "compacta solidez", efecto generado por la estructura pesada de los gruesos muros, de algunos ambientes siendo este a su vez, uno de los rasgos más representativos, otro de sus rasgos es q los tipos de cubierta son inclinados.</p>

Característica de Forma		Materialidad	Aportes
<p>De esta manera podríamos inferir que composición de la forma es a base de un círculo. Cuya forma se repite en gran parte del proyecto; formando así una composición agradable.</p>	<p>Forma</p> 	<p>La edificación da la sensación de una "compacta solidez", efecto generado por la estructura pesada de los gruesos muros, usando técnicas de albañilería</p>	<p>La Arquitectura Mexicana Contemporánea es una tendencia personal y característica, que ha depurado de algunas variables del movimiento moderno, como la plástica lineal de los volúmenes, grandes.</p>
Análisis Funcional			Conclusiones
<p>La zonificación de este proyecto es dando la relevancia a la zona recreativa y puntualizando las zonas comerciales y de servicio.</p>	<p>Zonificación</p>  <p>LEYENDA</p> <ul style="list-style-type: none"> Zona comercial Zona de servicio Estacionamientos Recreación 	<p>Organigramas</p> <p>El Centro Artesanal Indígena, está basado en un análisis de actividades de los usuarios con la intención de llegar a un diagrama de funcionamiento necesario para proyectar arquitectónico funcional que corresponda a las necesidades de los usuarios.</p>	<p>El proceso de diseño está sustentado en base a una tendencia arquitectónica reflejada en su forma y función esto es porque retoma elementos arquitectónicos característicos que la distinguen en un sentido contemporáneo.</p>
<p>7.5 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO.</p> 			

Flujograma	Programa Arquitectónico	Aportes	
<p>El flujo de circulación permanente une todas las zonas, los estacionamientos, la zona comercial, la zona de servicio, y la zona recreativa</p>	<p>El Centro Artesanal Indígena, está basado en un análisis de actividades de los usuarios con la intención de llegar a un diagrama de funcionamiento necesario para proyectar arquitectónico funcional que corresponda a las necesidades de los usuarios.</p>  <p>LEYENDA</p> <ul style="list-style-type: none"> Circulación peatonal permanente Circulación peatonal secundaria Circulación vehicular 	<p>PROYECTO CENTRO ARTESANAL INDÍGENA.</p> <p>ZONA EXTERIOR,</p> <ul style="list-style-type: none"> Plaza de acceso. Estacionamiento público. Estacionamiento para empleados. Vestibulo exterior. <p>ZONA ADMINISTRATIVA.</p> <ul style="list-style-type: none"> Oficina para director. Sanitario. Oficina para contador. Área de secretarías. Sala de juntas. Área de archivo. Área para preparar café. Modulo de información turística. <p>ZONA SOCIAL.</p> <ul style="list-style-type: none"> Vestibulo interior. Modulo para atención al turista. Auditorio. Sanitarios para hombres/ Mujeres. Salas de exhibición y venta. <p>ZONA DE PRODUCCIÓN ARTESANAL.</p> <p>TALLER DE ALFABERÍA Y CERÁMICA.</p> <ul style="list-style-type: none"> Área de limpieza. Área de trabajo. Área de laminado y grabado. Área de pulido. <p>TALLER DE LENGUA PHOHNHEPCHA.</p> <ul style="list-style-type: none"> Salón de clases. <p>ZONA DE SERVICIOS GENERALES.</p> <ul style="list-style-type: none"> Control de acceso para empleados. Patio de maniobras. Sanitarios para hombres y mujeres. Enfermería. Bodega. <p>COCINA.</p> <ul style="list-style-type: none"> Control. Almacén. Vestibulo. Patio de servicio. Área de preparación. Área de cocción de alimentos. Cámara fría. Mesa de servicio. Área de lavado de trastes. Sanitarios uno para hombres y otro para mujeres. <ul style="list-style-type: none"> Almacén. Área para amado de barra. Área de modelado. Área de secado de piezas. Horno térmico de alta temperatura. Área de decorada y terminado. Bodega de piezas terminadas. <p>TALLER DE FIGURAS EN PASTA DE CAÑA.</p> <ul style="list-style-type: none"> Almacén de materia prima. Área de preparado de pasta de caña. Área de modelado y empastado. Área de terminación. <p>TALLER DE DESHILADO Y BORDADO.</p> <ul style="list-style-type: none"> Bodega de materia prima. Área de cocido y cortado de telas. Área de bordado. <p>TALLER DE ORFEBERÍA.</p> <ul style="list-style-type: none"> Bodega de herramientas. Área de fundición. <p>MANTENIMIENTO.</p> <ul style="list-style-type: none"> Bodega general. Área de depósito de basura. Cuarto de máquinas. Planta de tratamiento de agua. Taller para mantenimiento y reparación. 	<p>La tendencia de la arquitectura mexicana contemporánea permite considerar elementos tradicionales, sociales y culturales, los cuales son retomados e interpretados en el proceso de diseño para lograr una adecuación del centro artesanal indígena al contexto edificado y no romper el contexto establecido.</p>

CASO N° 02	CENTRO DE COMERCIALIZACIÓN Y CAPACITACIÓN ARTESANAL AJKEMELA EN LA CIUDAD SAN LUIS DE OTAVALO	
Datos Generales		
<p style="text-align: center;">Ubicación</p> <p>CIUDAD: Otavalo ESTADO: Imbabura PAIS: Ecuador</p>	<p style="text-align: center;">Proyectista</p> <p style="text-align: center;">Arq. María Augusta Zapata</p>	<p style="text-align: center;">Año Construcción</p> <p style="text-align: center;">2009</p>
<p>Resumen</p> <p>En el caso de la ciudad de Otavalo, sus artesanías son parte del pasado, presente y futuro, razón por la cual, es necesario promocionar, capacitar, difundir, rescatar y sobre todo reactivar su campo de acción, a través de la creación de un Centro de Comercialización y Capacitación que se convierta en un eje de desarrollo para sus habitantes y un hito para la ciudad. Es así que surge la necesidad de contar con un espacio arquitectónico diseñado para este fin, en el que se desarrollarán una variedad de actividades, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación • Promoción • Difusión de las artesanías. • Económica de la ciudad. 		

Análisis Contextual		Conclusiones																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Emplazamiento	Morfología de Terreno																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
<p>Otavalo es una ciudad de procesos de intercambio, porque en un mismo sector se encuentran varias clases de mercados, como por ejemplo cuenta con los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mercado artesanal o de los ponchos en la Plaza • Centenario. • El mercado 24 de mayo • El mercado Copacabana • Los mercados improvisados en las calles. 	 <p>A detailed street map of Otavalo, Ecuador. Several areas are circled in blue, indicating market locations. A red circle highlights the central plaza area. A scale bar at the bottom indicates 250 meters. A north arrow is present in the bottom right corner.</p>	<p>Es importante señalar la presencia de los lagos que conforman la estructura paisajista del cantón Otavalo, conformados por el Lago San Pablo, la cuenca y su entorno natural, así como también las lagunas del Mojanda, factor fundamental que caracteriza el potencial turístico de la región.</p>	 <p>A topographic map of Otavalo showing contour lines and elevation. The map includes a north arrow, a scale bar, and a legend. The legend is a table with the following data:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Clase</th> <th>Color</th> <th>Altura</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Verde</td> <td>0-200</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Amarillo</td> <td>200-300</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Naranja</td> <td>300-400</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Rosado</td> <td>400-500</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Púrpura</td> <td>500-600</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Negro</td> <td>600-700</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Blanco</td> <td>700-800</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Grigio</td> <td>800-900</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Marrón</td> <td>900-1000</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Negro</td> <td>1000-1100</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>Blanco</td> <td>1100-1200</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>Grigio</td> <td>1200-1300</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>Marrón</td> <td>1300-1400</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>Negro</td> <td>1400-1500</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>Blanco</td> <td>1500-1600</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>Grigio</td> <td>1600-1700</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>Marrón</td> <td>1700-1800</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>Negro</td> <td>1800-1900</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td>Blanco</td> <td>1900-2000</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>Grigio</td> <td>2000-2100</td> </tr> <tr> <td>21</td> <td>Marrón</td> <td>2100-2200</td> </tr> <tr> <td>22</td> <td>Negro</td> <td>2200-2300</td> </tr> <tr> <td>23</td> <td>Blanco</td> <td>2300-2400</td> </tr> <tr> <td>24</td> <td>Grigio</td> <td>2400-2500</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>Marrón</td> <td>2500-2600</td> </tr> <tr> <td>26</td> <td>Negro</td> <td>2600-2700</td> </tr> <tr> <td>27</td> <td>Blanco</td> <td>2700-2800</td> </tr> <tr> <td>28</td> <td>Grigio</td> <td>2800-2900</td> </tr> <tr> <td>29</td> <td>Marrón</td> <td>2900-3000</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>Negro</td> <td>3000-3100</td> </tr> <tr> <td>31</td> <td>Blanco</td> <td>3100-3200</td> </tr> <tr> <td>32</td> <td>Grigio</td> <td>3200-3300</td> </tr> <tr> <td>33</td> <td>Marrón</td> <td>3300-3400</td> </tr> <tr> <td>34</td> <td>Negro</td> <td>3400-3500</td> </tr> <tr> <td>35</td> <td>Blanco</td> <td>3500-3600</td> </tr> <tr> <td>36</td> <td>Grigio</td> <td>3600-3700</td> </tr> <tr> <td>37</td> <td>Marrón</td> <td>3700-3800</td> </tr> <tr> <td>38</td> <td>Negro</td> <td>3800-3900</td> </tr> <tr> <td>39</td> <td>Blanco</td> <td>3900-4000</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>Grigio</td> <td>4000-4100</td> </tr> <tr> <td>41</td> <td>Marrón</td> <td>4100-4200</td> </tr> <tr> <td>42</td> <td>Negro</td> <td>4200-4300</td> </tr> <tr> <td>43</td> <td>Blanco</td> <td>4300-4400</td> </tr> <tr> <td>44</td> <td>Grigio</td> <td>4400-4500</td> </tr> <tr> <td>45</td> <td>Marrón</td> <td>4500-4600</td> </tr> <tr> <td>46</td> <td>Negro</td> <td>4600-4700</td> </tr> <tr> <td>47</td> <td>Blanco</td> <td>4700-4800</td> </tr> <tr> <td>48</td> <td>Grigio</td> <td>4800-4900</td> </tr> <tr> <td>49</td> <td>Marrón</td> <td>4900-5000</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>Negro</td> <td>5000-5100</td> </tr> <tr> <td>51</td> <td>Blanco</td> <td>5100-5200</td> </tr> <tr> <td>52</td> <td>Grigio</td> <td>5200-5300</td> </tr> <tr> <td>53</td> <td>Marrón</td> <td>5300-5400</td> </tr> <tr> <td>54</td> <td>Negro</td> <td>5400-5500</td> </tr> <tr> <td>55</td> <td>Blanco</td> <td>5500-5600</td> </tr> <tr> <td>56</td> <td>Grigio</td> <td>5600-5700</td> </tr> <tr> <td>57</td> <td>Marrón</td> <td>5700-5800</td> </tr> <tr> <td>58</td> <td>Negro</td> <td>5800-5900</td> </tr> <tr> <td>59</td> <td>Blanco</td> <td>5900-6000</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>Grigio</td> <td>6000-6100</td> </tr> <tr> <td>61</td> <td>Marrón</td> <td>6100-6200</td> </tr> <tr> <td>62</td> <td>Negro</td> <td>6200-6300</td> </tr> <tr> <td>63</td> <td>Blanco</td> <td>6300-6400</td> </tr> <tr> <td>64</td> <td>Grigio</td> <td>6400-6500</td> </tr> <tr> <td>65</td> <td>Marrón</td> <td>6500-6600</td> </tr> <tr> <td>66</td> <td>Negro</td> <td>6600-6700</td> </tr> <tr> <td>67</td> <td>Blanco</td> <td>6700-6800</td> </tr> <tr> <td>68</td> <td>Grigio</td> <td>6800-6900</td> </tr> <tr> <td>69</td> <td>Marrón</td> <td>6900-7000</td> </tr> <tr> <td>70</td> <td>Negro</td> <td>7000-7100</td> </tr> <tr> <td>71</td> <td>Blanco</td> <td>7100-7200</td> </tr> <tr> <td>72</td> <td>Grigio</td> <td>7200-7300</td> </tr> <tr> <td>73</td> <td>Marrón</td> <td>7300-7400</td> </tr> <tr> <td>74</td> <td>Negro</td> <td>7400-7500</td> </tr> <tr> <td>75</td> <td>Blanco</td> <td>7500-7600</td> </tr> <tr> <td>76</td> <td>Grigio</td> <td>7600-7700</td> </tr> <tr> <td>77</td> <td>Marrón</td> <td>7700-7800</td> </tr> <tr> <td>78</td> <td>Negro</td> <td>7800-7900</td> </tr> <tr> <td>79</td> <td>Blanco</td> <td>7900-8000</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>Grigio</td> <td>8000-8100</td> </tr> <tr> <td>81</td> <td>Marrón</td> <td>8100-8200</td> </tr> <tr> <td>82</td> <td>Negro</td> <td>8200-8300</td> </tr> <tr> <td>83</td> <td>Blanco</td> <td>8300-8400</td> </tr> <tr> <td>84</td> <td>Grigio</td> <td>8400-8500</td> </tr> <tr> <td>85</td> <td>Marrón</td> <td>8500-8600</td> </tr> <tr> <td>86</td> <td>Negro</td> <td>8600-8700</td> </tr> <tr> <td>87</td> <td>Blanco</td> <td>8700-8800</td> </tr> <tr> <td>88</td> <td>Grigio</td> <td>8800-8900</td> </tr> <tr> <td>89</td> <td>Marrón</td> <td>8900-9000</td> </tr> <tr> <td>90</td> <td>Negro</td> <td>9000-9100</td> </tr> <tr> <td>91</td> <td>Blanco</td> <td>9100-9200</td> </tr> <tr> <td>92</td> <td>Grigio</td> <td>9200-9300</td> </tr> <tr> <td>93</td> <td>Marrón</td> <td>9300-9400</td> </tr> <tr> <td>94</td> <td>Negro</td> <td>9400-9500</td> </tr> <tr> <td>95</td> <td>Blanco</td> <td>9500-9600</td> </tr> <tr> <td>96</td> <td>Grigio</td> <td>9600-9700</td> </tr> <tr> <td>97</td> <td>Marrón</td> <td>9700-9800</td> </tr> <tr> <td>98</td> <td>Negro</td> <td>9800-9900</td> </tr> <tr> <td>99</td> <td>Blanco</td> <td>9900-10000</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>Grigio</td> <td>10000-10100</td> </tr> </tbody> </table>	Clase	Color	Altura	1	Verde	0-200	2	Amarillo	200-300	3	Naranja	300-400	4	Rosado	400-500	5	Púrpura	500-600	6	Negro	600-700	7	Blanco	700-800	8	Grigio	800-900	9	Marrón	900-1000	10	Negro	1000-1100	11	Blanco	1100-1200	12	Grigio	1200-1300	13	Marrón	1300-1400	14	Negro	1400-1500	15	Blanco	1500-1600	16	Grigio	1600-1700	17	Marrón	1700-1800	18	Negro	1800-1900	19	Blanco	1900-2000	20	Grigio	2000-2100	21	Marrón	2100-2200	22	Negro	2200-2300	23	Blanco	2300-2400	24	Grigio	2400-2500	25	Marrón	2500-2600	26	Negro	2600-2700	27	Blanco	2700-2800	28	Grigio	2800-2900	29	Marrón	2900-3000	30	Negro	3000-3100	31	Blanco	3100-3200	32	Grigio	3200-3300	33	Marrón	3300-3400	34	Negro	3400-3500	35	Blanco	3500-3600	36	Grigio	3600-3700	37	Marrón	3700-3800	38	Negro	3800-3900	39	Blanco	3900-4000	40	Grigio	4000-4100	41	Marrón	4100-4200	42	Negro	4200-4300	43	Blanco	4300-4400	44	Grigio	4400-4500	45	Marrón	4500-4600	46	Negro	4600-4700	47	Blanco	4700-4800	48	Grigio	4800-4900	49	Marrón	4900-5000	50	Negro	5000-5100	51	Blanco	5100-5200	52	Grigio	5200-5300	53	Marrón	5300-5400	54	Negro	5400-5500	55	Blanco	5500-5600	56	Grigio	5600-5700	57	Marrón	5700-5800	58	Negro	5800-5900	59	Blanco	5900-6000	60	Grigio	6000-6100	61	Marrón	6100-6200	62	Negro	6200-6300	63	Blanco	6300-6400	64	Grigio	6400-6500	65	Marrón	6500-6600	66	Negro	6600-6700	67	Blanco	6700-6800	68	Grigio	6800-6900	69	Marrón	6900-7000	70	Negro	7000-7100	71	Blanco	7100-7200	72	Grigio	7200-7300	73	Marrón	7300-7400	74	Negro	7400-7500	75	Blanco	7500-7600	76	Grigio	7600-7700	77	Marrón	7700-7800	78	Negro	7800-7900	79	Blanco	7900-8000	80	Grigio	8000-8100	81	Marrón	8100-8200	82	Negro	8200-8300	83	Blanco	8300-8400	84	Grigio	8400-8500	85	Marrón	8500-8600	86	Negro	8600-8700	87	Blanco	8700-8800	88	Grigio	8800-8900	89	Marrón	8900-9000	90	Negro	9000-9100	91	Blanco	9100-9200	92	Grigio	9200-9300	93	Marrón	9300-9400	94	Negro	9400-9500	95	Blanco	9500-9600	96	Grigio	9600-9700	97	Marrón	9700-9800	98	Negro	9800-9900	99	Blanco	9900-10000	100	Grigio	10000-10100	<p>El potencial de trabajo artesanal se encuentra ubicado en Otavalo, detectándose pequeñas relaciones con otras ciudades de las demás provincias de Quito.</p>
Clase	Color	Altura																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
1	Verde	0-200																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
2	Amarillo	200-300																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
3	Naranja	300-400																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
4	Rosado	400-500																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
5	Púrpura	500-600																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
6	Negro	600-700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
7	Blanco	700-800																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
8	Grigio	800-900																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
9	Marrón	900-1000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
10	Negro	1000-1100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
11	Blanco	1100-1200																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
12	Grigio	1200-1300																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
13	Marrón	1300-1400																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
14	Negro	1400-1500																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
15	Blanco	1500-1600																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
16	Grigio	1600-1700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
17	Marrón	1700-1800																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
18	Negro	1800-1900																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
19	Blanco	1900-2000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
20	Grigio	2000-2100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
21	Marrón	2100-2200																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
22	Negro	2200-2300																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
23	Blanco	2300-2400																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
24	Grigio	2400-2500																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
25	Marrón	2500-2600																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
26	Negro	2600-2700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
27	Blanco	2700-2800																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
28	Grigio	2800-2900																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
29	Marrón	2900-3000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
30	Negro	3000-3100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
31	Blanco	3100-3200																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
32	Grigio	3200-3300																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
33	Marrón	3300-3400																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
34	Negro	3400-3500																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
35	Blanco	3500-3600																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
36	Grigio	3600-3700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
37	Marrón	3700-3800																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
38	Negro	3800-3900																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
39	Blanco	3900-4000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
40	Grigio	4000-4100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
41	Marrón	4100-4200																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
42	Negro	4200-4300																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
43	Blanco	4300-4400																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
44	Grigio	4400-4500																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
45	Marrón	4500-4600																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
46	Negro	4600-4700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
47	Blanco	4700-4800																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
48	Grigio	4800-4900																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
49	Marrón	4900-5000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
50	Negro	5000-5100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
51	Blanco	5100-5200																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
52	Grigio	5200-5300																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
53	Marrón	5300-5400																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
54	Negro	5400-5500																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
55	Blanco	5500-5600																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
56	Grigio	5600-5700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
57	Marrón	5700-5800																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
58	Negro	5800-5900																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
59	Blanco	5900-6000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
60	Grigio	6000-6100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
61	Marrón	6100-6200																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
62	Negro	6200-6300																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
63	Blanco	6300-6400																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
64	Grigio	6400-6500																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
65	Marrón	6500-6600																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
66	Negro	6600-6700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
67	Blanco	6700-6800																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
68	Grigio	6800-6900																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
69	Marrón	6900-7000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
70	Negro	7000-7100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
71	Blanco	7100-7200																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
72	Grigio	7200-7300																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
73	Marrón	7300-7400																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
74	Negro	7400-7500																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
75	Blanco	7500-7600																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
76	Grigio	7600-7700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
77	Marrón	7700-7800																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
78	Negro	7800-7900																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
79	Blanco	7900-8000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
80	Grigio	8000-8100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
81	Marrón	8100-8200																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
82	Negro	8200-8300																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
83	Blanco	8300-8400																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
84	Grigio	8400-8500																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
85	Marrón	8500-8600																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
86	Negro	8600-8700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
87	Blanco	8700-8800																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
88	Grigio	8800-8900																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
89	Marrón	8900-9000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
90	Negro	9000-9100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
91	Blanco	9100-9200																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
92	Grigio	9200-9300																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
93	Marrón	9300-9400																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
94	Negro	9400-9500																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
95	Blanco	9500-9600																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
96	Grigio	9600-9700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
97	Marrón	9700-9800																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
98	Negro	9800-9900																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
99	Blanco	9900-10000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
100	Grigio	10000-10100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	

Análisis Vial	Relación con el entorno	Aportes
<p>A causa de este auge el comercio se ha desbordado, con varios grupos de establecimientos comerciales, y mercados flotantes, para diferente tipo de necesidad, como, por ejemplo:</p> <p>Jr. 24 de mayo. - venta de artículos de primera necesidad.</p> <p>Jr. Centenario venta de artículos artesanales.</p> <p>Jr. Copacabana. venta de artículos de primera necesidad, artesanales turísticos.</p>	 <p>Grafico #1</p>  <p>Los comerciantes favorecidos con este espacio, exhiben sus productos en un espacio físico mínimo, los cuales no cuentan con ningún tipo de infraestructura.</p>	 <p>De lo analizado podemos aportar en la parte comercial, que con el crecimiento que va a tener la ciudad y la demanda ya existente este proyecto favorece tanto a los artesanos, como comerciantes</p>

Análisis Bioclimático		Conclusiones																												
Clima	Asolamiento	El déficit hídrico o escasez de agua, reportado entre 2550 hasta 2700 metros sobre el nivel del mar, es de 280 milímetros acumulados durante 5 meses, equivalente a 142 Hm3 anuales para todo el cantón.																												
<p>El cantón Otavalo posee diferencias altitudinales que varían desde los 1.100 metros sobre el nivel del mar en la zona de Selva Alegre hasta los 4.700 metros en el cerro Imbabura. precipitación pluvial de 831 a 1252 milímetros.</p>	<p>Volumen disponible en sistema hídrico principal y sedimentos.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>SISTEMA</th> <th>VOLUMEN MEDIO DISPONIBLE (Hm³)</th> <th>CAUDAL MEDIO MENSUAL (m³/s).</th> <th>CAUDAL MEDIO MENSUAL EN ESTIAJE (m³/s).</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Itambi</td> <td>40</td> <td>1,39</td> <td>0,71</td> </tr> <tr> <td>Jaturuyacu</td> <td>100</td> <td></td> <td>1,74</td> </tr> <tr> <td>Tejar</td> <td>24,6</td> <td></td> <td>0,43</td> </tr> <tr> <td>Bianco A.J. Ambi</td> <td>40,4</td> <td>1,28</td> <td>1,22</td> </tr> <tr> <td>Laguna San Pablo</td> <td>140</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Laguna Mojanda</td> <td>105*</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>La temperatura media anual varía entre 13 a 14 grados, con una nubosidad promedio anual de 6/8,</p>		SISTEMA	VOLUMEN MEDIO DISPONIBLE (Hm³)	CAUDAL MEDIO MENSUAL (m³/s).	CAUDAL MEDIO MENSUAL EN ESTIAJE (m³/s).	Itambi	40	1,39	0,71	Jaturuyacu	100		1,74	Tejar	24,6		0,43	Bianco A.J. Ambi	40,4	1,28	1,22	Laguna San Pablo	140			Laguna Mojanda	105*		
SISTEMA	VOLUMEN MEDIO DISPONIBLE (Hm³)	CAUDAL MEDIO MENSUAL (m³/s).	CAUDAL MEDIO MENSUAL EN ESTIAJE (m³/s).																											
Itambi	40	1,39	0,71																											
Jaturuyacu	100		1,74																											
Tejar	24,6		0,43																											
Bianco A.J. Ambi	40,4	1,28	1,22																											
Laguna San Pablo	140																													
Laguna Mojanda	105*																													
Vientos	Orientación		Aportes																											
<p>Los pisos climáticos fluctúan desde el frío entre los 3800 metros a 4700 MSNM</p>	<p>La orientación de los vientos proviene del norte con una velocidad de 2 m/seg.</p>		<p>Es importante señalar la presencia de los lagos que conforman la estructura paisajista.</p>																											

Análisis Formal		Conclusiones
<p data-bbox="226 245 490 746">Ideograma Conceptual</p> <p data-bbox="226 304 490 746">Para el desarrollo de la Idea generatriz de este proyecto se seleccionó como sistema de ordenamiento la utilización de ejes de diseño, basados en la trama de los tejidos típicos elaborados en la región.</p>	<p data-bbox="1046 245 1375 746">Principios Formales</p> <p data-bbox="1046 320 1375 746">La propuesta volumétrica se basó en la extracción de elementos pertenecientes al tejido típico de la región, en este caso se retorna la jerarquía y dominio de la línea vertical existente en el traje regional femenino y se traslada a las fachadas de los edificios.</p>	<p data-bbox="1812 352 2072 746">El exterior de la edificación por dar la sensación de una "compacta solidez", efecto generado por la estructura.</p>
<p data-bbox="226 746 490 1324">Característica de Forma</p> <p data-bbox="226 863 490 1324">Se destaca sus características volumétricas mediante la diferenciación de los planos verticales y horizontales, por medio de niveles, profundidad, cambios de material y textura.</p>	<p data-bbox="1046 746 1375 1324">Materialidad</p> <p data-bbox="1046 842 1375 1324">Las superficies y texturas de los envoltentes surgen del arte vernáculo plasmado en el güipil sololateco femenino, con su maravilloso colorido en la gama de tonalidades rojas. Similitud que se logra con la utilización del ladrillo, como si fuera los hilos colocados en la urdimbre para formar la trama de las fachadas.</p>	<p data-bbox="1812 746 2072 1324">Aportes</p> <p data-bbox="1812 858 2072 1324">Facilita la compra y venta al por mayor y menor de productos alimenticios, agropecuarios, agroindustriales, artesanales, materias primas y afines.</p>

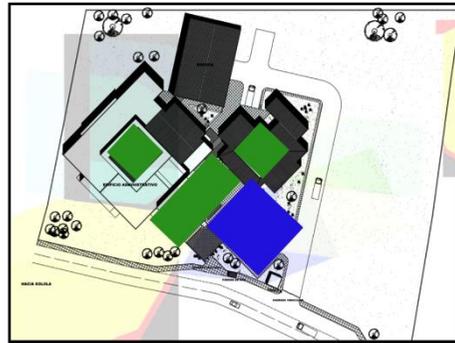
Análisis Funcional

Conclusiones

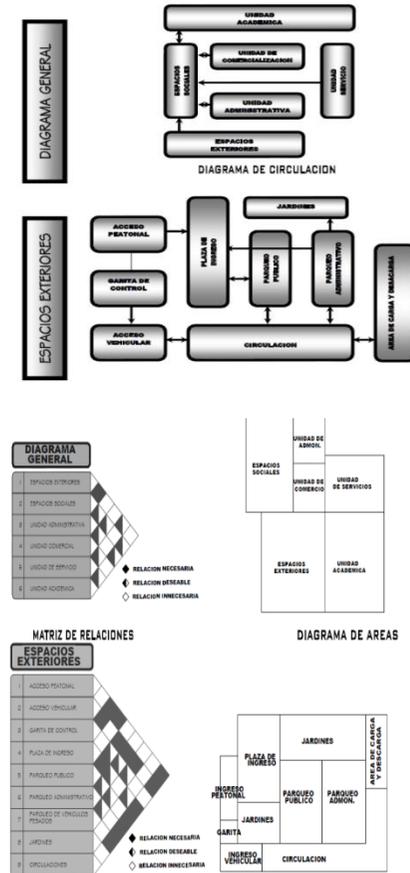
Zonificación

Organigramas

La zonificación de este proyecto es dando la relevancia a la zona recreativa y puntualizando las zonas comerciales y de servicio.



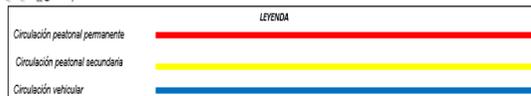
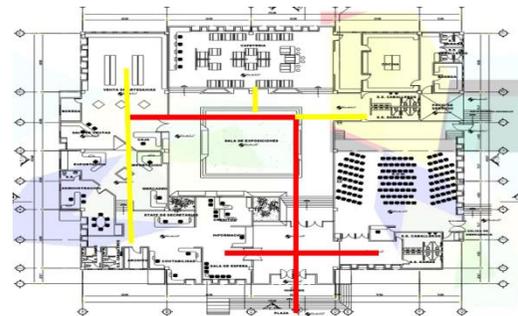
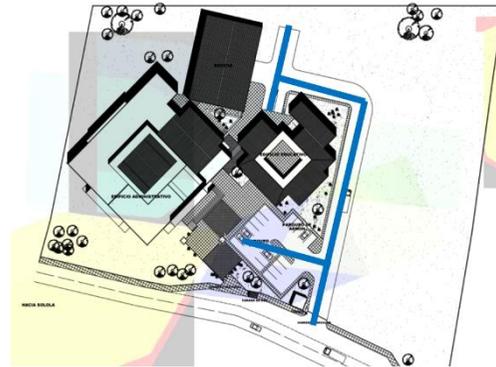
El proyecto, está basado en un análisis de actividades de los usuarios con la intención de llegar a un diagrama de funcionamiento necesario para proyectar arquitectónico funcional que corresponda a las necesidades de los usuarios.



Para el funcionamiento de este proyecto está sustentado en base a una tendencia arquitectónica reflejada en su forma y función esto es porque retoma elementos arquitectónicos característicos que la distinguen en un sentido del arte vernáculo, aplicando las normativas correspondientes.

Flujograma

La circulación permanente une todas las zonas, los estacionamientos, la zona comercial, la zona de servicio, y la zona recreativa



Programa Arquitectónico

El proyecto, está basado en un análisis de actividades de los usuarios con la intención de llegar a un diagrama de funcionamiento necesario para proyectar arquitectónico funcional que corresponda a las necesidades de los usuarios.

1. Unidad Operativa	1.1 Administración	2. Unidad Financiera	2.2 U. de Conversación
	1.1.1 Oficina General		2.2.1 Oficinas de Atención
	1.1.2 Sala de Espera		2.2.1.1 A. de Clientes
	1.1.3 Sala de Reuniones		2.2.1.2 A. de Maestros
	1.1.4 Recetaria		2.2.1.3 A. Mantenimiento
	1.2. Oficina		2.2.1.3 A. Reparaciones
	1.2.1 Oficina		2.2.1.3 B. Bodega de Materiales
	1.2.2 Sala de Espera		2.2.2 Oficinas de Valoración
	1.2.3 Archivo		2.2.2.1 Localidad A. Repón. Compras
	1.3. Recursos Humanos		2.2.2.2 Localidad A. Clientes
	1.3.1 Oficina Personal		2.2.2.3 Localidad de Mantenimiento
	1.3.2 Recetaria		2.2.2.4 Bodega de Almacenamiento
	1.3.3 Sala de Entrevistas		2.2.3 Servicios Complementarios
	1.3.4 Administración		2.2.3.1 SS-14
	1.3.5 Sala de Espera		2.2.3.2 Pabellón de Comidas
	1.3.6 Trabajo Social		2.2.3.3 Lavandería
	1.4. Recursos Financieros		2.2.3.4 Bodega (de Almacenamiento)
	1.4.1 Contabilidad		2.2.3.5 A. Campa y Recargas
	1.4.2 Auditoría		
	1.4.3 Recetaria		
	1.4.4 Archivo		
	1.4.5 Sala de Espera		
	1.5. Servicios Complementarios		
	1.5.1 SS-14		
	1.5.2 Recetaria		
	1.5.3 Sala de Reuniones		
	1.5.4 Servicios Médico		
	1.5.5 Bodega de Suministros		

3. Unidad de Servicios Generales	3.1. Mantenimiento	4. Unidad de Servicios Complementarios	4.1. Servicios Básicos
	3.1.1 Mantenimiento		4.1.1 Oficinas Generales
	3.1.2 Mud. Maño		4.1.2 Cocina
	3.1.3 Sala de Mantenimiento		4.1.3 Archivos
	3.1.4 Oficina General		4.1.4 Servicio al Cliente
	3.1.5 Sala de Espera		4.1.5 Bodega
	3.1.6 Archivo		4.1.6 Bodega Complementarios
	3.1.7 Servicios Complementarios		4.1.7 SS-14
	3.1.8 Almacenamiento de Materiales		4.1.8 Bodega
	3.1.9 Recetario y Entrega		4.1.9 Cocina
	3.1.10 SS-14		4.1.10 Bodega de Suministros
	3.1.11 Archivo		4.1.11 Bodega
	3.1.12 Servicios		4.1.12 Oficinas Generales
	3.1.13 Servicios		4.1.13 Preparación y Entrega
	3.1.14 Oficina General		4.1.14 Cocina
	3.1.15 Bodega de Suministros		4.1.15 Bodega de Alimentos
	3.1.16 Bodega		4.1.16 Bodega Complementarios
	3.1.17 Sala de Reuniones		4.1.17 SS-14
	3.1.18 Archivo		4.1.18 SS-14
	3.1.19 Archivo		4.1.19 Bodega
	3.1.20 Sala de Espera		4.1.20 Bodega de Suministros
	3.1.21 Oficina		4.1.21 Bodega
	3.1.22 Oficina		4.1.22 Oficina General
	3.1.23 Oficina		4.1.23 Bodega
	3.1.24 Oficina		4.1.24 Bodega
	3.1.25 Oficina		4.1.25 Bodega
	3.1.26 Oficina		4.1.26 Bodega
	3.1.27 Oficina		4.1.27 Bodega
	3.1.28 Oficina		4.1.28 Bodega
	3.1.29 Oficina		4.1.29 Bodega
	3.1.30 Oficina		4.1.30 Bodega
	3.1.31 Oficina		4.1.31 Bodega
	3.1.32 Oficina		4.1.32 Bodega
	3.1.33 Oficina		4.1.33 Bodega
	3.1.34 Oficina		4.1.34 Bodega
	3.1.35 Oficina		4.1.35 Bodega
	3.1.36 Oficina		4.1.36 Bodega
	3.1.37 Oficina		4.1.37 Bodega
	3.1.38 Oficina		4.1.38 Bodega
	3.1.39 Oficina		4.1.39 Bodega
	3.1.40 Oficina		4.1.40 Bodega

Aportes

Todos estos cambios permitieron el crecimiento de la cultura, pues, se convirtieron en una alternativa de consumo al turismo viable para los segmentos socioeconómicos y culturales. Además, hicieron que las marcas tradicionales se realcen su valor a este mundo competitivo y globalizado.

2.1.2. Matriz comparativa de aportes de casos (Formato 02)

MATRIZ COMPARATIVA DE APORTE DE CASOS		
	Caso 01	Caso 02
Análisis Contextual	El terreno del Centro Artesanal cuenta con una red de servicios públicos y de transporte, además de contar con vistas agradables una vía principal de acceso y vegetación abundante.	El potencial de trabajo artesanal se encuentra ubicado en Otavalo, con todos los servicios públicos, detectándose pequeñas relaciones con otras ciudades de las demás provincias de Quito.
Análisis Bioclimático	Se Tomó en cuenta los vientos dominantes, soleamiento y temperatura, precipitación pluvial, para lograr una mejor adecuación de los espacios requeridos en un proyecto.	El déficit hídrico o escasez de agua, reportado entre 2550 hasta 2700 metros sobre el nivel del mar, es de 280 milímetros acumulados durante 5 meses, equivalente a 142 Hm3 anuales para todo el cantón.
Análisis Formal	El análisis formal que presenta el centro comercial artesanal es: Lineal y radial, y agrupada. Lineal: porque los 5 centros de organización Radial: porque esta alineadas unas con otras por un eje Agrupada: porque el proyecto está compuesto por 5 puntos de organización volumétrica.	El análisis formal se basó en la extracción de elementos pertenecientes al tejido típico de la región, en este caso se retorna la jerarquía y domino de la línea vertical existente en el traje regional femenino y se traslada a las fachadas de los edificios.

<p>Análisis Funcional</p>	<p>El Centro Artesanal Indígena, está basado en un análisis de actividades de los usuarios con la intención de llegar a un diagrama de funcionamiento necesario para proyectar arquitectónico funcional que corresponda a las necesidades de los usuarios.</p>	<p>Para el funcionamiento de este proyecto está sustentado en base a una tendencia arquitectónica reflejada en su forma y función esto es porque retoma elementos arquitectónicos característicos que la distinguen en un sentido del arte vernáculo, aplicando las normativas correspondientes.</p>
----------------------------------	--	--

III. MARCO NORMATIVO

3.1. Síntesis de Leyes, Normas y Reglamentos aplicados en la Propuesta Urbano

Arquitectónica.

ZONA	ZONIFICACIÓN	USO PREDOMINANTE	NIVEL DE SERVICIO	DENS. NETA Hab/Ha	COEF. EDIF.	LOTE		ALTURA MÁXINA	AREA LIBRE	RETIRO (AVENIDA)		RETIRO (JIRON-CALLE)		ESTACIONAMIENTO	OBSERVACIONES
						AREA MIN.	FRENTE			FRONTAL (ml.)	LATERAL (ml.)	FRONTA L (ml.)	LATERAL (ml.)	COMERCIAL	
						(m2)	(ml.)							Locales culturales, clubes, instituciones y similares	
RESIDENCIAL	R - 3	Unifamiliar /Multifamiliar Multifamiliar (*) Conjunto Residencial	.....	1300 1300 1300	2.1 2.8 3.5	120 160 450	6.00 8.00 10.00	3 pisos 4 pisos 5 pisos	30%	S/R.	S/R.	S/R.	S/R.	1c/40m2	R5 es compatible con C3.
COMERCIAL	C - 3	Comercio Sectorial	Hasta 30,000 Hab.	.....	3.5	Res. Diseño	Res. Diseño	1.5 (a+r)	.....	S/R.	S/R.	S/R.	S/R.	1c/40m2	C3 es compatible con R5; C2 es compatible con R3 y R4; C1 es compatible con R1, R2 y R3
	CE	Comercio Especializado	Metropolitano Regional de 10,000 a 30,000 Hab.	.....	3.5	450	12.00	1.5(a+r)	.....	S/R.	S/R.	S/R.	S/R.	1c/40m2	

IV. FACTORES DE DISEÑO

4.1. Contexto

4.1.1. Lugar

Región: San Martín

Departamento: San Martín

Provincia: San Martín

Distritos: Alberto Leveau, Cacatachi, Chazuta, Chipurana, El Porvenir, Huimbayoc, Juan Guerra, La Banda de Shilcayo, Morales, Papaplaya, San Antonio, Sauce, Shapaja y Tarapoto. San Martín es una de las diez provincias de la Región, ubicada en la parte nororiental del territorio peruano, comparte con la provincia de Lamas, el territorio de la Cordillera Escalera, muestra representativa de los Andes tropicales en el extremo al norte del Perú. El distrito de Banda de Shilcayo, ubicado en el sector Alto Ahuashiyacu, provincia y región de San Martín por la carretera Marginal, siendo el acceso principal, al "Centro Comercial Artesanal" de Tarapoto, que según la clasificación de las áreas vitales de Holdridge es como el bosque premontano tropical húmedo (bh-PT), se caracteriza por colinas altas, depresiones, laderas y montañas. La temperatura promedio anual fue de 22.5 °C, con fluctuaciones aproximadas de 21 a 24 °C, con precipitaciones de 1500 a 2000 mm y altitudes de 350 a 1050 m sobre el nivel del mar. (ACR-CE, 2007). El área evaluada fue 40,170.084m² a 1038 m sobre el nivel del mar; y no presenta aprovechamiento de especies, el relieve del lugar evaluado es ondulado con pendientes de máximo 50%.

4.1.2. Condiciones Bioclimáticas

La condición bioclimática y el impacto ambiental que generará la realización del proyecto Centro Comercial Artesanal no serán influenciados por su ejecución. En general, la provincia tiene un clima semiseco y cálido, que afecta principalmente a los sectores de los llanos, cerros y cerros. La temperatura fluctúa entre los 24.8 °C y 26.5 °C.

Hydrografía: El río Huallaga recorre el territorio de la provincia en toda su extensión y es prácticamente el modelador del territorio provincial, pues a su paso llegó a formar

los Pongos de Aguirre y Huahuanhuasi y al paso de ellos el cauce de río se hace meándrico y donde se observan numerosos lagos o lagunas de forma semi-circular, conocidas como “cochas” o “tipishcas”, que no son, sino los meandros formados en el antiguo lecho de río y que, por tanto, se encuentran en sectores inmediatos a los lechos actuales, constituyendo una de las características típicas del paisaje de la Selva Baja. Al río Huallaga tributan por la margen derecha el río Mayo y a ella el Cumbaza, a la altura del pueblo de Juan Guerra. Por la margen izquierda tenemos al Chipurana, Yanayacu, Chipeza, etc. La hidrografía de la provincia se complementa con la presencia de la laguna de Sauce, Ricuricocha, Castrococha, y Limoncocha principalmente. Altitud: Es de 400 msnm, clima cálido y húmedo, las lluvias son durante todo el año.

4.2. Programa Arquitectónico

4.2.1. Aspectos cualitativos

- Tipos de usuarios y necesidades (Formato 03)

CARACTERIZACIÓN Y NECESIDADES DE USUARIO			
Necesidad	Actividad	Usuario	Espacios Arquitectónicos
<ul style="list-style-type: none"> • Estacionar su auto. • Desplazarse por el exterior del edificio. • Tener un espacio para realizar sus actividades de trabajo. • Convocar a junta. Realizar necesidades fisiológicas. 	<p>Se encarga de llevar a cabo el buen funcionamiento laboral dentro de la institución.</p>	DIRECTOR GENERAL	<ul style="list-style-type: none"> • Estacionamiento • Plaza de acceso • Oficina • Sala de juntas • Sanitario
<ul style="list-style-type: none"> • Estacionar su auto. • Desplazarse por el exterior del edificio. 	<p>Persona encargada de llevar las funciones administrativas</p>	ADMINISTRADOR	<ul style="list-style-type: none"> • Estacionamiento. • Plaza de acceso. • Vestíbulo interior. • Oficina. • Sanitario.

<ul style="list-style-type: none"> • Ingresar al interior del edificio. • Realizar su trabajo. • Realizar necesidades fisiológicas. 			
<ul style="list-style-type: none"> • Desplazarse por el exterior del edificio. • Desplazarse en el interior del edificio. • Tener un área de trabajo. 	<p>Persona encargada de dar información de los atractivos turísticos de la región.</p>	<p>REPRESENTANTE DE TURISMO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Plaza de acceso. • Vestíbulo interior. • Módulo de Información.
<ul style="list-style-type: none"> • Realización de Asambleas. • Desplazarse por el Exterior del edificio. • Desplazarse por el interior del edificio. • Espacio de trabajo. • Archivero. • Área para preparar café. 	<p>Persona que se encarga de contestar el teléfono, extender actas, controla la documentación de archivo.</p>	<p>SECRETARIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sala de juntas • Vestíbulo exterior. • Vestíbulo interior. • Área de secretarías. • Archivero. • Área para preparar café.
<ul style="list-style-type: none"> • Guardar productos de limpieza. • Enjuagar traperos. • Almacenar los Artículos que no se utilicen. 	<p>Se encarga de mantener limpias todas las áreas del edificio.</p>	<p>PERSONAL DE LIMPIEZA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cuarto de Limpieza. • Lavabo Especial. • Bodega. • Depósito.
<ul style="list-style-type: none"> • Llega en transporte público. • Se desplaza por el interior del edificio. • Almacena la materia prima 	<p>Persona que capacita e imparte sus conocimientos.</p>	<p>MAESTRO ARTESANO – CERÁMICA Y ALFARERÍA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estacionamiento. • Vestíbulo interior. • Bodega de materia prima. • Taller. • Área de modelado. • Área de reposo. • Horno de alta temperatura, hecho a base de tabiques térmicos.

<p>con la que trabaja.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Imparte sus conocimientos. • Refina el barro. • Modela la pieza. • Deja en reposo la pieza. • Hornea la pieza elaborada. • Decora la pieza. • Esmalta la pieza. • Almacena la pieza terminada. • Exhibe y vende las piezas al público. • Realiza sus necesidades fisiológicas. 			<ul style="list-style-type: none"> • Área de decorado. • Bodega de producto terminado. • Sala de exhibición y venta. • Sanitario.
<ul style="list-style-type: none"> • Llega en transporte público. • Se desplaza por el interior del edificio. • Almacena la materia prima con la que trabaja. • Imparte sus conocimientos. • Refina el barro y/o yeso. • Modela la pieza. • Deja en reposo la pieza. • Hornea la pieza elaborada. • Decora la pieza. • Esmalta la pieza. • Almacena la pieza terminada. • Exhibe y vende las piezas al público. 	<p>Persona que capacita e imparte sus conocimientos.</p>	<p>MAESTRO ARTESANO – ESCULTURA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estacionamiento. • Vestíbulo interior. • Bodega de materia prima. • Taller. • Área de modelado. • Área de reposo. • Horno de alta temperatura, hecho a base de tabiques térmicos. • Área de decorado. • Bodega de producto terminado. • Sala de exhibición y venta. • Sanitario.

<ul style="list-style-type: none"> • Realiza sus necesidades fisiológicas. 			
<ul style="list-style-type: none"> • Llega en transporte público. • Se desplaza por el interior del edificio. • Almacena la materia prima con la que trabaja. • Imparte sus conocimientos. • Refina la madera. • Modela la pieza. • Talla la pieza. • Decora la pieza. • Limpia la pieza. • Pule la pieza. • Esmalta o laquea la pieza. • Almacena la pieza terminada. • Exhibe y vende las piezas al público. • Realiza sus necesidades fisiológicas. 	<p>Persona que capacita e imparte sus conocimientos.</p>	<p>MAESTRO ARTESANO – CARPINTERÍA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estacionamiento. • Vestíbulo interior. • Bodega de materia prima. • Taller. • Mesa de trabajo con soplete. • Área de herramientas. • Área de trabajo con madera • Área de cortado de madera • Área de pulido. • Equipos de taller de carpintería • Área de decorado. • Bodega de producto terminado. • Sala de exhibición y venta • Sanitario.
<ul style="list-style-type: none"> • Llega en transporte público. • Se desplaza por el interior del edificio. • Almacena la materia prima con la que trabaja. • Imparte sus conocimientos. • Selecciona herramienta necesaria. 	<p>Persona que capacita e imparte sus conocimientos.</p>	<p>MAESTRO ARTESANO - ORFREBERÍA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estacionamiento • Vestíbulo interior. • Bodega de materia prima. • Taller. • Área de herramientas. • Área de fundición. • Área de limpieza con un lavabo. • Mesa de trabajo con soplete. • Área de pulido. • Área de grabado y laminado. • Sala de exhibición y venta. • Sanitarios.

<ul style="list-style-type: none"> • Funde el metal. • Limpia del metal. • Diseña la pieza. • Salda la pieza, y calienta la pieza. • Lamina el metal o graba. • Limpia la pieza. • Pule la pieza. • Exhibe y vende la pieza. • Realiza sus necesidades fisiológicas. 			
<ul style="list-style-type: none"> • Llega en transporte público. • Se desplaza por el interior del edificio. • Almacena la materia prima con la que trabaja. • Imparte sus conocimientos. • Selecciona herramienta necesaria. • Selecciona la tela y el diseño a realizar. • Cose la pieza con máquina de coser. • Comienza a bordar. • Plancha la pieza. • Exhibe y vende la pieza. 	<p>Persona que capacita e imparte sus conocimientos.</p>	<p>MAESTRO ARTESANO – DESHILADO Y BORDADO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estacionamiento. • Vestíbulo interior. • Bodega de materia prima. • Área de cocido en máquina. • Área de trabajo. • Sala de exhibición y venta. • Sanitarios.
<ul style="list-style-type: none"> • Espacio para almacenar fruta, verdura, enlatados. 	<p>Preparar los platillos típicos de la región.</p>	<p>COCINERO O CHEF DEL RESTAURANTE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Patio de Maniobras. • Cuarto Patio de servicio. • Almacén. • Control y Recepción. • Vestíbulo

<ul style="list-style-type: none"> • Cuidar y llevar el control de las compras para preparar la comida. • Espacio para vestibular. • Espacio para refrigerar la comida y productos necesarios. • Espacio abierto para realizar los servicios. • Área para preparar la comida. • Mandar los platos a los comensales. 			<ul style="list-style-type: none"> • Área de preparado de comida. • Área de comensales • Mesa de servicio. • Área de lavado de trastes. • Caja. • Sanitarios.
<ul style="list-style-type: none"> • Imparte las clases o exposiciones a niños, jóvenes y adultos sobre las culturas de: Motilones Gran Pajatén Lamas • Realiza sus necesidades fisiológicas. 	Maestro historiador preparado y capacitado.	HISTORIADOR	<ul style="list-style-type: none"> • Salón de exposiciones permanentes. • Sanitario

4.2.2. Aspectos cuantitativos

- Cuadro de áreas (Formato 04)

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO											
Zona	Sub zona	Necesidad	Actividad	Usuarios	Mobiliario	Amb. Arq.	Cantidad	Aforo	Área	Área sub Zona	Área Zona
A. ZONA ADMINISTRATIVA	A.1. ADMINISTRACION	<ul style="list-style-type: none"> • Estacionar su auto. • Desplazarse por el 	Personas encargadas de llevar las	Administrador Secretaria Contador	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema modular. • Sillas. • Escritorio. 	• Recepción y sala de espera	1	8	29.25	33.15	105.65
						• Secretaria más archivo	1	4	3.90		

		exterior del edificio. • Ingresar al interior del edificio. • Realizar su trabajo. • Realizar necesidades fisiológicas.	funciones administrativas	Logística y abastecimiento Marketing, Usuarios Externos	• Armario. • Recepción. • Módulo de cómputo. • Mesas modulares y mesas de juntas.	• Oficina de administrador	1	4	7.00	33.5	
						• Oficina de contabilidad	1	4	7.00		
						• Oficina de logística y abastecimiento	1	4	13.00		
						• Oficina de marketing	1	4	6.50		
						• Ss.hh damas	1	5	7.8	15.6	
						• Ss.hh caballeros	1	5	7.8		
						• Depósito de limpieza	1	2	3.90	3.90	
						• Sala de reuniones	1	15	19.50	19.50	

Zona	Sub zona	Necesidad	Actividad	Usuarios	Mobiliario	Amb. Arq.	Cantidad	Aforo	Área	Área sub Zona	Área Zona
B. ZONA SOCIO CULTURAL	B.1. SALA DE EXPOSICIONES	• Imparte las clases o exposiciones a niños, jóvenes y adultos sobre las culturas de: Motilones Gran Pajatén Lamas • Realiza sus necesidades fisiológicas.	Maestros historiadores preparado y capacitado.	Historiador, Usuarios externos	• Sillas. • Escritorio. • Armario. • Vitrinas • Mostradores • Mostradores de pared • Sillas de sala de espera • Bancas	• Recepción	1	200	60.00	260.00	2,181.70
						• Oficina	1	8	2.40	10.40	
						• Sala de exposiciones temporales	1	200	60.00	260.00	
						• Sala de Expo. Perm. De la cultura de los motilones	1	150	45.00	195.00	
						• Sala de Expo. Perm. De la cultura del Gran Pajatén	1	150	45.00	195.00	
						• Sala de Expo. Perm. De la cultura de Lamas	1	150	45.00	195.00	
						• Sala de Expo. Perm. De las demás culturas de la Región.	1	100	30.00	130.00	
						• Almacén	1	5	75.00	80.00	
						• Ss.hh. Damas 51,5i	2	10	9.00	38.00	

						• Ss.hh caballeros 5l,5u,5i	2	10	10.50	51.00	
						• Ss.hh. P.h.d	3	1	2.10	9.30	
						• Depósito de limpieza	2	1	3.00	8.00	
						• Auditorio	1	300	450.00	750.00	

Zona	Sub zona	Necesidad	Actividad	Usuarios	Mobiliario	Amb. Arq.	Cantidad	Aforo	Área	Área sub Zona	Área Zona						
C. ZONA ARTESANAL	C.1. PRODUCCIÓN ARTESANAL	<ul style="list-style-type: none"> • Llega en transporte público. • Se desplaza por el interior del edificio. • Almacena la materia prima con la que trabaja. • Realiza su trabajo correspondiente de acuerdo a su actividad • Almacena la pieza terminada. • Exhibe y vende las piezas al público. • Realiza sus necesidades fisiológicas. 	Persona que capacita e imparte sus conocimientos.	Maestro artesano – cerámica y alfarería	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema modular. • Sillas. • Escritorio. • Armario • Recepción • Módulo de cómputo. • Mesas modulares y mesas de juntas. • Mesas especiales para la ubicación de los Equipos correspondientes 	TALLER DE CERÁMICA Y ALFARERÍA						112.19	662.09				
						• Almacén (10% del área total del taller)	1		9.49								
						• Área de modelado y preparación de materia prima	1	10	39.00								
						• Área para 5 hornos térmicos (1hornos x 2m2)	1		13.00								
						• Área de secado de piezas	1		15.60								
						• Área de decorado y terminado	1	10	19.50								
						• Bodega de piezas terminadas	1		15.60								
						TALLER DE ESCULTURA						135.85					
						Almacén (10% del área total del taller)	1		12.35								
						Área para el trabajo del escultor	1	10	52.00								
						Área para el decorado y terminado	1	10	39.00								
						Bodega de esculturas terminadas	1		32.50								

				Maestro artesano – carpintería	TALLER DE CARPINTERÍA				
					Almacén (10% del área total del taller)	1		12.35	135.85
					Área para el trabajo del carpintero	1	10	52.00	
					Área para el decorado y terminado	1	10	39.00	
					Bodega de esculturas terminadas	1		32.50	
				Maestro artesano - orfebrería	TALLER DE ORFEBRERÍA				
					Almacén (10% del área total del taller)	1		11.70	124.80
					Bodega de herramientas	1		15.60	
					Área de fundición	1	5	26.00	
					Área de laminado y grabado	1	5	26.00	
					Área de limpieza y pulido de piezas	1	5	26.00	
					Bodega piezas terminadas	1		19.50	
				Maestro artesano – deshilado y bordado	TALLER DE DESHILADO Y BORDADO				
					Almacén (10% del área total del taller)	1	4	20.80	81.90
					Área de cocido y cortado de telas	1	10	26.00	
					Área de bordados	1	10	19.50	
					Bodega bordados terminadas	1		15.60	
				Usuarios	Ss.hh. Damas + vestidores	1		32.50	71.50

						Ss.hh caballeros + vestidores	1		39.00		
--	--	--	--	--	--	-------------------------------------	---	--	-------	--	--

Zona	Sub zona	Necesidad	Actividad	Usuarios	Mobiliario	Amb. Arq.	Cantidad	Aforo	Área	Área sub Zona	Área Zona
D. ZONA COMERCIAL	D.1. GALERIA COMERCIAL	<ul style="list-style-type: none"> Llega en transporte público. Se desplaza por el interior del edificio. Almacena la materia prima con la que trabaja. Realiza su trabajo correspondiente de acuerdo a su actividad Almacena la pieza terminada. Exhibe y vende las piezas al público. Realiza sus necesidades fisiológicas. 	Persona que capacita e imparte sus conocimientos y vende sus productos	Maestro artesano – cerámica y alfarería	<ul style="list-style-type: none"> Sistema modular. Sillas. Escritorio. Armario Recepción Módulo de cómputo. Mesas modulares y mesas de juntas. Mesas especiales para la ubicación de los Equipos correspondientes 	Tienda de alfarería y cerámica	2	20	16.79	312.34	686.44
				Maestro artesano – escultura		Tienda de escultura	2	10	69.00		
				Maestro artesano – carpintería		Tienda de carpintería	2	10	23.00		
				Maestro artesano – deshilado y bordado		Tienda de tejidos y bordados	2	10	27.60		
				Maestro artesano - orfebrería		Tiendas de ropa	2	10	34.50		
				Barman		Tienda de joyería	2	10	27.60	338.10	
				Vendedor, comerciante		Tienda de bebidas regionales	2	15	21.85		
				Usuarios		Tienda de frutas y productos regionales	2	10	92.00		
						Recepción, caja y área de despacho	2		69.00		
						Ss.hh. Damas 2l 2i	2		46.00		
						Ss.hh. Caballeros 2l 2u 2i	2		46.00		
						Ss.hh p h d	2		16.10		
						Almacén (10% del área total de las tiendas)	2	10	92.00		
						Depósito de limpieza	2	10	69.00		

				Operadores Turísticos		Agencias de Operadores turísticos	4	4	36	36	
--	--	--	--	-----------------------	--	-----------------------------------	---	---	----	----	--

Zona	Sub zona	Necesidad	Actividad	Usuarios	Mobiliario	Amb. Arq.	Cantidad	Aforo	Área	Área sub Zona	Área Zona
E. ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	E.1. RESTAURANTE	<ul style="list-style-type: none"> Espacio para almacenar fruta, verdura, enlatados. Cuidar y llevar el control de las compras para preparar la comida. Espacio para vestibular. Espacio para refrigerar la comida y productos necesarios. Espacio abierto para realizar los servicios. Área para preparar la comida. Mandar los platos a los comensales. 	Preparar los comidas y bebidas típicas de la región.	Chef	<ul style="list-style-type: none"> Mesas Sillas Tableros Buffet Aparador Mesa auxiliar Carro caliente Carro de entremeses Carro de postres Carro de licores Armarios 	Cocina (20% del total de área de comensales)	1		10.40	98.80	140.40
						Barra / atención	1		5.20		
						Dispensa (10% del total de área de comensales)	1		5.20		
						Área de comensales	1	40	52.00		
						Depósito de limpieza	1		5.20		
						Lava platos (10% del total de área de comensales)	1		5.20		
						Ss.hh. Damas 11 li	1		7.80		
						Ss.hh caballeros 11 lu li	1		7.80		
	Preparación	1		10.40	41.60						
	Área de comensales	1	20	26.00							
	Barra y atención	1		5.20							

Zona	Sub zona	Necesidad	Actividad	Usuarios	Mobiliario	Amb. Arq.	Cantidad	Aforo	Área	Área sub Zona	Área Zona
F. ZONA RECREATIVA	F.1. RECREACIÓN ACTIVA	<ul style="list-style-type: none"> Desplazarse por el exterior del edificio. Desplazarse en el interior del edificio. 	Desplazamiento peatonal para realizar actividades de recreación	Visitantes, turistas, nacionales e internacionales	Bancas	Anfiteatro	1	150	344.15	344.15	3,844.15

	F.I. RECREACIÓN PASIVA	<ul style="list-style-type: none"> • Ver las presentaciones culturales. • Realizar sus necesidades fisiológicas. 	tantos activos y pasivos.			Área verde			2,000.00								
						Caminos		300	1,500.00	3,500.00							
Zona	Sub zona	Necesidad	Actividad	Usuarios	Mobiliario	Amb. Arq.	Cantidad	Aforo	Área	Área sub Zona	Área Zona						
G. ZONA DE SERVICIOS GENERALES	G.1. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Desplazarse por el exterior del edificio. • Desplazarse en el interior del edificio. • Realizar sus necesidades fisiológicas. 	Desplazamiento peatonal para realizar actividades de limpieza y mantenimiento	• Personal de Servicio	<ul style="list-style-type: none"> • Mesas • Sillas • Armarios • Materiales de limpieza y mantenimiento 	Oficina	1	3	9.00	49.00	136.00						
						Almacén	1	2	30.00								
						Maestranza	1	1	10.00								
						DEPÓSITO DE LIMPIEZA											
						Patio maniobras+ estacionamiento vehículo recolector	1			100.00		124.00					
						Área de limpieza e recipientes	1	2	6.00								
	Deposito basura general	1	2	18.00													
	G.3. TÓPICO	<ul style="list-style-type: none"> • Desplazarse por el exterior del edificio. • Desplazarse en el interior del edificio. • Realizar sus necesidades fisiológicas. 	Desplazamiento peatonal para realizar actividades de atenciones médicas	• Personal calificado para atenciones médicas	<ul style="list-style-type: none"> • Mesas • Sillas • Armarios • Materiales de primeros auxilios 	Sala de espera /recepción	1	3	4	12.00							
						Lactario	1	3	4								
						Sala de atención+ ss.hh	1	3	4								

H. ESTACIONAMIENTOS			
AREA PARA ESTACIONAMIENTO SEGÚN PDU - REGLAMENTO ESPACIAL PARA LA PROVICION DE ESTACIONAMIENTO			
CULTURAL: 1 EST. X 40 m2 DE ÁREA TECHADA			
AREA TECHADA ENTRE LOS AMBIESTES	4,193.43	m2	
ESTACIONAMIENTO 1 EST. X 40 m2 DE ÁREA TECHADA	104.836 UND	Redondeo 105 UND	
ESTACIONAMIENTO 105 UND - PLAZAS	PUBLICO 85 PLAZAS	M2	CANT
	MOTO 60%	2.2	51
	TRIMOVIL 30%	4.5	26
			ÁREA
			112.20 m2
			117.00 m2

AUTO 10%	12.5	8	100.00 m2
PRIVADO 20 PLAZAS	M2	CANT	ÁREA
MOTO 60%	2.2	12	126.40 m2
AUTO 40%	4.5	8	36.00 m2
TOTAL, DE ÁREAS			491.60 m2

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	
ZONAS	TOTAL
A. ZONA ADMINISTRATIVA	105.65 m2
B. ZONA SOCIO CULTURAL	2181.70 m2
C. ZONA ARTESANAL	662.09 m2
D. ZONA COMERCIAL	686.44 m2
E. ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	140.40 m2
F. ZONA RECREATIVA	3,844.15 m2
G. ZONA DE SERVICIOS GENERALES	136.00 m2
H. ESTACIONAMIENTOS	491.60 m2
Total, de área construida	8,248.03 m2
CUADRO DE RESUMEN	
Total, de área construida sin el 30% de muros y circulación	5,944.141 m2
30% de muros y circulación	2,547.489 m2
Total, de área construida	8,248.03 m2
Total, de área Libre	31,922.054 m2
TOTAL	40,170.084m2

4.3. Análisis del terreno

4.3.1. Ubicación del terreno

- Región : San Martín
- Provincia : San Martín
- Distrito : La Banda de Shilcayo
- Dirección : Carretera Fernando B. Terry
- Categoría del Lugar : Distrito

4.3.2. Topografía del terreno

La unidad territorial se caracteriza por una configuración topográfica discontinua delimitada físicamente por los ríos Cumbaza y Shilcayo que la rodean y la separan de Morales y La Banda de Shilcayo, respectivamente. La podemos configurar en tres niveles, siendo Tarapoto la zona central, que se encuentra en una meseta de pendiente moderada y tiene la carretera Fernando Belaúnde Terry como la vía que la conecta y

le suma dinamismo. Los otros distritos tienen un área más grande para futuras expansiones. Los distritos están claramente diferenciados según su forma y ubicación en depresiones según la topografía existente. La propuesta arquitectónica de las estructuras del Centro Cultural Artesano, se ubica en el barrio San Juan del barrio La Banda de Shilcayo, se propone una arquitectura innovadora que permite desarrollar el proyecto en una zona de topografía moderada, aplicando plataformas para su desarrollo. Sus calles están orientadas hacia las zonas bajas para la rápida evacuación de la lluvia, con edificaciones vecinas entre viviendas y comercios y servicios de más de dos plantas.

4.3.3. Morfología del terreno

Cuenta con una forma de territorio arcilloso y tierra amarilla, muy atenuas para la proposición arquitectónica de las nuevas instalaciones del Centro Cultural Artesanal. También se encuentra en una zona de expansión Urbana con caracteres de CE, C3 y R3. Cuenta con un área de 40,170.084 m², perímetro 356.73 ml.

4.3.4. Estructura urbana

El espacio que invade el distrito de La Banda de Shilcayo es de 480.24 has., extendiéndose inclusive las laderas del cerro Escalera. Es una localidad de trama ortogonal, fundada por el flujo de agua Shilcayo, la carretera Fernando Belaúnde Terry y un mecanismo urbano de la localidad, es la quebrada Choclino en todo su engrandecimiento. La metrópoli cuenta con barrios marginales: A.H. Nueva Florida y las asociaciones de casa: El triunfo, Las Brisas de la Molina, Metrópoli Satélite, Pachacutec. El plan presentado, centro comercial artesanal se encuentra situado en dicho Distrito ya mencionado, rodeado de mucha vegetación a las faldas del cerro escalera con buena imagen Urbana, llevándonos a tonos paisajísticos, dicha ubicación cuenta con todos los servicios básicos, siendo favorable para la proyección de lo mencionado.

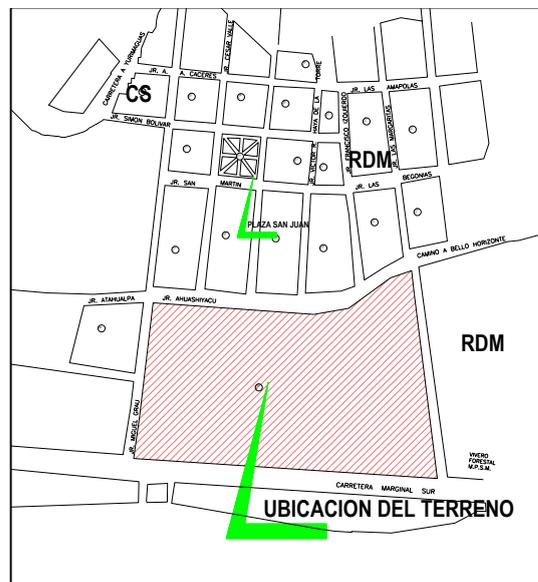
4.3.5. Vialidad y Accesibilidad

La pavimentación Carretera Fernando Belaúnde Terry, a partir de la Banda de Shilcayo hasta el distrito de Juan Guerra, los pobladores se han favorecido en término

de movimiento (reducción de tiempos y distancia) entre las dos ciudades, permitiendo además el aumento urbano en dicha dirección durante la vía. El lote seleccionado para proyectar el Supermercado Artesanal cuenta con una red de servicios públicos y de transporte, además de disponer de vistas simpáticas, una vía primordial como la carretera FBT, otro de los accesos es el jr.

4.3.6. Relación con el entorno

El terreno seleccionado cuenta con distancia mediata de la plaza de San Juan ubicada en el Distrito de La Banda de Shilcayo.



4.3.7. Parámetros urbanísticos y edificatorios. (VER ANEXO 01)

V. PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO

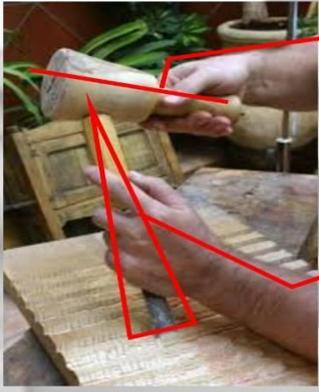
5.1. Conceptualización del objeto urbano arquitectónico

5.1.1. Ideograma Conceptual

Conceptualización

El Artesano

- Un artesano es la persona que realiza trabajos artesanales, se llaman artesanos porque su principal herramienta de trabajo es su mano y toda herramienta manual.
- Un artesano posee cierta destreza y habilidad para realizar sus trabajos, y los comercializa
- Puede trabajar solo o acompañado por ayudantes o aprendices.
- Sus obras poseen un gran valor cultural, ya que forma parte del folclore de su lugar de origen

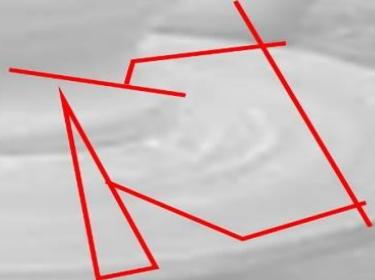


Artesanos, en su mayoría son personas que llevan consigo los conocimientos empíricos del arte en sus manos, dando vida grandiosos objetos dignos de admiración y respeto.



Por lo tanto...!!

- Un centro artesanal:
- Desarrolla habilidades de producción
- Cuenta con maestros y aprendices.
- Esta ligado a su cultura y folclore de origen
- Comercializa su producción



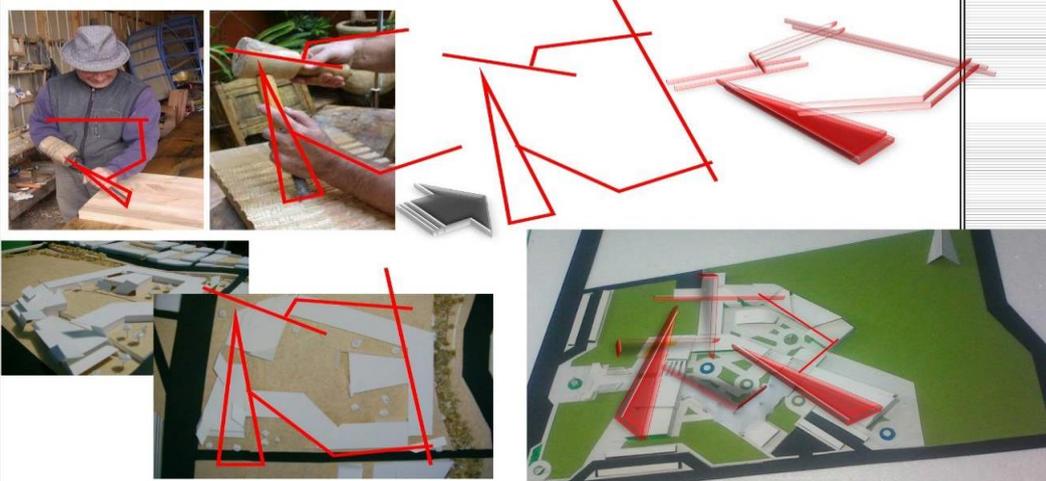
5.1.2. Criterios de diseño y Partido Arquitectónico

CRITERIOS DE DISEÑO

• La configuración formal y volumétrica, Partió de la conceptualización y la idea rectora

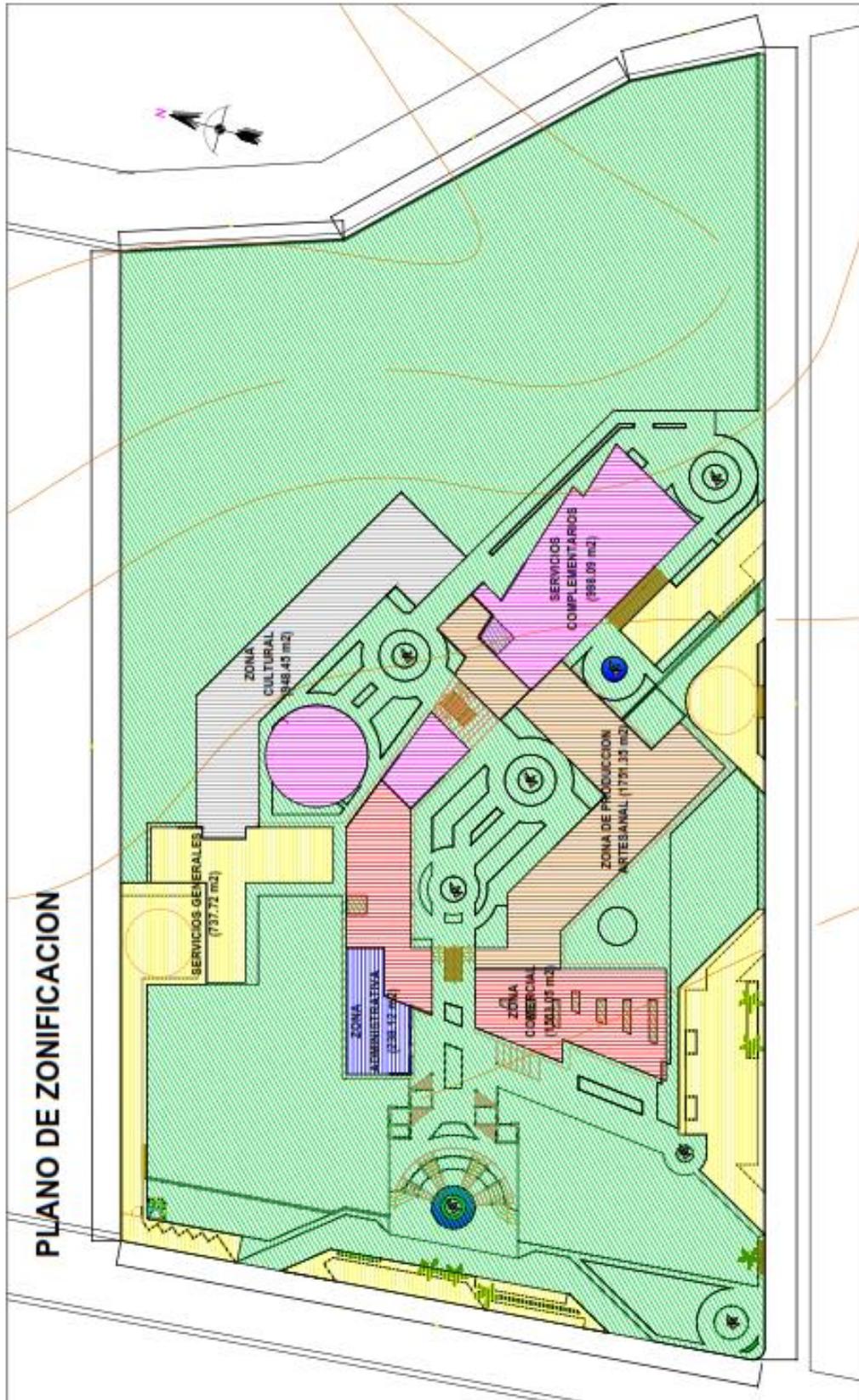
Un artesano al realizar sus trabajos utiliza distintas herramientas y una de ellas es el cincel y comba de madera, los cuales sirven para los tallados más finos.

Al utilizar dichas herramientas el artesano adquiere una posición muy relevante que se manifiesta en la composición de sus brazos y manos, por ello rescato la posición para encaminarla a la abstracción por ende parte mi IDEA RECTORA de mi configuración formal.



información

5.2. Esquema de zonificación



5.3. Planos arquitectónicos del proyecto

5.3.1. Plano de Ubicación y Localización (Norma GE. 020 artículo 8)

5.3.2. Plano Perimétrico – Topográfico (Esc. Indicada)

5.3.3. Plano General

5.3.4. Planos de Distribución por Sectores y Niveles

5.3.5. Plano de Elevaciones y Cortes por sectores

5.3.6. Planos de Detalles Arquitectónicos

5.3.7. Plano de Detalles Constructivos

5.3.8. Planos de Seguridad

5.3.8.1. Plano de señalética

5.3.8.2. Plano de evacuación

5.4. Memoria descriptiva de arquitectura

MEMORIA DESCRIPTIVA ARQUITECTURA

1.00 GENERALIDADES

El presente Proyecto nace por la necesidad de mejorar la Adecuada capacidad de Servicio en un Centro Comercial Artesanal.

El diseño arquitectónico propuesto, está enmarcado dentro de las Normas y Reglamentos vigentes para Infraestructura. La propuesta arquitectónica desarrollada es coherente con las necesidades que demanda el establecimiento descrito en la presente, considerando las sugerencias técnicas planteadas en las diferentes reuniones de trabajo, efectuadas en la etapa del desarrollo del Anteproyecto Arquitectónico y destinadas a las mejoras en el proyecto definitivo.

2.00 UBICACIÓN

Región	:	San Martín
Provincia	:	San Martín
Distrito	:	La Banda de Shilcayo
Dirección	:	Carretera Fernando B. Terry
Categoría del Lugar	:	Distrito

3.00 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Los objetivos planteados para la propuesta del proyecto son el aprovechamiento y la optimización de las áreas existentes, con las interrelaciones funcionales del planteamiento de las obras nuevas, con la finalidad de racionalizar el gasto y la inversión, fundamentados en los estudios de evaluación a las plantas físicas existentes, para determinar los problemas físico-funcionales a fin de llegar a una propuesta arquitectónica coherente y satisfactoria.

4.00 CONDICIONES DE DISEÑO

El planteamiento arquitectónico ha tomado como referencia las siguientes condicionantes:

- El programa de necesidades de acuerdo a los requerimientos mínimos estudiados previamente en el Perfil de Proyecto respectivo, así como las propuestas complementarias con relación a un funcionamiento integral de la edificación.
- Criterios normativos para el diseño de locales comerciales y culturales
- Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado mediante Decreto Supremo N° 011-2006/ VIVIENDA del 05.05.2006.

5.00 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

La propuesta arquitectónica de las nuevas instalaciones del Centro comercial artesanal, plantea una arquitectura innovadora que permite desarrollar el proyecto en una zona de topografía moderada, aplicando plataformas para su desarrollo.

Es por estas razones que la edificación se proyecta en un nivel, teniendo accesos hacia los pabellones para facilitar la comunicación con la ampliación de la edificación.

En base al estudio del perfil se plantea una construcción nueva con la finalidad de cumplir con las normas técnicas mínimas y con los requisitos mínimos de las áreas según Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado mediante Decreto Supremo N° 011-2006/ VIVIENDA del 05.05.2006.

6.00 PROGRAMACIÓN DE LAS ÁREAS DEL PERFIL Y ZONAS DE INTERVENCIÓN

El Programa Arquitectónico de áreas del Perfil, nos señala las Zonas de Intervención que a continuación se describe:

ZONAS DE INTERVENCIÓN	ÁREAS M2
A. ZONA ADMINISTRATIVA	105.65
B. ZONA SOCIO CULTURAL	2181.70
C. ZONA ARTESANAL	662.09
D. ZONA COMERCIAL	686.44
E. ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	140.40
F. ZONA RECREATIVA	3,844.15
G. ZONA DE SERVICIOS GENERALES	136.00
H. ESTACIONAMIENTOS	491.60

8.00 DESCRIPCIÓN DE LAS ZONAS DE INTERVENCIÓN

La nueva edificación se ha planteado, en el área de las edificaciones como una construcción nueva. Dentro del contexto volumétrico el acceso principal se planteó techar por comodidad y para facilitar el ingreso de los usuarios se ha propuesto un acceso amplio y rampas para discapacitados en toda la circulación de la edificación.

9.00 ASPECTO VOLUMÉTRICO DE LA PROPUESTA ARQUITECTONICA

La nueva edificación de un nivel, tienen formas de prismas regulares cuadrangular, aplicando adición, sustracción y también adosados entre ellos, estableciendo las nuevas características de la arquitectura, sin dejar de considerar el perfil y el entorno urbano de la zona.

5.5. Planos de especialidades del proyecto (sector elegido)

5.5.1. Planos básicos de estructuras

- 5.5.1.1. Plano de Cimentación.
- 5.5.1.2. Planos de estructura de losas y techos

5.5.2. Planos básicos de instalaciones sanitarias

- 5.5.2.1. Planos de distribución de redes de agua potable y contra incendio por niveles
- 5.5.2.2. Planos de distribución de redes de desagüe y pluvial por niveles

5.5.3. Planos básicos de instalaciones electro mecánicas

- 5.5.3.1. Planos de distribución de redes de instalaciones eléctricas (alumbrado y tomacorrientes).
- 5.5.3.2. Planos de sistemas electromecánicos (de ser el caso)

5.6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

5.6.1. Animación virtual (Recorridos y 3Ds del proyecto).

VISTA EXTERIOR:

1. ENTRADA PRINCIPAL



2. ZONA ADMINISTRATIVA Y ZONA COMERCIAL



3. ZONA COMERCIAL



4. ENTRADA AL PATIO CENTRAL



5. ENTRADA AL AUDITORIO



6. ZONA CULTURAL



7. ZONA CULTURAL Y AUDITORIO – VISTA POSTERIOR



8. ZONA DE SERVICIO



9. PATIO CENTRA CON VISTA A LA ZONA DE PRODUCCION ARTESANAL



10. ESTACIONAMIENTO



VISTA INTERIOR:

1. VISTA ZONA COMERCIAL



2. RESTAURANTE



3. SALA DE ESCULTURAS



4. AUDITORIO



VI. CONCLUSIONES

1. En la ciudad de Tarapoto existen 439 galería comerciales, 3 locales de expendio de comida y bebidas, 46 locales de expendio de combustible, 3 locales bancarios y 13 locales de intermediación financiera, 11 locales de recreación y entretenimiento, 9 locales de servicios personales, 75 tiendas de autoservicios y 1 mercado.
2. El cumplimiento de la normatividad un 65.71% no se cumple adecuadamente.
3. El impacto de la actividad comercial en el centro de la ciudad de Tarapoto ocasiona los siguientes problemas como la delincuencia, contaminación, congestión vehicular, falta de estacionamientos deterioro de la imagen urbana. El estado de los locales comerciales se encuentra en mal estado en un 61.43%.
4. Los requerimientos físico espacial para una infraestructura comienza por el área por área pública, área administrativa, área de aprendizaje, área de ventas, área destinada a la venta y comercialización, área de exposiciones, área de servicio y áreas exteriores.
5. En La infraestructura comercial un 59% señala que no es adecuada. Las condiciones de infraestructura mejoran los centros comerciales de la ciudad de Tarapoto de manera significativa trayendo consigo óptimos beneficios y acogedor para los pobladores y turistas de otros lugares.

VII. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a todos los locales comerciales ubicados en el centro de la ciudad de Tarapoto cumplan con la normatividad, eviten ocupar espacios improvisados. Se recomienda a la Municipalidad de Tarapoto realizar concursos de música para fomentar a que se sigan desarrollándose el arte de la música en nuestra ciudad y asimismo hacer reconocimiento de los artistas ganadores en los concursos para seguir motivándoles a seguir superándose.
2. Se recomienda que las instituciones encargadas fiscalicen las nuevas construcciones para que se cumpla la normatividad vigente para zonas comerciales en el centro de la ciudad de Tarapoto.
3. Se recomienda a las instituciones crear ordenanzas, leyes, que ayuden a contrarrestar el deterioro de la imagen urbana.
4. Se recomienda que los futuros locales comerciales que se vayan a construir en el centro de la ciudad de Tarapoto cumplan con la normatividad, que cuenten con estacionamientos, áreas de recreación, y que no se utilicen ambientes improvisados.
5. Se recomienda la construcción de una infraestructura adecuada y que cumpla con toda la normatividad para la actividad de comercialización de artesanías y que sea capaz de satisfacer la demanda del turista que visita la ciudad de Tarapoto.

VIII. REFERENCIAS

- Arizmendi, P. (2016). *Problemas que seguirá afrontando el Perú sino aumenta inversión en infraestructura*. Diario Gestión. Lima – Perú. Recuperado de: <https://archivo.gestion.pe/economia/cuatro-problemas-que-seguira-afrontando-peru-si-no-aumenta-inversion-infraestructura-2176544>.
- El peruano (2019). *Infraestructura para el desarrollo*. Perú. Recuperado de: <https://elperuano.pe/noticia-infraestructura-para-desarrollo-82021.aspx>.
- Espinoza, J. (2014). *Diseño de un Centro Comercial en la Ciudad de Ibarra*. (Tesis pregrado). Universidad Tecnológica Equinoccial. Quito – Ecuador.
- García, M. (2018). *Propuesta de un Centro Empresarial para la organización de la actividad comercial del Cacao en San Martín*. (Tesis pregrado). Universidad Nacional de San Martín. Tarapoto – Perú. Recuperado de: <http://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/2011/discover?query=condiciones+de+la+Infraestructura+Comercial+en+el+centro&submit=&rpp=10>.
- Gómez, M. (2018). *Evaluación del impacto urbano de la actividad comercial en los espacios públicos y privados del centro cívico comercial de Yungay*. (Tesis pregrado). Chimbote – Perú. Universidad Cesar Vallejo. Recuperado de: <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/27976>.
- Huanca, J. (2017). *Diseño Arquitectónico del Centro Comercial Asociación de Comerciantes 24 De mayo “La Bahía” de la Ciudad de Catamayo Provincia de Loja con Características Bioclimáticas*. (Tesis pregrado). Universidad Internacional del Ecuador. Loja – Ecuador. Recuperado de: <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/2096/1/T-UIDE-0668.pdf>.
- Hugo, H. (2016). *Estudio y Diseño de Centro Comercial Abierto Sostenible, Parroquia Velasco Ibarra, El Empalme, 2015*. (Tesis pregrado). Universidad de Guayaquil. Guayaquil – Ecuador. Recuperado de: [repositorio.ug.edu.ec › bitstream › redug › Tesis Sandy Quirumbay R. CD](http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/10000/1/Tesis%20Sandy%20Quirumbay%20R.%20CD.pdf).
- Jiménez, L. (2017). *Presupuestos en la construcción*. Ediciones Paraninfo. Madrid, España.
- Martorell, A (2017) *Turismo cultural: Reflexiones Para Un Encuentro Sostenible Entre Turismo Y Cultura*. Fondo Editorial. Lima, Perú.
- McMillan, D (2016). *Mi tienda en el centro comercial*. (2° ed.).

- Medina, L. (2019). *Análisis del Centro comercial Los Ferroles de Chimbote para la mejora de su calidad arquitectónica y el incremento de su competitividad comercial – 2018*. (Tesis pregrado). Universidad Cesar Vallejo. Chimbote – Perú. Recuperado de: <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/36571>.
- Pérez, M (2015). *Construcción sostenible de espacio público*. (2° ed.). Barcelona.
- Príncipe, G. (2016). *La investigación científica: Teoría y metodología*. Lima, Perú. Universidad César Vallejo.
- Quiñones, G. (2016). *Centro Comercial Tipo Mall para Contribuir al Desarrollo Económico Asociado al Comercio en la Ciudad De Tacna*. (Tesis pregrado). Universidad Privada de Tacna. Tacana – Perú. Recuperado de: <http://repositorio.upt.edu.pe/handle/UPT/369>.
- Ramos, A. (2015). *Arquitectura e Infraestructura*. (3°ed). Editorial Universidad de Sevilla. Sevilla.
- Rúa, J (2018). *Centro Comercial*. Wanceulen editorial. España.
- Sinticala, R. (2019). *Proyecto arquitectónico de un centro comercial*. Recuperado de: http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/11196/Sinticala_Ronald_Paye_Lucio.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Terán, E. (2017). *Características físico espaciales para la Propuesta del Palacio Municipal en el Distrito de Chazuta, Provincia y Región de San Martín, 2017*. (Tesis pregrado). Universidad Cesar Vallejo. Tarapoto – Perú. Recuperado de: http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/23655/teran_ve.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Vaisman, L (2015). *Hacia una teoría de la Arquitectura: Antropología Arquitectónica*. Lom ediciones. Santiago de Chile.
- Vásquez, C. & Barra, P. (2018). *La infraestructura del edificio: envolventes, instalaciones y sistemas en edificios de oficinas*. (Artículo científico). Pontificia Universidad Católica de Chile. 3 – 99. Chile.
- Velarde, H (2016). *Historia de la Arquitectura*. México

ANEXOS

1. Normatividad y parámetros edificatorios y urbanístico.

Reglamentación y Normatividad

Reglamento Nacional De Edificaciones Norma **A070 CENTROS**

<p>Artículo 1.- Se denomina edificación comercial a aquella destinada a desarrollar actividades cuya finalidad es la comercialización de bienes o servicios.</p> <p>La presente norma se complementa con las normas de los Reglamentos específicos que para determinadas edificaciones comerciales han expedido los Sectores correspondientes. Las edificaciones comerciales que tienen normas específicas son:</p> <ul style="list-style-type: none">- Establecimientos de Venta de Combustible y Estaciones de Servicio-Ministerio de Energía y Minas- MEM- Establecimientos de Hospedaje y Restaurantes- Ministerio de Industria, Turismo, Integración y Negociaciones Comerciales Internacionales -MITINCI- Establecimientos para expendio de Comidas y Bebidas-Ministerio de Salud-MS- Mercados de Abastos-Ministerio de Salud
<p>Artículo 2.- Están comprendidas dentro de los alcances de la presente norma los siguientes tipos de edificaciones</p> <p>Locales comerciales</p> <ul style="list-style-type: none">- Tienda.- Edificación independizada, de uno o más niveles, que puede o no formar parte de otra edificación, orientada a la comercialización de un tipo de bienes o servicios;- Conjunto de tiendas.- Edificación compuesta por varios locales comerciales independientes que forman parte de una sola edificación.- Galería comercial.- Edificación compuesta por locales comerciales de pequeñas dimensiones organizados en corredores interiores o exteriores.- Tienda por departamentos.- Edificación de gran tamaño destinada a la comercialización de gran diversidad de bienes.- Centro Comercial.- Edificación constituida por un conjunto de locales comerciales y/o tiendas por departamentos y/u oficinas, organizados dentro de un plan integral, destinada a la compra-venta de bienes y/o prestaciones de servicios, recreación y/o esparcimiento.- Complejo Comercial.- Conjunto de edificaciones independientes constituido por locales comerciales y/o tiendas por departamentos, zonas para recreación activa o pasiva, servicios comunales, oficinas, etc.,

Fuente: imágenes extraídas del Reglamento Nacional De Edificaciones - Perú

Parámetros urbanísticos y edificatorios.

ZONIFICACION DE COMERCIO ESPECIALIZADO

Zonificación: Comercio Especializado (CE.).

Usos Permisibles y Compatibles: Uso exclusivamente comercial y otros indicados en el Índice de Usos para la Ubicación de Actividades Urbanas vigente.

Densidad Neta: A nivel distrital, regional e incluso nacional.

Área de Lote Normativo: Se considera el área de los lotes existentes.

Coefficiente Máximo y Mínimo de Edificación: El coeficiente de edificación máximo es 4.0 para el uso comercial.

Porcentaje Mínimo de Área Libre: Exigible en vivienda de acuerdo a la zonificación residencial correspondiente, en uso comercial (tiendas y oficinas): el área libre mínima dentro del lote es de 30%.

Altura Máxima y Mínima Permisible: Altura máxima, hasta tres (03) pisos más azotea; altura mínima, 3.0 mts, medida entre el nivel del piso y el cielorraso.

Retiro Municipal: Se encuentra supeditado a las condiciones de un lote específico, y estará contemplado en el Certificado de Alineamiento.

Alineamiento de fachada: Se encuentra supeditado a las condiciones de vía pública específica, y estará contemplado en el Certificado de Alineamiento.

Índice de Espacios de Estacionamientos: Se exigirá un estacionamiento cada 40 m² de área techada comercial y un estacionamiento por cada vivienda, y otros considerados en Reglamentación Especial para la Provisión de Estacionamientos, establecidos en el PDU.

Otros: Longitud de voladizos, en 2do. piso y pisos superiores, hasta un máximo de 1.00 ml, respecto a la línea municipal y estará supeditado al cumplimiento del Código Nacional Eléctrico – Suministro (Reglamento 234.C.I.a).

Fuente: Imagen del parámetro urbanístico zonificación de comercio especializado - Banda de Shilcayo - Tarapoto – Perú.

ZONIFICACION DE COMERCIO SECTORIAL

- **Zonificación:** Comercio Sectorial (C3.).
- **Usos Permisibles y Compatibles:** *Uso exclusivamente comercial, uso residencial de acuerdo al Reglamento de Zonificación del PDU y otros indicados en el Índice de Usos para la Ubicación de Actividades Urbanas vigente.*
- **Densidad Neta:** 10,000 a 30,000 habitantes por hectárea.
- **Área de Lote Normativo:** *Se considera el área de los lotes existentes.*
- **Coefficiente Máximo y Mínimo de Edificación:** *El coeficiente de edificación máximo es 3.0 para el uso comercial.*
- **Porcentaje Mínimo de Área Libre:** *Exigible en vivienda de acuerdo a la zonificación residencial correspondiente, en uso comercial no exigible siempre y cuando se solucione adecuadamente la ventilación e iluminación.*
- **Altura Máxima y Mínima Permisible:** *Altura máxima, 1.5 veces el ancho de la vía más retiro; altura mínima, 3.0 mts, medida entre el nivel del piso y el cielorraso.*
- **Retiro Municipal:** *Se encuentra supeditado a las condiciones de un lote específico, y estará contemplado en el Certificado de Alineamiento.*
- **Alineamiento de fachada:** *Se encuentra supeditado a las condiciones de vía pública específica, y estará contemplado en el Certificado de Alineamiento.*
- **Índice de Espacios de Estacionamientos:** *Se exigirá un estacionamiento cada 40 m² de área techada comercial y un estacionamiento por cada vivienda, y otros considerados en Reglamentación Especial para la Provisión de Estacionamientos, establecidos en el PDU.*
- **Otros:** *Longitud de voladizos, en 2do. piso y pisos superiores, hasta un máximo de 1.00 ml, respecto a la línea municipal y estará supeditado al cumplimiento del Código Nacional Eléctrico – Suministro (Reglamento 234.C.I.a).*

Fuente: Imagen del parámetro urbanístico zonificación de comercio sectorial - Banda de Shilcayo - Tarapoto - Perú.

ZONIFICACION DE RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA R-3

Zonificación: *Residencial de Densidad Media R3 (R-3).*

Usos permisibles y compatibles: *Uso Residencial (Quintas, Vivienda Unifamiliar y Multifamiliar, Vivienda-Taller), uso comercial y otros señalados por el Reglamento Nacional de Edificaciones.*

Densidad Neta: *Unifamiliar, Multifamiliar y Conjunto Residenciales 1,300 habitantes por hectárea.*

Área de lote normativo: *160 m², para lotes unifamiliares y multifamiliares (frente, 08 m); 450 m², para conjunto residenciales (frente, resultado del diseño).*

Coefficiente máximo y mínimo de edificación: *Los coeficientes máximos de edificación para R3 unifamiliar será de 2.1, multifamiliar será de 2.8 y para conjunto residencial será de 3.5.*

Porcentaje mínimo de área libre: *Para uso de vivienda, 30%, y para uso de comercio, no exigible, siempre y cuando, se solucione adecuadamente la ventilación e iluminación.*

Alturas máxima y mínima permisibles: *Altura máxima de edificación, será hasta cinco (05) pisos; con altura mínima de 3.00 mts, medidos entre el nivel del piso y el cielorraso.*

Retiro Municipal: *Se encuentra supeditado a las condiciones de un lote específico, y estará contemplado en el Certificado de Alineamiento.*

Alineamiento de fachada: *Se encuentra supeditado a las condiciones de vía pública específica, y estará contemplado en el Certificado de Alineamiento.*

Índice de espacios de estacionamientos: *Se exigirá un estacionamiento por cada vivienda dentro del lote.*

Otros: *Longitud de voladizos, en 2do. piso y pisos superiores, hasta un máximo de 1.00 ml, respecto a la línea municipal y estará supeditado al cumplimiento del Código Nacional Eléctrico – Suministro (Reglamento 234.C.I.a).*

Fuente: Imagen del parámetro urbanístico zonificación de residencial de densidad media R-3, Banda de Shilcayo - Tarapoto - Perú

2. Fichas de Análisis de casos

CUADRO SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS				
Caso N°	Nombre del Proyecto			
Datos Generales				
Ubicación:	Proyectistas:		Año de Construcción:	
Resumen:				
Análisis Contextual				Conclusiones
Emplazamiento		Morfología del Terreno		
Descripción	Gráficos	Descripción	Gráficos	
Análisis Vial		Relación con el entorno		Aportes
Descripción	Gráficos	Descripción	Gráficos	
Análisis Bioclimático				Conclusiones
Clima		Asoleamiento		
Descripción	Gráficos	Descripción	Gráficos	
Vientos		Orientación		Aportes
Descripción	Gráficos	Descripción	Gráficos	
Análisis Formal				Conclusiones
Ideograma conceptual		Principios Formales		
Descripción	Gráficos	Descripción	Gráficos	
Características de la forma		Materialidad		Aportes
Descripción	Gráficos	Descripción	Gráficos	
Análisis Funcional				Conclusiones
Zonificación		Organigramas		
Descripción	Gráficos	Descripción	Gráficos	
Flujogramas		Programa Arquitectónico		Aportes
Descripción	Gráficos	Descripción	Gráficos	

MATRIZ COMPARATIVA DE APORTES DE CASOS		
	CASO 1	CASO 2
Análisis Contextual		
Análisis Bioclimático		
Análisis Formal		
Análisis Funcional		

3. Tablas y cuadros de cálculos justificativos estructurales y/o de instalaciones que demanda cada uno de los proyectos según sea el caso.

CUADRO DE DOTACIÓN PARA LAS INSTALACIONES ELECTRICAS

CUADRO DE CRGS TG				
DESCRIPCION		P.I.(w)	F.D.(%)	Mx.D(w)
ALUMBRADO TOMACORRIENTES		186150.00	1.00	186150.00
ELECTROBOMBA	8	373.00	1.00	2984.00
AIRE ACONDICIONADO	44	1500.00	1.00	66000.00
ELECTROBOMBA PUERTA ELEVADIZA	1	373.00	1.00	373.00
TELEF. CACETA DE CONTROL	2	300.00	1.00	600.00
TOTAL		188696.00		256107.00

CARGA A CONTRATAR	256107.00		0.8	204885.6 KW(1UND)
		204885.6		220 V

4. Documentos y Figuras necesarias que amplíen o argumenten el cuerpo del Informe.

PRESUPUESTO DE OBRA PARA LA REGION SELVA

VALORES POR PARTIDAS EN SOLES POR METRO CUADRADO DE ÁREA TECHADA – PERIODO 2020						
Estructuras		Acabados				Instalaciones
Muros y Columna (1)	Techos (2)	Pisos (3)	Puertas y Ventana (4)	Revestimiento (5)	Baños (6)	Eléctricas y sanitarias (7)
Columnas, Vigas y/o Placas de Concreto Armado y/o Metálicas	Losa Aligerada de concreto armado Inclclinadas	Mármol Importado, piedras naturales importadas, Porcelanato	Ventanas de Aluminio Puertas de Madera Selecta, Vidrio Tratado Transparente (3)	Tarrajeo Frotachado y/o Yeso Moldurado, Pintura Labable o Barnizado sobre Madera	Baños Completos (8), nacionales con mayólica o cerámico nacional de color	Aire acondicionado, Iluminación Especial, Ventilación Forzada, Tanque Hidroneumático de Agua, intercomunicador, Alarmas, ascensores, Sistemas de Bombeo de agua y Desagüe, teléfono
402.25	213.28	368.03	101.17	73.76	54.18	365.25

Fuente: Diario el Peruano

VALORES POR PARTIDAS EN SOLES POR METRO CUADRADO DE ÁREA TECHADA			
ZONAS	AREA	COSTO PARCIAL POR m2	COSTO TOTAL
A. ZONA ADMINISTRATIVA	105.65	S/. 1,577.92	S/. 13,172,523.50
B. ZONA SOCIO CULTURAL	2181.70		
C. ZONA ARTESANAL	662.09		
D. ZONA COMERCIAL	686.44		
E. ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	140.40		
F. ZONA RECREATIVA	3,844.15		
G. ZONA DE SERVICIOS GENERALES	136.00		
H. ESTACIONAMIENTOS	491.60		
AREA TOTAL	8,348.03		

El costo total del Proyecto es: **Trece Millones Ciento Setenta y Dos Mil Quinientos Veintitrés puntos Cincuenta Soles (13,172,523.50)**

5. Especificaciones Técnicas

01. ESPECIFICACIONES TECNICAS ARQUITECTURA

01.01 REVOQUES Y ENLUCIDOS

01.01.01 TARRAJEO EN INTERIORES CON MORTERO DE CEMENTO - ARENA

01.01.02 TARRAJEO EN EXTERIORES CON MORTERO CEMENTO-ARENA

DESCRIPCION

Estas partidas se refieren al tarrajeo con mortero de cemento arena, en proporción 1:5 y con un espesor de 1.5 cm; de todos los muros de soga y cabeza, dejándolo expedito para su posterior pintado.

METODO DE CONSTRUCCIÓN

Se ejecutará en función a lo establecido en el capítulo de Revoques Enlucidos y Molduras, correspondientes a las Especificaciones Generales del presente proyecto, detalles de planos y aprobación del Supervisor.

Será ejecutado con mezcla de 1:5 de cemento y arena, para asegurar su verticalidad deberán hacerse previamente cintas con mezcla pobre, las mismas que serán picadas una vez que hubiera servido para apoyar las reglas, rellenándose el espacio dejado con mezcla definitiva se utilizara andamios de madera.

METODOS DE MEDICION

El método de medición será por metros cuadrados (m²) de áreas de tarrajeo de muros, obtenido del ancho por la altura del muro, según se indica en los planos y aprobados por el Supervisor.

BASES DE PAGO

Esta partida, será pagada al precio unitario del contrato por m² de muros tarrajeados, dicho pago es la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten.

01.01.03 TARRAJEO DE SUPERFICIE DE COLUMNAS

DESCRIPCION

Esta partida se refiere al tarrajeo con mortero de cemento arena, en proporción 1:5 y con un espesor de 1.00 cm; de todas las columnas, dejándolo expedito para su posterior pintado.

METODO DE CONSTRUCCIÓN

Se ejecutará en función a lo establecido en el capítulo de Revoques Enlucidos y Molduras, correspondientes a las Especificaciones Generales del presente proyecto, detalles de planos y aprobación del Supervisor.

Será ejecutado con mezcla de 1:5 de cemento y arena, para asegurar su verticalidad deberán hacerse previamente cintas con mezcla pobre, las mismas que serán picadas una vez que hubiera servido para apoyar las reglas, rellenándose el espacio dejado con mezcla definitiva se utilizara andamios de madera.

METODOS DE MEDICION

El método de medición será por metros cuadrados (m²) de áreas de tarrajeo de muros interiores, obtenido del ancho por la altura del muro, según se indica en los planos y aprobados por el Supervisor.

BASES DE PAGO

Esta partida, será pagada al precio unitario del contrato por m² de muros tarrajeados, dicho pago es la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten.

01.01.04 TARRAJEO DE SUPERFICIE DE VIGAS

DESCRIPCION

Esta partida se refiere al tarrajeo con mortero de cemento arena, en proporción 1:5 y con un espesor de 1.00cm; de todas las superficies y aristas de vigas, dejándolo expedito para su pintado.

METODO DE CONSTRUCCIÓN

Se ejecutará en función a lo establecido en el capítulo de Revoques Enlucidos y Molduras, correspondientes a las Especificaciones Generales del presente proyecto, detalles de planos y aprobación del Supervisor.

Será ejecutado con mezcla de 1:5 de cemento y arena, para asegurar su verticalidad deberán hacerse previamente cintas con mezcla pobre, las mismas que serán picadas una vez que hubiera servido para apoyar las reglas, rellenándose el espacio dejado con mezcla definitiva se utilizara andamios de madera.

METODOS DE MEDICION

El método de medición será por metros cuadrados (m²) de áreas de tarrajeo de, obtenido del ancho por la altura del muro, según se indica en los planos y aprobados por el Supervisor.

BASES DE PAGO

Esta partida, será pagada al precio unitario del contrato por m², dicho pago es la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten.

01.01.05 TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTES

DESCRIPCION

Esta partida se refiere al tarrajeo con mortero de cemento arena con impermeabilizantes; de las superficies que mande en los planos: cisterna y tanque elevado.

METODO DE CONSTRUCCIÓN

Se ejecutará en función a lo establecido en el capítulo de Revoques Enlucidos y Molduras, correspondientes a las Especificaciones Generales del presente proyecto, detalles de planos y aprobación del Supervisor.

Será ejecutado con mezcla de 1:5 de cemento y arena, para asegurar su verticalidad deberán hacerse previamente cintas con mezcla pobre, las mismas que serán picadas una vez que

hubiera servido para apoyar las reglas, rellenándose el espacio dejado con mezcla definitiva se utilizara andamios de madera.

METODOS DE MEDICION

El método de medición será por metros cuadrados (m²) de áreas de tarrajeo, obtenido del ancho por la altura del muro, según se indica en los planos y aprobados por el Supervisor.

BASES DE PAGO

Esta partida, será pagada al precio unitario del contrato por m², dicho pago es la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten.

01.01.06 TARRAJEO EN CANALETAS DE CONCRETO

DESCRIPCION

Esta partida se refiere al tarrajeo con mortero de cemento arena, en proporción 1:5 y con un espesor de 1.00cm; de las canaletas de concreto colectoras de aguas pluviales.

METODO DE CONSTRUCCIÓN

Se ejecutará en función a lo establecido en el capítulo de Revoques Enlucidos y Molduras, correspondientes a las Especificaciones Generales del presente proyecto, detalles de planos y aprobación del Supervisor.

Será ejecutado con mezcla de 1:5 de cemento y arena, para asegurar su verticalidad deberán hacerse previamente cintas con mezcla pobre, las mismas que serán picadas una vez que hubiera servido para apoyar las reglas, rellenándose el espacio dejado con mezcla definitiva.

METODOS DE MEDICION

El método de medición será por metros cuadrados (m²) de áreas de tarrajeo, obtenido del ancho por la altura del muro, según se indica en los planos y aprobados por el Supervisor.

BASES DE PAGO

Esta partida, será pagada al precio unitario del contrato por m², dicho pago es la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten.

01.01.07 VESTIDURA DE DERRAMES

DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere al tarrajeo con mortero de cemento arena, en proporción 1:5 y con un espesor de 1.5 cm; de todas las superficies de los derrames, dejándolo expedito para su posterior pintado.

METODO DE CONSTRUCCIÓN

Se ejecutará en función a lo establecido en el capítulo de Revoques Enlucidos y Molduras, correspondientes a las Especificaciones Generales del presente proyecto, detalles de planos y aprobación del Supervisor.

METODOS DE MEDICION

El método de medición será por (ml) de derrame, obtenidos de la longitud del derrame, según se indica en los planos, y aprobados por el Supervisor.

BASES DE PAGO

Los derrames, serán pagadas al precio unitario del contrato por ml de derrame, dicho pago es la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos.

01.01.08 BRUÑAS.

DESCRIPCION

Se deberá construir bruñas en los tarrajeos de muros, columnas y vigas; estas son canales de sección rectangular de poca profundidad y espesor efectuados en el tarrajeo o revoque.

METODO DE CONSTRUCCION

Las dimensiones de bruñas se harán de acuerdo a lo indicado en planos. Se realiza en el revoque final del paramento en que se solicita, se procede cuando el mortero aún no ha fraguado.

Con la ayuda de un aparejo especial tipo plancha, en el que se ha adherido en alto relieve una cinta con las dimensiones de la bruña, y utilizando una regla para conservar la horizontalidad, se frota dicho aparejo empujando en el tarrajeo de manera tal que se perfíle muy nítidamente el canal. Si fuera necesario, se realizará los resanes que permitan obtener una muy bien delineada bruña.

METODOS DE MEDICION

La unidad de medida será el metro lineal ml de bruña, ejecutado correctamente;

BASES DE PAGO

Las cantidades de obra, medidas en la forma descrita, serán pagadas al precio unitario del contrato, para las partidas respectivas, constituyendo dicho precio y pago, compensación total por materiales, mano de obra, leyes sociales, transporte, equipos, herramientas y todo lo necesario para completar el trabajo

01.01.09 ARISTAS EN COLUMNAS Y MUROS

DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere al acabado de los encuentros de las superficies de columnas y muros (aristas) a fin de obtener un acabado liso y redondeado.

METODO DE CONSTRUCCIÓN

Se ejecutará en función a lo establecido en el capítulo de Revoques Enlucidos y Molduras, correspondientes a las Especificaciones Generales del presente proyecto, detalles de planos y aprobación del Supervisor.

METODOS DE MEDICION

El método de medición será por (MI) de arista correctamente terminada, aplomada y redondeada en forma uniforme.

BASES DE PAGO

Las aristas, serán pagadas al precio unitario del contrato por ml de arista, dicho pago es la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos.

01.01.10 ARISTAS EN VIGAS

DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere al acabado de los encuentros de las superficies de las caras de las vigas a fin de obtener un acabado liso y redondeado.

METODO DE CONSTRUCCIÓN

Se ejecutará en función a lo establecido en el capítulo de Revoques Enlucidos y Molduras, correspondientes a las Especificaciones Generales del presente proyecto, detalles de planos y aprobación del Supervisor.

METODOS DE MEDICION

El método de medición será por (Ml) de arista correctamente terminada, aplomada y redondeada en forma uniforme.

BASES DE PAGO

Las aristas, serán pagadas al precio unitario del contrato por ml de arista, dicho pago es la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos.

01.02 CIELORRASOS

01.02.01 CIELORASO CON SUPERBOARD

DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere a los trabajos de instalación de superboard sobre las vigas y tijerales de madera, y previo a la colocación de cobertura Onduline en los ambientes de la cocina – comedor.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Una vez instalado la estructura de los techos de la cocina-comedor, el cual consta de vigas, viguetas y tijerales metálicos, se procederá a instalar las planchas superboard en toda la superficie (techos).

METODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por metros cuadrados (m²), obtenidos según lo que indique los planos y aprobados por el Ingeniero Supervisor

BASES DE PAGOS

Los cielorrasos serán pagados por (m²) construidos, según los planos y considerando el pago por la mano de obra, materiales e imprevistos.

01.03 PISOS Y PAVIMENTOS

01.03.01 CONTRAPISO EN PISO CERAMICO

01.03.01.01 CONTRAPISO DE 25 MM.

DESCRIPCION

Se refiere a la construcción de contrapiso de 25 mm en los ambientes de: S.HH., dirección subdirección, administración, secretaria-archivo, para posteriormente colocar el piso cerámico.

METODO DE CONSTRUCCION

Se ejecutará en función a lo establecido en el capítulo de Pisos y Pavimentos, correspondiente a las Especificaciones Generales del presente proyecto, y en función a lo indicado en los planos de arquitectura y la aprobación del Supervisor.

Se tendrá en cuenta que antes de iniciar los trabajos se limpiará toda la superficie del falso piso, de todas las sustancias extrañas y residuos que hayan quedado de los trabajos de tarrajeo, y otros trabajos. Luego se humedecerá la superficie que va a recibir el piso terminado, se llenarán las grietas existentes; el acabado quedará sin ondulaciones ni defectos.

METODO DE MEDICION

El método de medición será por metro cuadrado (m²) de área de contrapiso terminado, obtenido según las áreas de pisos que se indica en los planos y aprobados por el Supervisor.

BASE DE PAGO

Los contrapisos terminados, serán pagadas al precio unitario del contrato por m², según indica los planos, dicho pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos.

01.03.02 PISOS DE PORCELANATO Y CERAMICO

01.03.02.01 PISO DE CERAMICO Y PORCELANATO

Descripción

Es el elemento de cerámica vitrificada con una superficie no absorbente, antideslizante, destinada a pisos, sometido a un proceso de moldeo y cocción. Se colocará en las duchas y en todos aquellos ambientes indicados en planos.

Asimismo, deberá tener una resistencia al desgaste, clase de utilización (PEI) no menor a 4, para resistir tráfico intenso.

Color

Serán de color uniforme las piezas deberán presentar el color Natural de los materiales que la conforman.

El color del piso tendrá como base la serie Piedra, PEI 4. Se podrá utilizar cualquier marca siempre y cuando la calidad sea similar o superior.

Dimensiones y Tolerancias

Las dimensiones de las losetas cerámicas vitrificadas serán de 0,30 x 0,30 m.

Las tolerancias admitidas en las dimensiones de las aristas serán de más o menos 0.6% del promedio; más o menos 5% en el espesor.

Características

Las piezas deberán cumplir con los requisitos establecidos por las normas de ITINTEC 333.004 para la sonoridad, escuadra, alabeo, absorción de agua resistencia al impacto y resistencia al desgaste.

Los pisos a colocar deben ser de primera calidad.

Materiales

Cerámico vitrificado 0,30 x 0,30 m

Deberá cumplir lo anteriormente especificado.

Pegamento para Cerámicos

Las cerámicas se asentarán con pegamento especial para cerámicos.

Material de Fragua

Porcelana color de la cerámica.

Método de Colocación

El material para su aplicación es mezcla cemento-arena en proporción 1:1. La colocación de las baldosas se ejecutará sobre el piso previamente preparado (contrapiso rayado).

Se colocarán las baldosas con la capa de mezcla en su parte posterior, previamente remojadas, a fin de que no se formen cangrejeras interiores. Las baldosas se colocarán en forma de damero y con las juntas de las hiladas coincidentes y separadas con lo mínimo recomendado por el fabricante.

Método de Medición

La unidad de medida es el Metro Cuadrado (M2).

Forma de Pago:

El pago de estos trabajos se hará por metro cuadrado (m2), con los precios unitarios que se encuentran definidos en el presupuesto, con la previa aprobación del Supervisor.

01.03.02.02 PISO DE CERAMICA 0.30X0.30 CM. COLOR DE 1RA

DESCRIPCION

Comprende todos los trabajos de revestimiento de pisos con cerámica antideslizante de 0.30x0.30m de primera calidad. El proyecto contempla pisos cerámicos en los ambientes de: SS.HH. en general, administración, dirección, sub dirección, archivo y secretaria.

METODO DE CONSTRUCCION

Todas las superficies establecidas en los planos deberán tener previamente una superficie perfectamente nivelada y homogénea (contrapiso); sobre esta superficie y los cerámicos se aplicará el pegamento cerámico tipo chemayolic o similar que llene toda la superficie de cada pieza de cerámica, luego se colocará cada pieza presionando con fuerza sobre el paramento y dejando una junta de 2-3 mm entre cada pieza, a efectos del fraguado posterior.

METODO DE MEDICION

El método de medición será por metros cuadrados (m²), de piso cerámico debidamente fraguado según las dimensiones de largo por ancho, establecidos en los planos y aprobados por el Supervisor.

BASES DE PAGO

Será pagado al precio unitario del contrato por (m²) construido, según lo que indique los planos, considerando que el pago comprende mano de obra, materiales e imprevistos.

- 01.03.03 PISO DE PIEDRA LAJA
- 01.03.03.01 PISO DE PIEDRA LAJA O LABRADA

DESCRIPCION

Comprende todos los trabajos de colocación de piedra laja o piedra labrada en pisos, en las áreas y lugares que se indique en los planos del proyecto.

METODO DE CONSTRUCCION

Los pisos de piedra laja o labrada serán colocados sobre una superficie plana y nivelada (vaciado de piso preliminar). Sobre este vaciado preliminar se instalará la piedra laja o labrada, buscando que la unión de estas piedras no presente muchos vacíos en su conformación.

Posteriormente se fraguará las uniones libres con mezcla cemento-arena fina en proporción 1:3 (C: A) y se limpiará unidad por unidad de piedra laja o labrada con esponja y agua, a fin de obtener una superficie limpia y horizontal.

METODO DE MEDICION

El método de medición será por metros cuadrados (m²), obtenidos según las dimensiones de largo por ancho, establecidos en los planos y aprobados por el Supervisor.

BASES DE PAGO

Será pagado al precio unitario del contrato por (m²) construido según lo que indique en los planos considerando el pago comprende por la mano de obra, materiales e imprevisto.

- 01.03.04 PISO DE CONCRETO
- 01.03.04.01 PISO DE CONCRETO PULIDO Y BRUÑADO DE 2”

DESCRIPCION

Se refiere al acabado final de pisos, en las aulas y ambientes administrativos en los que previamente se ha ejecutado los falso pisos y/o vaciado las losas aligeradas de concreto.

METODO DE CONSTRUCCION

Se ejecutará el piso de concreto sobre los falso pisos o losas aligeradas de entrepiso; tendrán un espesor final de 50 mm. Se ejecutará en dos capas; la primera capa de un espesor de 4.0 cm con piedra, arena y cemento; y la segunda capa de un espesor de 1 cm con una pasta de cemento – arena fina en proporción 1:2, siendo el acabado pulido y bruñado, conforme se indican en los detalles del proyecto

Se tendrá en cuenta que antes de iniciar los trabajos se limpiará toda la superficie del falso piso o losa aligerada de concreto, de todas las sustancias extrañas y residuos que hayan quedado de los trabajos de tarrajeo previos u otros que se hubieran ejecutado.

METODO DE MEDICION

El método de medición será por metro cuadrado (m²) de área de piso terminado, obtenido según las áreas de pisos que se indica en los planos y aprobados por el Supervisor.

BASE DE PAGO

Los pisos terminados, serán pagadas al precio unitario del contrato por m², según indica los planos, dicho pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos.

01.03.05 VEREDAS

01.03.05.01 VEREDA DE CONCRETO PULIDO Y BRUÑADO 4", ACABADO 1:2
E=1"

DESCRIPCION

Se refiere a la construcción de veredas en los exteriores de las aulas educativas y administrativas, correspondientes a cada módulo construido.

METODO DE CONSTRUCCION

Se ejecutará las veredas de concreto en 02 etapas; la primera etapa consta de una capa de concreto de un espesor de 10 cm y la segunda capa de un espesor de 1" con una pasta de cemento – arena fina en proporción 1:2, siendo el acabado pulido y bruñado, conforme se indican en los detalles del proyecto

METODO DE MEDICION

El método de medición será por metro cuadrado (m²) de área de vereda terminada, obtenido según las áreas de pisos que se indica en los planos y aprobados por el Supervisor.

BASE DE PAGO

Los pisos terminados, serán pagadas al precio unitario del contrato por m², según indica los planos, dicho pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos.

01.03.05.02 ENCOFRADO DE VEREDAS, LOSAS Y FALSO PISO

DESCRIPCION

El encofrado tendrá por función confinar el concreto a fin de obtener un elemento estructural completamente, perfilado, nivelado, alineado y con las dimensiones especificados en los planos.

METODO DE CONSTRUCCIÓN

Deberá ejecutarse respetando las especificaciones técnicas generales capítulo de Encofrados y Desencofrados, del presente proyecto, y en función a las especificaciones y detalles de los planos y la aprobación del Supervisor.

Los encofrados se ejecutarán utilizando madera tornillo y o similar, el encofrado permitirá que el montaje y desencofrado se realice fácil y gradualmente; sin golpes, vibraciones, ni sacudidas; y sin recurrir a herramientas que podrían perjudicar la superficie de la estructura.

METODOS DE MEDICION

El método de medición será por metros cuadrados (m²) de encofrado obtenidos del ancho de la sección por su longitud; según lo indica los planos y aprobados por el Supervisor.

BASES DE PAGO

Esta partida se pagará al precio unitario del contrato por (m²) de encofrado y desencofrado, según indica los planos, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos necesarios.

- 01.04 ZOCALO.
01.04.01 ZOCALO DE MAYOLICA NACIONAL 0.30 X 0.30

DESCRIPCION

Comprende todos los trabajos para revestir con mayólica los servicios higiénicos tanto en los ambientes de inodoros, los lavaderos corridos, el urinario de piso respectivamente u otro espacio que mande en los planos de tipo mayólica nacional, con dimensiones 0.30 x 0.30.

METODO DE CONSTRUCCION

Todos los paramentos verticales establecidos en los planos deberán tener previamente una superficie rayada (tarrajeo primario) y nivelación, sobre esta superficie se aplicará con raspín el pegamento chemayolic o similar y que llene toda la superficie de cada pieza de mayólica. Se colocará cada pieza presionando con fuerza sobre el parámetro y dejando una junta de 2-3 mm entre cada pieza, a efectos de fraguado con cemento blanco o porcelana dentro de unos cuatro días.

METODO DE MEDICION

El método de medición será por metros cuadrados (m²), obtenidos según las dimensiones de largo por alto, establecidos en los planos y aprobados por el Supervisor.

BASES DE PAGO

Será pagado al precio unitario del contrato por (m²) construido según lo que indique en los planos considerando que el pago comprende la mano de obra, materiales e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

- 01.05 CONTRAZOCALOS
01.05.01 CONTRAZOCALO CEMENTO S/COLOREAR H = 20 CM
01.05.02 CONTRAZOCALO CEMENTO S/COLOREAR H = 30 CM

DESCRIPCION

Esta partida se refiere al remate inferior de un paramento vertical y exterior, se considera contra zócalo todo zócalo cuya altura es inferior a 30 cm. esta referido al interior de las aulas.

METODO DE CONSTRUCCION

Se ejecutará en función a lo establecido en el capítulo de Contra zócalos, y el capítulo de concerniente al Mortero; correspondiente a las Especificaciones Generales del presente proyecto. Antes de iniciar los trabajos el paramento estará aplomado para lograr un buen acabado; se ejecutarán con mortero C: A en proporción 1:3 y de un espesor 1.5 cm. y una altura de 20 cm o 30cm.

METODO DE MEDICION

Se medirá en metro lineal (ml) de todos los paramentos exteriores de acuerdo a los planos de arquitectura, y aprobados por el Supervisor.

BASE DE PAGO

El contra zócalo, son pagados por (ml), dicho pago será compensación por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten.

01.06 COBERTURAS

01.06.01 COBERTURA LADRILLO PASTELERO ASENTADO C/MEZCLA CEMENTO-ARENA CON MARQUESINA

DESCRIPCION

Se ejecutará en el techo del último nivel el asentado del ladrillo pastelero hueco, fabricado a máquina, previamente aprobado por la Supervisión, será sobre una torta de barro de 2" de espesor: la separación de los ladrillos pasteleros será de 1.5 cm., se fraguará completamente con una mezcla 1:2 cemento - arena fina. (se ubica en los tanques elevados) Se tendrá presente que la superficie en conjunto tenga una inclinación de 2% hacia los extremos para evitar el empoce de agua pluvial.

Se deberán construir juntas de dilatación con brea, de acuerdo al detalle de cobertura de ladrillo pastelero.

METODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será el metro cuadrado (m²).

BASE DE PAGO

El pago se efectuará con los precios unitarios que se encuentran definidos en el presupuesto y constituirá compensación completa por los trabajos descritos incluyendo mano de obra, leyes sociales, materiales, equipo, imprevistos y en general todo lo necesario para completar la partida.

El Supervisor velará por la correcta ejecución de la partida.

01.07 CARPINTERÍA DE MADERA

01.07.01 PUERTAS

01.07.01.01 PUERTA TIPO P-01, MADERA CEDRO 1.10 X 2.10

01.07.01.02 PUERTA TIPO P-02, MADERA CEDRO 0.90 X 2.10

01.07.01.03 PUERTA TIPO P-03, MADERA CEDRO 1.00 X 2.10

DESCRIPCION

Esta partida se refiere a la fabricación de puertas de madera tipo tablero y/o machihembrada, confeccionada a base de madera cedro, en las dimensiones indicadas en los planos del proyecto.

METODO DE CONSTRUCCIÓN

Se ejecutará en función a lo establecido en el capítulo de Puertas y Ventanas, correspondiente a las Especificaciones Generales del presente proyecto, y en función a lo especificado y detalles de los planos de arquitectura y aprobación del Ingeniero Supervisor. En general toda la carpintería a ejecutarse será hecha con madera de cedro nacional, sin nudos grandes o sueltos. Todos los elementos se ceñirán exactamente a los cortes, detalles y medidas especificados en los planos de carpintería de madera. Todo trabajo se entregará cepillado y lijado a fin de que ofrezca una superficie lisa, uniforme y de buena apariencia.

El acabado de la carpintería será laqueado, barnizado o pintado de acuerdo a lo que indique el cuadro de acabados.

METODO DE MEDICION

El método de medición será por unidad (und), obtenidos al contar las puertas colocadas, según los planos y aprobados por el Supervisor.

BASE DE PAGO

Las puertas de madera de cedro nacional, serán pagadas por (und) de puertas, dicho pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten.

01.07.02 VENTANAS

01.07.02.01 VENTANA DE MADERA C/MARCO DE 1 1/2" X 6", BASTIDOR Y MALLA GALVANIZADA S/DETALLE

DESCRIPCION

Esta partida se refiere a la fabricación de las ventanas de madera cedro y con bastidor de 1 1/2"x6". Tendrán como elementos de protección varilla lisas y malla galvanizada; por lo general se confeccionan en un taller de carpintería, y que se instalan en sitio, tal como han sido fabricados.

METODO DE CONSTRUCCIÓN

Las ventanas serán en forma de enrejado de madera, tendrá un marco de madera de 1 1/2"x6" y bastidores colocados horizontalmente entre cada marco de madera, e interiormente se forrarán con malla metálica y fierro liso de protección, de acuerdo al tipo y ubicación de cada elemento en los planos respectivo.

METODO DE MEDICION

El método de medición será por metros cuadrados (m2), obtenidos al medir el ancho por la altura de la ventana, según se indica en los planos y aprobados por el Supervisor.

BASE DE PAGO

Se pagarán al precio unitario del contrato por (m2), entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos.

01.08 CARPINTERIA METALICA

01.08.01 PUERTA METALICA PARA ENTRADA PRINCIPAL DE 3.00 X2.50m

01.08.02 PUERTA METALICA PARA CASETA DE TANQUE ELEVADO DE 1.65m x 0.70m

DESCRIPCION

Esta partida se refiere a la confección de puertas metálicas para los Ingresos Principales y Caseta de fuerza (cámara de bombeo), en base a perfiles metálicos y plancha de acero de 3.2 mmx1.22mx2.40 m.

METODO DE CONSTRUCCIÓN

Se ejecutará en función a lo establecido en el capítulo de Puertas y Ventanas, correspondiente a las Especificaciones Generales del presente proyecto, y en función a lo especificado y detalles de los planos de arquitectura y aprobación del Ingeniero Supervisor. Todos los elementos se ceñirán exactamente a los cortes, detalles y medidas especificados en los planos de carpintería de metálica. Todo trabajo se entregará pintado, con acabados lisos y homogéneos libre de extrusiones, óxidos y/o deformaciones de los elementos metálicos.

La estructura metálica la conforman perfiles metálicos: Tubos metálicos, Ángulos, Tees, las cuales serán soldados con soldadura supercito, cellocord o similar. Sobre la estructura metálica se soldará una plancha de acero LAC de 3.2 mm x 1.22 x 2.40 m. Culminado estos trabajos se aplicarán 02 manos de pintura anticorrosiva epoxica y una mano de esmalte epóxido de uso naval.

METODO DE MEDICION

El método de medición será por Unidad de puerta confeccionada é instalada, obtenidos al contar las puertas colocadas, según los planos y aprobados por el Supervisor.

BASE DE PAGO

Las puertas metálicas serán pagadas por Unidad de puerta instalada, dicho pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten.

01.08.03 VENTANA METALICA PARA CASETA DE TANQUE ELEVADO 1.47 m x 0.30m

DESCRIPCION

Esta partida se refiere a la fabricación de ventanas metálicas en base a perfiles de aluminio negro é incoloro, que por lo general se elaboran en un taller de carpintería metálica, recibiendo un proceso completo de industrialización y que solo requiere ser colocadas en sitio, tal como han sido fabricados.

METODO DE CONSTRUCCIÓN

Se ejecutará en función a lo establecido en el capítulo de Puertas y Ventanas, correspondiente a las Especificaciones Generales del presente proyecto, y en función a lo especificado y detalles de los planos de arquitectura y aprobación del Ingeniero Supervisor. Todos los elementos se ceñirán exactamente a los cortes, detalles y medidas especificados en los planos de carpintería de metálica. Los perfiles de aluminio deben presentar una superficie lisa, uniforme y de buena apariencia.

METODO DE MEDICION

El método de medición será por Und, obtenidos al contar las ventanas instaladas (incluyendo la colocación del vidrio), según los planos y aprobados por el Supervisor.

BASE DE PAGO

Las ventanas metálicas fabricadas con perfiles de aluminio serán pagadas por Und instalada, dicho pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten.

01.08.05 ESCALERA DE F°G° ø 1 ½” Y ø 1” INC. INSTALACION

DESCRIPCION

Esta partida se refiere a la fabricación de escalera tipo gato, fabricada con tubería de fierro galvanizado con parantes de 1 ½” y peldaños de 1”. Se contempla la aplicación de pintura base epóxica anticorrosiva y esmalte epóxica para su acabado final.

METODO DE CONSTRUCCIÓN

La escalera se ubicará según especificadas en los planos.

METODO DE MEDICION

El método de medición será por unidad (und), de escalera fabricada, según se indica en los planos y aprobados por el Supervisor.

BASE DE PAGO

Se pagarán al precio unitario del contrato por (und), entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos.

01.08.06 TAPA METALICA EN CISTERNA

DESCRIPCION

Esta partida se refiere a la fabricación de la tapa metálica en cisterna, se fabricará en un taller de carpintería metálica, y será colocada en sitio, de acuerdo a lo especificado en los planos del proyecto.

METODO DE CONSTRUCCIÓN

La tapa metálica será fabricada según diseño y será pintada con anticorrosivo y esmalte epóxico previa a su colocación.

METODO DE MEDICION

El método de medición será por unidad (und) instalada en obra, según se indica en los planos y aprobados por el Supervisor.

BASE DE PAGO

Se pagarán al precio unitario del contrato por (und), entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos.

01.08.07 TAPA METALICA EN TANQUE ELEVADO

DESCRIPCION

Esta partida se refiere a la fabricación de la tapa metálica en tanque elevado, se fabricará en un taller de carpintería metálica, y será colocada en sitio, de acuerdo a lo especificado en los planos del proyecto.

METODO DE CONSTRUCCIÓN

La tapa metálica será fabricada según diseño y será pintada con anticorrosivo y esmalte epóxico previa a su colocación.

METODO DE MEDICION

El método de medición será por unidad (und) instalada en obra, según se indica en los planos y aprobados por el Supervisor.

BASE DE PAGO

Se pagarán al precio unitario del contrato por (und), entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos.

01.09 CERRAJERÍA.

01.09.01 CERRADURA TIPO PESADA DE 02 GOLPES C/TIRADOR

DESCRIPCION

Comprende la cerradura o chapa pesada de dos golpes, que permitirá darle seguridad a las aulas, luego del cerramiento de la puerta de madera. La cerradura a suministrar será de calidad reconocida Forte o Similar, la cual será aprobada previamente por la Supervisión.

METODOS DE MEDICION

Se medirá por unidad instalada y aprobado por el Supervisor.

BASES DE PAGO

Esta partida se pagará por UNIDAD; dicho pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos.

01.09.02 TIRADOR DE BRONCE PARA PUERTA

DESCRIPCION

El tirador de bronce sirve para asegurar puertas, serán del tipo sobreponer y de material aluminio.

METODO DE CONSTRUCCION

Se usará tirador de bronce que se colocará para asegurar que la puerta se mantenga abierta exteriormente.

METODO DE MEDICION

Se medirá por unidad colocada, y aprobados por el Supervisor.

BASES DE PAGO

Esta partida se pagará por Unidad (Und.), dicho pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales herramientas, equipos e imprevistos

01.09.03 BISAGRA ALUMINIZADA CAPUCHINA DE 4" X 4"

01.09.04 BISAGRA ALUMINIZADA CAPUCHINA DE ¾" X ¾"

DESCRIPCION

Las bisagras sirven para fijar las puertas en su posición vertical, serán fijos de 4"x4" o ¾"x ¾", de aluminio aseguradas con tornillos de fijación.

METODO DE CONSTRUCCIÓN

Las bisagras constan de dos planchas de metal articuladas, sujetas al marco y la hoja, que sirven para abrir y cerrar una puerta, a un solo lado; para su colocación se contrata con el mismo proveedor de las puertas.

METODOS DE MEDICION

Se medirá por unidad instalada y aprobado por el Supervisor.

BASES DE PAGO

Esta partida se pagará por unidad; dicho pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos.

01.09.05 CANDADO INCLUYENDO ALDABAS

DESCRIPCION

Este acápite comprende la selección y colocación de todos los elementos de cerrajería y herrería necesarios para el eficiente funcionamiento de las puertas, divisiones, ventanas, etc., adoptando la mejor calidad de material y seguridad de acuerdo a la función del elemento. En general y donde no se indique lo contrario será de acero pesado y el acabado de aluminio anodizado, salvo indicación en plano o presupuesto.

Todas las bisagras serán de acero aluminizado pesado en general, cada hoja de puerta llevará 4 bisagras.

Las cerraduras o chapa serán de dos golpes, que permitirá darle seguridad al aula cuando esté cerrada la puerta de madera.

PROTECCIÓN DE MATERIAL

Al entregar la obra se deberá tener especial cuidado en que las puertas estén bien niveladas, para garantizar el buen funcionamiento.

Después de la instalación y antes de comenzar el trabajo de pintura, se procederá a defender todas las orillas y otros elementos visibles de cerrajería tales como escudos, rosetas y otras, con tiras de tela debidamente colocadas o papel especial que no afecte el acabado.

Antes de entregar la obra se removerá las protecciones y se hará una revisión general del funcionamiento de todas las cerrajerías.

METODO DE MEDICIÓN

La unidad de medición para estas partidas es por unidad

FORMA DE PAGO

El pago de estos trabajos se hará por unidad y al precio que figura en el presupuesto, previa aprobación del Supervisor.

01.10 PINTURA

01.10.01 PINTURA EN CIELORRASO 2 MANOS

DESCRIPCION

Comprende el pintado del cielo raso con dos manos de imprimante, siendo el acabado final con pintura látex de primera calidad Supermate teckomate o similar. La pintura en cielorrasos será de color blanco.

METODO DE CONSTRUCCIÓN

Se ejecutará en función a lo establecido en el capítulo de Pinturas, correspondiente a las Especificaciones Generales del presente proyecto y según los detalles de los planos de arquitectura, previa aprobación del Supervisor.

Luego de aplicado la imprimación y antes de comenzar el acabado final, se procederá al lijado de las superficies, las cuales llevarán una primera capa de imprimación a base de la tiza o cola (02 manos). Se aplicará dos manos de pintura, sobre la primera mano se harán los resanes y masillados necesarios antes de la segunda mano definitiva; no se aceptará desmanches, sino más bien otra mano de pintura.

La superficie no terminada satisfactoriamente con el número de manos especificadas, podrán llevar manos de pintura adicionales, para producir un resultado satisfactorio sin costo adicional alguno para la entidad contratante.

METODOS DE MEDICION

Esta partida de pintura para cielo raso se medirá, en metros cuadrados (m2) y contará con la aprobación de la Supervisión.

BASES DE PAGO

Esta partida se pagará por m2, dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en el momento de realizar el trabajo.

01.10.02 PINTURA EN MUROS INTERIORES Y EXTERIORES

DESCRIPCION

Comprende el pintado de muros interiores y exteriores con dos manos de imprimante, siendo el acabado final con pintura látex de primera calidad Supermate tekomate o similar.

METODO DE CONSTRUCCIÓN

Se ejecutará en función a lo establecido en el capítulo de Pinturas, correspondiente a las Especificaciones Generales del presente proyecto y según los detalles de los planos de arquitectura y aprobación del Supervisor. Luego de aplicado la imprimación y antes de comenzar el acabado final, se procederá al lijado de las superficies, las cuales llevarán una primera capa de imprimación a base de la tiza o cola (02 manos). Se aplicará dos manos de pintura, sobre la primera mano se harán los resanes y masillados necesarios antes de la segunda mano definitiva; no se aceptará desmanches, sino más bien otra mano de pintura. La superficie no terminada satisfactoriamente con el número de manos especificadas, podrán llevar manos de pintura adicionales, para producir un resultado satisfactorio sin costo adicional alguno para la entidad contratante.

METODOS DE MEDICION

Esta partida de pintura en muros interiores y exteriores se medirá, en metros cuadrados (m2) y con la aprobación de la Supervisión.

BASES DE PAGO

Esta partida se pagará por m², dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en el momento de realizar el trabajo.

01.10.03 PINTURA EN VIGAS Y COLUMNAS 2 MANOS

DESCRIPCION

Comprende el pintado de columnas con dos manos de imprimante, siendo el acabado final con pintura látex de primera calidad Supermate teckomate o similar. Se ejecutará en función a lo establecido en el capítulo de Pinturas, correspondiente a las Especificaciones Generales del presente proyecto y según los detalles de los planos de arquitectura y aprobación del Supervisor.

Luego de aplicado la imprimación y antes de comenzar el acabado final, se procederá al lijado de las superficies, las cuales llevarán una primera capa de imprimación a base de tiza o cola (02 manos). Se aplicará dos manos de pintura, sobre la primera mano se harán los resanes y masillados necesarios antes de la segunda mano definitiva; no se aceptará desmanches, sino más bien otra mano de pintura.

La superficie no terminada satisfactoriamente con el número de manos especificadas, podrán llevar manos de pintura adicionales, para producir un resultado satisfactorio sin costo adicional alguno para la entidad contratante.

METODOS DE MEDICION

Esta partida de pintura en muros interiores y exteriores se medirá, en metros cuadrados (m²) y con la aprobación de la Supervisión.

BASES DE PAGO

Esta partida se pagará por m², dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en el momento de realizar el trabajo.

01.10.04 PINTURA DE CONTRAZOCALO C/ OLEO ECONOMICO H=20.00 CM

01.10.05 PINTURA DE CONTRAZOCALO C/ OLEO ECONOMICO H=30.00 CM

DESCRIPCION

Comprende el pintado del contra zócalo con oleo económico dándole un buen acabado final. La pintura se utilizará de acuerdo al color que indique la Supervisión.

METODO DE CONSTRUCCIÓN

Se ejecutará en función a lo establecido en el capítulo de Pinturas, correspondiente a las Especificaciones Generales del presente proyecto y según los detalles de los planos de arquitectura y aprobación del Supervisor. Antes de comenzar la pintura se procederá al lijado de las superficies, las cuales llevarán una primera capa de imprimación a base de tiza o cola. Se aplicará dos manos de pintura, sobre la primera mano se harán los resanes y

masillados necesarios antes de la segunda mano definitiva; no se aceptará desmanches, sino más bien otra mano de pintura.

La superficie no terminada satisfactoriamente con el número de manos especificadas, podrán llevar manos de pintura adicionales, para producir un resultado satisfactorio sin costo adicional alguno para la entidad contratante.

METODOS DE MEDICIÓN

Esta partida se medirá en (ml), y aprobado por el Supervisor.

BASES DE PAGO

Esta partida se pagará por ml, dicho pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos.

01.10.06 PINTURA EN PUERTAS C/BARNIZ 2 MANOS

DESCRIPCION

Comprende el pintado de puertas con barniz, dándole un buen acabado final.

METODO DE CONSTRUCCIÓN

Se ejecutará en función a lo establecido en el capítulo de Pinturas, correspondiente a las Especificaciones Generales del presente proyecto y según los detalles de los planos de arquitectura y aprobación del Supervisor.

Antes de comenzar los trabajos de pintura se procederá al lijado de las superficies. Se aplicará dos manos de pintura, sobre la primera mano se harán los resanes y masillados necesarios antes de la segunda mano definitiva; no se aceptará desmanches, sino más bien otra mano de pintura.

La superficie no terminada satisfactoriamente con el número de manos especificadas, podrán llevar manos de pintura adicionales, para producir un resultado satisfactorio sin costo adicional alguno para la entidad contratante.

METODOS DE MEDICION

Esta partida de pintura en puertas se medirá, en metros cuadrados (m²) y con la aprobación de la Supervisión.

BASES DE PAGO

Esta partida se pagará por m², dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en el momento de realizar el trabajo.

01.10.07 PINTURA EN VENTANAS C/BARNIZ 2 MANOS

DESCRIPCION

Comprende el pintado de ventanas con barniz, dándole un buen acabado final.

METODO DE CONSTRUCCIÓN

Se ejecutará en función a lo establecido en el capítulo de Pinturas, correspondiente a las Especificaciones Generales del presente proyecto y según los detalles de los planos de arquitectura y aprobación del Supervisor. Antes de comenzar los trabajos de pintura se

procederá al lijado de las superficies. Se aplicará dos manos de pintura, sobre la primera mano se harán los resanes y masillados necesarios antes de la segunda mano definitiva; no se aceptará desmanches, sino más bien otra mano de pintura.

La superficie no terminada satisfactoriamente con el número de manos especificadas, podrán llevar manos de pintura adicionales, para producir un resultado satisfactorio sin costo adicional alguno para la entidad contratante.

METODOS DE MEDICION

Esta partida de pintura en ventanas se medirá, en metros cuadrados (m²) y con la aprobación de la Supervisión.

BASES DE PAGO

Esta partida se pagará por m², dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten en el momento de realizar el trabajo.

02. ESPECIFICACIONES TECNICAS ESTRUCTURAS

02.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS

02.01.01 EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES

DESCRIPCION

Esta partida consiste en la excavación y corte del terreno hasta los niveles indicados en los planos del proyecto, con el empleo de herramientas manuales, previo a los trabajos de cimentaciones.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Las profundidades de cimentación se indican en los planos del proyecto, debiéndose contar previamente con la autorización expresa del Supervisor de obra.

METODO DE MEDICIÓN

El trabajo ejecutado se medirá en metros cúbicos (m3) del material, de acuerdo a lo especificado en los planos del proyecto.

BASES DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario, por metros cúbicos, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total de mano de obra, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

02.01.02 CORTE SUPERFICIAL HASTA 0.20 m.

DESCRIPCIÓN

Comprende el corte del terreno en un espesor de 20 cm, el cual será reemplazado por material seleccionado, que servirá de cama de soporte a los falsos pisos, veredas y áreas de circulación proyectadas.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Comprende el corte del terreno en las áreas donde se proyectan pisos y veredas, a fin de reemplazarlas con material seleccionado. El corte será de 20 cm, y será ejecutado en forma manual.

METODO DE MEDICION

El trabajo ejecutado se medirá en metros cúbicos (m3) del material cortado.

BASES DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario, por metro cúbico, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total de mano de obra, herramientas, materiales e imprevistos necesarios.

02.01.03 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL GRANULAR EN FONDO DE CIMIENTOS

DESCRIPCIÓN

Comprende todos los trabajos necesarios para efectuar el relleno compactado con material granular en fondo de cimientos: compactado de fondo de zanjas, colocación de material de relleno granular (over) en un espesor $e= 30\text{cm}$, y compactación correspondiente hasta su máxima densidad de compactación.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Previamente a la colocación del material seleccionado granular se compactará el fondo de zanjas. Posteriormente se colocará el material de préstamo granular (over) en capas de 15 cm, las cuales será debidamente compactada hasta su máxima densidad seca utilizándose para ello vibro apisonadores y/o planchas compactadoras.

METODO DE MEDICIÓN

La cantidad de material de relleno, según los niveles y secciones consideradas, se medirá en metro cúbico (m^3).

BASES DE PAGO

Su forma de pago se efectuará por metro cúbico relleno, considerando el pago por la mano de obra, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

02.01.04 RELLENO COMPACTADO C/EQUIPO MATERIAL PROPIO

DESCRIPCIÓN

Comprende los trabajos necesarios para efectuar los trabajos de relleno con material propio seleccionado luego de culminado los trabajos de cimentación de las diversas estructuras programadas: zapatas, cimientos y sobrecimientos, según indican las secciones de los planos y planillas de metrados.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

El trabajo de los rellenos se ejecutará con material propio seleccionado, producto de las excavaciones; se ejecutará en capas de 15 cm. debidamente compactados según indican las secciones de los planos y planillas de metrados, utilizando mano de obra calificada de la zona, el material debe ser compactado, utilizando vibro apisonadoras y/o compactadoras tipo plancha 4 HP.

METODO DE MEDICIÓN

La cantidad de material de relleno, según los niveles y secciones consideradas, se medirá en metro cúbico (m^3).

BASES DE PAGO

Su forma de pago se efectuará por metro cúbico relleno, considerando el pago por la mano de obra, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

02.01.05 RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PARA FALSO PISO
E=0.20 m.

DESCRIPCIÓN

Comprende todos los trabajos necesarios para efectuar los rellenos con material de préstamo seleccionado, previo al vaciado de falso pisos, veredas de circulación y/o pisos proyectados en la edificación, según se indican en los planos y planillas de metrados.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Estos trabajos de rellenos se ejecutarán con material seleccionado de préstamo de cantera; se ejecutará en capas de 15 cm. debidamente compactados de acuerdo a los niveles indicados en los planos, previa aprobación del Supervisor. El material debe ser compactado utilizando vibro apisonadores y/o planchas compactadoras.

METODO DE MEDICIÓN

La cantidad de material seleccionado, según los niveles consideradas, se medirá en metro cúbicos (m³).

BASES DE PAGO

Su forma de pago se efectuará por metro cúbico colocado y compactado, de acuerdo a los niveles especificados en los planos del proyecto.

02.01.06 ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE PROCEDENTE DE
EXCAVACION

DESCRIPCION

Comprende el acarreo de material excedente procedente de excavaciones, desde el punto generado de material excedente hasta el punto de acopio autorizado por el Supervisor de obra.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Una vez terminado los trabajos de excavaciones, deberá dejarse el terreno limpio de todos los materiales de desmonte acumulados y que impidan la ejecución de las partidas de concreto y resto de partidas. El acarreo de material excedente será realizado en forma continua, desde el punto de producción hasta el punto de acopio para su eliminación correspondiente.

METODO DE MEDICIÓN

El trabajo se medirá en metros cúbicos (m³) del material colocado en el punto de acopio, previa cubicación realizada por el Supervisor de obra.

BASES DE PAGO

Su forma de pago se efectuará por metro cúbico del material excedente, colocado en el punto de acopio, previa cubicación realizada por el Supervisor obra.

02.01.07 ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE C/VOLQUETE DE 10 M3 Y
CARGADOR

DESCRIPCION

Comprende la eliminación del material excedente, desde el punto de acopio hasta el botadero autorizado por el Supervisor de la obra, utilizando para ello cargador frontal y volquetes de 10m³.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Una vez terminado los trabajos de excavaciones, deberá dejarse el terreno limpio de todos los materiales de desmonte acumulados y que impidan la ejecución de las partidas de concreto y resto de partidas. La eliminación de desmonte será periódica, no permitiéndose que el desmonte permanezca dentro de la obra más de un mes, salvo el material a emplearse en rellenos.

METODO DE MEDICIÓN

El trabajo se medirá en metros cúbicos (m³) del material excedente.

BASES DE PAGO

Su forma de pago se efectuará por metro cúbico del material excedente, eliminado, considerando que dicho pago contempla el pago de mano de obra, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

02.02 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE

02.02.01 SOLADO PARA CIMENTACIONES DE 4" MEZCLA 1:10 CEMENTO HORMIGON

DESCRIPCIÓN

El solado es una capa de concreto simple de espesor 4" que se ejecuta en el fondo de excavaciones de otras estructuras en contacto con el suelo. En el presente proyecto se contempla la construcción de solado de 4" en cisterna y viga de cimentación, conforme al detalle indicado en los planos del proyecto.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

El concreto simple en solados se limitará a elementos apoyados sobre el suelo, con el fin de tener una superficie nivelada para la construcción de la cimentación. La fabricación del solado, cumplirá con los requisitos exigidos para el concreto simple; es decir, se aplicará la dosificación, transporte, colocación, y consolidación del concreto.

METODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por metro cuadrado (m²)

BASES DE PAGO

El área determinada será pagada al precio unitario del contrato por metro cuadrado, considerando el pago por la mano de obra, mezcladora, materiales e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

02.02.02 CIMIENTOS CORRIDOS F'C 140 KG/CM2 MEZCLA 1:10 CEMENTO-HORMIGON

DESCRIPCIÓN

Llevará cimientos corrido algunos muros interiores de los servicios higiénicos y escaleras, siendo sus dimensiones los especificados en los planos del proyecto. Serán de concreto

ciclópeo en proporción 1:10 (Cemento: Hormigón), con 30% de piedra grande máx. 8", debiendo respetarse las proporciones de los materiales y otras indicaciones.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Para ejecutar esta partida primeramente se excavará el terreno de acuerdo a las dimensiones indicadas en los planos, cuidando la verticalidad de las paredes. Las formas serán rígidas y estables con la finalidad de no desperdiciar concreto al momento del vaciado por efecto de las presiones. Serán de concreto ciclópeo (C: H) en proporción 1:10 más un 30% de piedra grande de río de un tamaño máximo de 8" de diámetro

METODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por metro cúbico (m³) de cimientado vaciado en sitio.

BASES DE PAGO

El volumen determinado como está dispuesto será pagado al precio unitario del contrato por metro cúbico de cimientado vaciado, considerando el pago por la mano de obra, mezcladora, materiales e imprevistos.

02.02.03 CONCRETO EN SOBRECIMENTOS F'C=140 KG/CM²

DESCRIPCIÓN

Llevará sobrecimiento corrido algunos muros interiores de los servicios higiénicos y escaleras, siendo sus dimensiones lo especificados en los planos del proyecto, serán de concreto ciclópeo: 1:8 (Cemento: Hormigón), con 25% de piedra mediana, debiendo respetarse las proporciones de los materiales y otras indicaciones.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Para ejecutar esta partida primeramente se encofrarán de acuerdo a las dimensiones indicadas en los planos, cuidando la verticalidad de las paredes. Las formas serán rígidas y estables con la finalidad de no desperdiciar concreto al momento del vaciado por efecto de las presiones. Serán de concreto ciclópeo (C: H) en proporción 1:8 más un 25% de piedra mediana de río de un tamaño máximo de 6" de diámetro

METODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por metro cúbico (m³) de sobrecimiento vaciado en sitio.

BASES DE PAGO

El volumen determinado como está dispuesto será pagado al precio unitario del contrato por metro cúbico de cimientado vaciado, considerando el pago por la mano de obra, mezcladora, materiales e imprevistos.

02.02.04 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA SOBRECIMENTOS

DESCRIPCIÓN

Los encofrados tendrán por función confinar el concreto a fin de obtener elementos con el perfil, niveles, alineamientos y dimensiones especificados en el plano.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Los encofrados serán de madera u otro material lo suficientemente rígido y que reúna condiciones de eficiencia, la ejecución de los encofrados debe permitir que el montaje y

desencofrado se realice fácil y gradualmente; sin golpes, vibraciones ni sacudidas; y sin recurrir a herramientas que pudieran perjudicar la superficie de la estructura.

La Supervisión deberá aprobar el diseño y proceso constructivo de los encofrados; la altura de los encofrados será de 30 cm y su ancho del mismo ancho del ladrillo a usar en la albañilería.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por metro cuadrado (m²) de encofrado y desencofrado de sobrecimientos según lo que indican los planos y aprobados por el Ingeniero Supervisor.

BASES DE PAGO

El área determinada será pagada al precio unitario del contrato por (m²), considerando el pago por la mano de obra, materiales e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

02.03 OBRAS DE CONCRETO ARMADO

02.03.01 ZAPATAS

02.03.01.01 CONCRETO EN ZAPATAS $f'c=210$ KG/CM²

DESCRIPCION

Comprende el uso de zapatas que transmitirán las cargas al suelo de fundación, en función de la capacidad de resistencia del suelo y las características físico mecánicas del mismo.

La resistencia especificada para esta estructura será $f'c=210$ kg/cm².

METODO DE CONSTRUCCIÓN

Se ejecutará según en función a los planos de Cimentaciones respectivos y la aprobación del Ingeniero Supervisor. Se tendrá, en cuenta todos los alcances referidos a los materiales, dosificación, mezclado, transporte, colocación, consolidación y curado del concreto.

Indicados en el capítulo de las especificaciones técnicas generales del presente proyecto

METODO DE MEDICION

El método de medición será por metros cúbicos (m³) de concreto vaciado obtenidos del ancho de base, por su peralte y por su longitud, según lo indica en los planos y aprobados por el Supervisor.

BASES DE PAGO

El volumen determinado será pagado al precio unitario del contrato por m³ de concreto vaciado, entendiéndose que dicho pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, equipo y herramientas e imprevistos.

02.03.01.02 ACERO DE REFUERZO $FY=4200$ KG/CM².

DESCRIPCIÓN

El acero de refuerzo comprende la colocación de barras corrugadas; en toda la longitud de la zapata continua de la estructura de concreto armado. Las barras serán de grado 60, $f_y=4200$ kg/cm², y cumplirán las normas ASTM A-615.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Las barras corrugadas deberán cumplir con la Norma ASTM A-615 y según los alcances del capítulo de las Especificaciones Generales del presente proyecto. Las barras se cortarán y doblarán en frío, de acuerdo a las dimensiones y formas indicadas en los planos, y se colocarán en los lugares indicados y dentro de las tolerancias máximas; deberá estar libre de polvo, lodo, grasas, aceite, pinturas y toda sustancia no metálica capaz de afectar y reducir su capacidad de adherencia con el concreto.

Las barras de la armadura principal se unirán firmemente con los estribos, y barras de repartición; durante el proceso de colocación, toda la armadura y el alambre de amarre, deben quedar protegidos mediante los recubrimientos mínimos de concreto establecido.

METODO DE MEDICION

El método de medición será por kilogramos (Kg.) de acero de refuerzo habilitado y colocado, obtenidos de la cantidad de varillas utilizadas multiplicadas por su peso unitario según el diámetro respectivo; según lo indican los planos y previamente aprobado por el Supervisor.

BASES DE PAGO

Esta partida será pagada al precio unitario del contrato, es decir, por Kg de acero habilitado y colocado; considerando el pago por la mano de obra, mezcladora, materiales e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

02.03.02 VIGA DE CIMENTACIÓN

02.03.02.01 CONCRETO EN VIGAS DE CIMENTACION F'C= 210 KG/CM2

DESCRIPCION

Las vigas de cimentación son para rigidizar la estructura y así prevenir los asentamientos diferenciales en el suelo resistente. Se ejecutará según las dimensiones indicadas en los planos.

METODO DE CONSTRUCCIÓN

Se ejecutará en función a los planos de Cimentaciones respectivos y la aprobación del Ingeniero Supervisor. Se tendrá, en cuenta todos los alcances referidos a los materiales, dosificación, mezclado, transporte, colocación, consolidación y curado del concreto, Indicados en el capítulo de las especificaciones técnicas generales y en la memoria descriptiva de estructuras del presente proyecto

METODO DE MEDICION

El método de medición será por metros cúbicos (m³) de concreto colocado, obtenido del ancho de base, por su peralte y por su longitud, según lo indica en los planos y aprobados por el Supervisor.

BASES DE PAGO

El volumen determinado será pagado al precio unitario del contrato por m³ de concreto vaciado, entendiéndose que dicho pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, equipo y herramientas e imprevistos.

02.03.02.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VIGAS DE CIMENTACIÓN

DESCRIPCIÓN

Los encofrados de la viga de cimentación tendrán por función confinar el concreto plástico a fin de obtener el elemento estructural con el perfil, nivel, alineamiento y dimensiones de los planos.

METODO DE CONSTRUCCIÓN

Deberá ejecutarse respetando las especificaciones técnicas generales capítulo de Encofrados y Desencofrados, del presente proyecto, y en función a las especificaciones y detalles de los planos y la aprobación del Supervisor.

Los encofrados se ejecutarán utilizando madera tornillo y o similar, el encofrado permitirá que el montaje y desencofrado se realice fácil y gradualmente; sin golpes, vibraciones, ni sacudidas; y sin recurrir a herramientas que podrían perjudicar la superficie de la estructura.

METODOS DE MEDICION

El método de medición será por metros cuadrados (m²) de encofrado obtenidos del doble del peralte por su longitud, según se indica en los planos y aprobados por el Supervisor o Supervisor.

BASES DE PAGO

Esta partida será pagada al precio unitario del contrato por (m²) de encofrado y desencofrado, según se especifica en los planos, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos.

02.03.02.03 ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM².

DESCRIPCIÓN

Comprende las barras corrugadas y lisas; el alambre liso o corrugado; empleados en la estructura de vigas de cimentación, en función a los planos de estructuras y aprobados por el Supervisor.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Las barras corrugadas deberán cumplir con la Norma ASTM A-615 y según los alcances del capítulo de las Especificaciones Generales del presente proyecto. Las barras se cortarán y doblarán en frío, de acuerdo a las dimensiones y formas indicadas en los planos, y se colocarán en los lugares indicados y dentro de las tolerancias máximas; deberá estar libre de polvo, lodo, grasas, aceite, pinturas y toda sustancia no metálica capaz de afectar y reducir su capacidad de adherencia con el concreto.

Las barras de la armadura principal se unirán firmemente con los estribos, y barras de repartición; durante el proceso de colocación, toda la armadura y el alambre de amarre, deben quedar protegidos mediante los recubrimientos mínimos de concreto establecido.

METODO DE MEDICION

El método de medición será por kilogramos (Kg.) de acero de refuerzo habilitado y colocado, obtenidos de la cantidad de varillas utilizadas multiplicadas por su peso unitario según el diámetro respectivo; según lo indican los planos y previamente aprobados por el Supervisor.

BASES DE PAGO

Esta partida será pagada al precio unitario del contrato, es decir, por Kg de acero habilitado y colocado; considerando el pago por la mano de obra, mezcladora, materiales e imprevistos necesarios para la realización de esta partida

02.03.03 SOBRECIMIENTOS O SARDINELES REFORZADOS

02.03.03.01 CONCRETO EN SOBRECIMIENTOS $f'c=210$ KG/CM²

DESCRIPCION

Comprende la ejecución de concreto armado en sobrecimientos o sardineles, de acuerdo a los niveles especificados en los planos del proyecto. Se utilizará concreto $f'c=210$ kg/cm².

METODO DE CONSTRUCCIÓN

Se ejecutará en función a los planos de Cimentaciones respectivos y la aprobación del Ingeniero Supervisor. Se tendrá, en cuenta todos los alcances referidos a los materiales, dosificación, mezclado, transporte, colocación, consolidación y curado del concreto, Indicados en el capítulo de las especificaciones técnicas generales y en la memoria descriptiva de estructuras del presente proyecto

METODO DE MEDICION

El método de medición será por metros cúbicos (m³) de concreto colocado, obtenido del ancho de base, por su peralte y por su longitud, según lo indica en los planos y aprobados por el Supervisor.

BASES DE PAGO

El volumen determinado será pagado al precio unitario del contrato por m³ de concreto vaciado, entendiéndose que dicho pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, equipo y herramientas e imprevistos.

02.03.03.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA SOBRECIMIENTOS

DESCRIPCION

El encofrado tendrá por función confinar el concreto a fin de obtener un elemento estructural completamente, perfilado, nivelado, alineado y con las dimensiones especificados en los planos.

METODO DE CONSTRUCCIÓN

Deberá ejecutarse respetando las especificaciones técnicas generales capítulo de Encofrados y Desencofrados, del presente proyecto, y en función a las especificaciones y detalles de los planos y la aprobación del Supervisor.

Los encofrados se ejecutarán utilizando madera tornillo y o similar, el encofrado permitirá que el montaje y desencofrado se realice fácil y gradualmente; sin golpes, vibraciones, ni sacudidas; y sin recurrir a herramientas que podrían perjudicar la superficie de la estructura.

METODOS DE MEDICION

El método de medición será por metros cuadrados (m²) de encofrado obtenidos del ancho de la sección por su longitud; según lo indica los planos y aprobados por el Supervisor.

BASES DE PAGO

Esta partida se pagará al precio unitario del contrato por (m²) de encofrado y desencofrado, según indica los planos, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos necesarios.

02.03.03.03 ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ kg/cm².

DESCRIPCIÓN

El acero de refuerzo comprende las barras corrugadas y lisas; el alambre liso o corrugado; empleados en sobrecimiento o sardineles.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Las barras corrugadas deberán cumplir con la Norma ASTM A-615 y según los alcances del capítulo de las Especificaciones Generales del presente proyecto.

Las barras se cortarán y doblarán en frío, de acuerdo a las dimensiones y formas indicadas en los planos, y se colocarán en los lugares indicados y dentro de las tolerancias máximas; deberá estar libre de polvo, lodo, grasas, aceite, pinturas y toda sustancia no metálica capaz de afectar y reducir su capacidad de adherencia con el concreto.

Las barras de la armadura principal se unirán firmemente con los estribos, y barras de repartición; durante el proceso de colocación, toda la armadura y el alambre de amarre, deben quedar protegidos mediante los recubrimientos mínimos de concreto establecido.

METODO DE MEDICION

El método de medición será por kilogramos (Kg.) de acero de refuerzo habilitado y colocado, obtenidos de la cantidad de varillas utilizadas multiplicadas por su peso unitario según el diámetro respectivo; según lo indican los planos y previamente aprobados por el Supervisor.

BASES DE PAGO

Esta partida será pagada al precio unitario del contrato, es decir, por Kg de acero habilitado y colocado; considerando el pago por la mano de obra, mezcladora, materiales e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

02.03.04 COLUMNAS

02.03.04.01 CONCRETO EN COLUMNAS $F'C=210$ KG/CM²

02.03.04.02 CONCRETO EN COLUMNAS $F'C=175$ KG/CM²

DESCRIPCION

El uso de columnas de concreto armado es para soportar y transmitir la carga de la estructura hacia la cimentación, habiéndose calculado teniendo en cuenta la deflexión y compresión a la que estarán sometidas. Tendrán una resistencia mínima de 210 kg/cm²

METODO DE CONSTRUCCIÓN

Deberá respetarse las especificaciones técnicas establecidas en cuanto los materiales, dosificación, mezclado, transporte, colocación, consolidación, curado, pruebas de resistencia, etc.

METODO DE MEDICION

El método de medición será por metros cúbicos (m³) de concreto colocado, obtenidos del área o sección del elemento por su altura, según se indica en los planos y aprobados por el Supervisor.

BASES DE PAGO

El volumen determinado será pagado al precio unitario del contrato por m³ de concreto vaciado, dicho pago es compensación total por mano de obra, materiales, equipos, herramientas e imprevistos.

02.03.04.03 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA COLUMNAS

DESCRIPCION

El encofrado de columnas tendrá por función confinar el concreto plástico, para obtener un elemento estructural aplomado, perfilado, nivelado, alineado según las dimensiones de los planos.

METODO DE CONSTRUCCIÓN

Deberá ejecutarse respetando las especificaciones técnicas generales capítulo de Encofrados y Desencofrados, del presente proyecto, y en función a las especificaciones y detalles de los planos y la aprobación del Supervisor.

Los encofrados se ejecutarán utilizando madera tornillo y o similar, el encofrado permitirá que el montaje y desencofrado se realice fácil y gradualmente; sin golpes, vibraciones, ni sacudidas; y sin recurrir a herramientas que podrían perjudicar la superficie de la estructura.

METODOS DE MEDICION

El método de medición será en metros cuadrados (m²) de encofrado obtenidos del área o la sección de columna por su altura; según lo indica los planos y aprobados por el Ingeniero Supervisor o Supervisor.

BASES DE PAGO

Esta partida será pagada por (m²) de encofrado y desencofrado según se indica en los planos, dicho precio y pago es compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos necesarios.

02.03.04.04 ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm².

DESCRIPCION

Comprende las barras corrugadas y lisas; el alambre liso o corrugado; empleados en la estructura de columnas, en función a los planos de estructuras y aprobados por el Supervisor.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Las barras corrugadas deberán cumplir con la Norma ASTM A-615 y según los alcances del capítulo de las Especificaciones Generales del presente proyecto. Las barras se cortarán y doblarán en frío, de acuerdo a las dimensiones y formas indicadas en los planos, y se colocarán en los lugares indicados y dentro de las tolerancias máximas; deberá estar libre de polvo, lodo, grasas, aceite, pinturas y toda sustancia no metálica capaz de afectar y reducir su capacidad de adherencia con el concreto.

Las barras de la armadura principal se unirán firmemente con los estribos, y barras de repartición; durante el proceso de colocación, toda la armadura y el alambre de amarre, deben quedar protegidos mediante los recubrimientos mínimos de concreto establecido.

METODO DE MEDICION

El método de medición será por kilogramos (Kg.) de acero de refuerzo habilitado y colocado, obtenidos de la cantidad de varillas utilizadas multiplicadas por su peso unitario según el diámetro respectivo; según lo indican los planos y previamente aprobados por el Supervisor.

BASES DE PAGO

Esta partida será pagada al precio unitario del contrato, es decir, por Kg de acero habilitado y colocado; considerando el pago por la mano de obra, mezcladora, materiales e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

02.03.05 VIGAS

02.03.05.01 CONCRETO EN VIGAS F'C=210 KG/CM2

02.03.05.02 CONCRETO EN VIGAS F'C=175 KG/CM2.

DESCRIPCION

El uso de vigas de concreto armado es para soportar y transmitir la carga de la estructura hacia las columnas, calculado tomando en cuenta la flexión y cortante al que serán sometidas. Serán de una resistencia de 210 kg/cm²

METODO DE CONSTRUCCIÓN

Deberá respetarse las especificaciones técnicas establecidas en cuanto los materiales, dosificación, mezclado, transporte, colocación, consolidación, curado, pruebas de resistencia, etc.

METODO DE MEDICION

El método de medición será por metros cúbicos (m³) de concreto colocado obtenidos del ancho por su peralte y por su longitud, según se indica en los planos y aprobados por el Supervisor.

BASES DE PAGO

El volumen determinado será pagado al precio unitario del contrato por m³ de concreto vaciado, dicho pago es la compensación total por mano de obra, materiales, equipos, herramientas e imprevistos.

02.03.05.03 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA VIGAS

DESCRIPCION

El encofrado de vigas tendrá por función confinar el concreto plástico a fin de obtener un elemento estructural completamente, perfilado, nivelado, alineado y con las dimensiones especificados en los planos.

METODO DE CONSTRUCCIÓN

Deberá ejecutarse respetando las especificaciones técnicas generales capítulo de Encofrados y Desencofrados, del presente proyecto, y en función a las especificaciones y

detalles de los planos y la aprobación del Supervisor. Los encofrados se ejecutarán utilizando madera tornillo y o similar, el encofrado permitirá que el montaje y desencofrado se realice fácil y gradualmente; sin golpes, vibraciones, ni sacudidas; y sin recurrir a herramientas que podrían perjudicar la superficie de la estructura.

METODOS DE MEDICION

El método de medición será por metros cuadrados (m²) de encofrado obtenidos del ancho de la sección (ancho + 02 peraltes) de viga por su longitud; según lo indica los planos y aprobados por el Supervisor.

BASES DE PAGO

Esta partida se pagará al precio unitario del contrato por (m²) de encofrado y desencofrado, según indica los planos, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos necesarios.

02.03.05.04 ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ kg/cm².

DESCRIPCIÓN

El acero de refuerzo comprende la colocación de barras corrugadas; en la estructura de vigas, de acuerdo a las medidas y espaciamiento establecido en los planos del proyecto. Las barras serán de grado 60, $f_y=4200$ kg/cm², y cumplirán las normas ASTM A-615.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Las barras corrugadas deberán cumplir con la Norma ASTM A-615 y según los alcances del capítulo de las Especificaciones Generales del presente proyecto. Las barras se cortarán y doblarán en frío, de acuerdo a las dimensiones y formas indicadas en los planos, y se colocarán en los lugares indicados y dentro de las tolerancias máximas; deberá estar libre de polvo, lodo, grasas, aceite, pinturas y toda sustancia no metálica capaz de afectar y reducir su capacidad de adherencia con el concreto.

Las barras de la armadura principal se unirán firmemente con los estribos, y barras de repartición; durante el proceso de colocación, toda la armadura y el alambre de amarre, deben quedar protegidos mediante los recubrimientos mínimos de concreto establecido.

METODO DE MEDICION

El método de medición será por kilogramos (Kg.) de acero de refuerzo habilitado y colocado, obtenido de la cantidad de varillas utilizadas multiplicadas por su peso unitario según el diámetro respectivo; según lo indican los planos y previamente aprobado por el Supervisor.

BASES DE PAGO

Esta partida será pagada al precio unitario del contrato, es decir, por Kg de acero habilitado y colocado; considerando el pago por la mano de obra, mezcladora, materiales e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

02.03.06 LOSAS MACIZA

02.03.06.01 CONCRETO EN LOSA MACIZA $f'c=210$ KG/CM²

DESCRIPCION

La colocación de concreto en losa maciza, está contemplada en los pasadizos derivados del volado de las escaleras; y los tapasoles de concreto en cada ventana posterior de las edificaciones.

METODO DE CONSTRUCCION

Deberá respetarse las especificaciones técnicas establecidas en cuanto los materiales, dosificación, mezclado, transporte, consolidación, curado, pruebas de resistencia, etc.

METODO DE MEDICION

El método de medición será por metros cúbicos (m³) de concreto vaciado obtenidos del ancho por su peralte y por su longitud, según se indica en los planos y aprobados por el Supervisor.

BASES DE PAGO

El volumen determinado será pagado al precio unitario por m³ de concreto vaciado, dicho pago contribuirá compensación total por mano de obra, materiales herramientas, equipos e imprevistos.

02.03.06.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN LOSAS MACIZAS.

DESCRIPCION

El encofrado tendrá por función confinar el concreto a fin de obtener un elemento estructural completamente, perfilado, nivelado, alineado y con las dimensiones especificados en los planos.

METODO DE CONSTRUCCIÓN

Deberá ejecutarse respetando las especificaciones técnicas generales capítulo de Encofrados y Desencofrados, del presente proyecto, y en función a las especificaciones y detalles de los planos y la aprobación del Supervisor.

Los encofrados se ejecutarán utilizando madera tornillo y o similar, el encofrado permitirá que el montaje y desencofrado se realice fácil y gradualmente; sin golpes, vibraciones, ni sacudidas; y sin recurrir a herramientas que podrían perjudicar la superficie de la estructura.

METODOS DE MEDICION

El método de medición será por metros cuadrados (m²) de encofrado obtenidos del ancho de la sección por su longitud; según lo indica los planos y aprobados por el Supervisor.

BASES DE PAGO

Esta partida se pagará al precio unitario del contrato por (m²) de encofrado y desencofrado, según indica los planos, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos necesarios.

02.03.06.03 ACERO DE REFUERZO $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$.

DESCRIPCIÓN

El acero de refuerzo comprende la colocación de barras corrugadas; en toda el área de la losa maciza, de acuerdo a las medidas y espaciamiento establecido en los planos del proyecto. Las barras serán de grado 60, $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$, y cumplirán las normas ASTM A-615.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Las barras corrugadas deberán cumplir con la Norma ASTM A-615 y según los alcances del capítulo de las Especificaciones Generales del presente proyecto.

Las barras se cortarán y doblarán en frío, de acuerdo a las dimensiones y formas indicadas en los planos, y se colocarán en los lugares indicados y dentro de las tolerancias máximas; deberá estar libre de polvo, lodo, grasas, aceite, pinturas y toda sustancia no metálica capaz de afectar y reducir su capacidad de adherencia con el concreto.

Las barras de la armadura principal se unirán firmemente con los estribos, y barras de repartición; durante el proceso de colocación, toda la armadura y el alambre de amarre, deben quedar protegidos mediante los recubrimientos mínimos de concreto establecido.

METODO DE MEDICION

El método de medición será por kilogramos (Kg.) de acero de refuerzo habilitado y colocado, obtenidos de la cantidad de varillas utilizadas multiplicadas por su peso unitario según el diámetro respectivo; según lo indican los planos y previamente aprobado por el Supervisor.

BASES DE PAGO

Esta partida será pagada al precio unitario del contrato, es decir, por Kg de acero habilitado y colocado; considerando el pago por la mano de obra, mezcladora, materiales e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

02.03.07 CISTERNA.

02.03.07.01 CONCRETO EN CISTERNA $f'c=245$ kg/cm².

DESCRIPCION

Comprende la ejecución de concreto armado en losa de fondo, muros y losa superior del tanque cisterna proyectado, de acuerdo a los planos correspondientes. El concreto tendrá una dosificación correspondiente a $f'c=245$ kg/cm².

METODO DE CONSTRUCCION

Deberá respetarse las especificaciones técnicas establecidas en cuanto los materiales, dosificación, mezclado, transporte, consolidación, curado, pruebas de resistencia, etc.

METODO DE MEDICION

El método de medición será por metros cúbicos (m³) de concreto vaciado obtenidos del ancho por su alto y por su longitud, según se indica en los planos y aprobados por el Supervisor.

BASES DE PAGO

El volumen determinado será pagado al precio unitario por m³ de concreto vaciado, dicho pago contribuirá compensación total por mano de obra, materiales herramientas, equipos e imprevistos.

Deberá respetarse las especificaciones técnicas establecidas en cuanto los materiales, dosificación, mezclado, transporte, consolidación, curado, pruebas de resistencia, etc.

02.03.07.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN MUROS - CISTERNA

DESCRIPCION

El encofrado tendrá por función confinar el concreto a fin de obtener un elemento estructural completamente, perfilado, nivelado, alineado y con las dimensiones especificados en los planos.

METODO DE CONSTRUCCIÓN

Deberá ejecutarse respetando las especificaciones técnicas generales capítulo de Encofrados y Desencofrados, del presente proyecto, y en función a las especificaciones y detalles de los planos y la aprobación del Supervisor.

Los encofrados se ejecutarán utilizando madera tornillo y o similar, el encofrado permitirá que el montaje y desencofrado se realice fácil y gradualmente; sin golpes, vibraciones, ni sacudidas; y sin recurrir a herramientas que podrían perjudicar la superficie de la estructura.

METODOS DE MEDICION

El método de medición será por metros cuadrados (m²) de encofrado obtenidos del ancho de la sección por su longitud; según lo indica los planos y aprobados por el Supervisor.

BASES DE PAGO

Esta partida se pagará al precio unitario del contrato por (m²) de encofrado y desencofrado, según indica los planos, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos necesarios.

02.03.07.03 ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ kg/cm².

DESCRIPCIÓN

El acero de refuerzo comprende la colocación de barras corrugadas; en toda la estructura de la cisterna, de acuerdo a las medidas y espaciamiento establecido en los planos del proyecto. Las barras serán de grado 60, $f_y=4200$ kg/cm², y cumplirán las normas ASTM A-615.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Las barras corrugadas deberán cumplir con la Norma ASTM A-615 y según los alcances del capítulo de las Especificaciones Generales del presente proyecto.

Las barras se cortarán y doblarán en frío, de acuerdo a las dimensiones y formas indicadas en los planos, y se colocarán en los lugares indicados y dentro de las tolerancias máximas; deberá estar libre de polvo, lodo, grasas, aceite, pinturas y toda sustancia no metálica capaz de afectar y reducir su capacidad de adherencia con el concreto.

Las barras de la armadura principal se unirán firmemente con los estribos, y barras de repartición; durante el proceso de colocación, toda la armadura y el alambre de amarre, deben quedar protegidos mediante los recubrimientos mínimos de concreto establecido.

METODO DE MEDICION

El método de medición será por kilogramos (Kg.) de acero de refuerzo habilitado y colocado, obtenidos de la cantidad de varillas utilizadas multiplicadas por su peso unitario según el diámetro respectivo; según lo indican los planos y previamente aprobado por el Supervisor.

BASES DE PAGO

Esta partida será pagada al precio unitario del contrato, es decir, por Kg de acero habilitado y colocado; considerando el pago por la mano de obra, mezcladora, materiales e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

02.03.08 TANQUE ELEVADO.

02.03.08.01 CONCRETO EN TANQUE ELEVADO F'C=210 kg/cm²

DESCRIPCION

Comprende la colocación del concreto en Tanque Elevado proyectado, con una resistencia $f'c=210$ kg/cm²

METODO DE CONSTRUCCION

Deberá respetarse las especificaciones técnicas establecidas en cuanto los materiales, dosificación, mezclado, transporte, consolidación, curado, pruebas de resistencia, etc.

METODO DE MEDICION

El método de medición será por metros cúbicos (m³) de concreto vaciado obtenidos del ancho por su alto y por su longitud, según se indica en los planos y aprobados por el Supervisor.

BASES DE PAGO

El volumen determinado será pagado al precio unitario por m³ de concreto vaciado, dicho pago contribuirá compensación total por mano de obra, materiales herramientas, equipos e imprevistos.

02.03.08.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE TANQUE ELEVADO

DESCRIPCION

El encofrado tendrá por función confinar el concreto a fin de obtener un elemento estructural completamente, perfilado, nivelado, alineado y con las dimensiones especificados en los planos.

METODO DE CONSTRUCCIÓN

Deberá ejecutarse respetando las especificaciones técnicas generales capítulo de Encofrados y Desencofrados, del presente proyecto, y en función a las especificaciones y detalles de los planos y la aprobación del Supervisor.

Los encofrados se ejecutarán utilizando madera tornillo y o similar, el encofrado permitirá que el montaje y desencofrado se realice fácil y gradualmente; sin golpes, vibraciones, ni sacudidas; y sin recurrir a herramientas que podrían perjudicar la superficie de la estructura.

METODOS DE MEDICION

El método de medición será por metros cuadrados (m²) de encofrado obtenidos del ancho de la sección por su longitud; según lo indica los planos y aprobados por el Supervisor.

BASES DE PAGO

Esta partida se pagará al precio unitario del contrato por (m²) de encofrado y desencofrado, según indica los planos, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos necesarios.

02.03.08.03 ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ kg/cm².

DESCRIPCIÓN

El acero de refuerzo comprende la colocación de barras corrugadas; en toda la estructura del Tanque Elevado, de acuerdo a las medidas y espaciamiento establecido en los planos del proyecto. Las barras serán de grado 60, $f_y=4200$ kg/cm², y cumplirán las normas ASTM A-615.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Las barras corrugadas deberán cumplir con la Norma ASTM A-615 y según los alcances del capítulo de las Especificaciones Generales del presente proyecto.

Las barras se cortarán y doblarán en frío, de acuerdo a las dimensiones y formas indicadas en los planos, y se colocarán en los lugares indicados y dentro de las tolerancias máximas; deberá estar libre de polvo, lodo, grasas, aceite, pinturas y toda sustancia no metálica capaz de afectar y reducir su capacidad de adherencia con el concreto. Las barras de la armadura principal se unirán firmemente con los estribos, y barras de repartición; durante el proceso de colocación, toda la armadura y el alambre de amarre, deben quedar protegidos mediante los recubrimientos mínimos de concreto establecido.

METODO DE MEDICION

El método de medición será por kilogramos (Kg.) de acero de refuerzo habilitado y colocado, obtenidos de la cantidad de varillas utilizadas multiplicadas por su peso unitario según el diámetro respectivo; según lo indican los planos y previamente aprobado por el Supervisor.

BASES DE PAGO

Esta partida será pagada al precio unitario del contrato, es decir, por Kg de acero habilitado y colocado; considerando el pago por la mano de obra, mezcladora, materiales e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

02.04 MUROS Y TABIQUES

02.04.01 MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERÍA

02.04.01.01 MURO DE SOGA DE LADRILLO DE ARCILLA KING-KONG CON MORTERO C:A

DESCRIPCION

Esta partida comprende la construcción de muros de sogas con ladrillo k.k (9x14x24) de 18 huecos, que actuarán como muros tabique, que transmitirán la carga de la estructura a la cimentación. Llevarán acero de refuerzo, colocando cada 03 hiladas, mechas de 0.70 metros de longitud anclados en cada columna, conforme se detalla en los planos del proyecto.

METODO DE CONSTRUCCIÓN

Se ejecutará en función a lo establecido en el capítulo de Muros y Tabiques de Albañilería, correspondiente a las Especificaciones Generales del presente proyecto, y en función a las especificaciones y detalles de los planos respectivos y aprobación del Ingeniero

Supervisor. La mano de obra para la construcción de muros será calificada, debiendo cumplir las recomendaciones siguientes:

Los muros se construirán a plomo y en línea; sin desviaciones mayores de 2 cm, todas las juntas horizontales y verticales, deben quedar completamente llenas de mortero. El espesor mínimo de mortero de las juntas será 1.5 cm. El espesor máximo aceptable será igual a dos veces la tolerancia dimensional en la altura de la unidad de albañilería más 4 mm. Las unidades de albañilería se asentarán con las superficies limpias y sin agua libre y con el siguiente tratamiento previo:

La trabajabilidad del mortero debe ser mantenida reemplazando el agua que se evapore, se descarta el mortero después de una hora de preparado, no se asentará más de 1.20 m de alto de muro en una jornada de trabajo y no se afectará en modo alguno la integridad de un muro recién asentado.

MATERIALES

Mortero. - Se empleará para asentar las unidades de albañilería y rellenar las juntas verticales, será una mezcla en volumen; 1:5 de cemento: arena, a la que se añadirá la cantidad máxima de agua que, de una mezcla trabajable con el badilejo, adhesiva y sin segregación de los componentes; todo ello con la aprobación del Ingeniero Supervisor.

Arena. - La arena tendrá la siguiente granulometría: el 100% pasará por el tamiz N° 08, no más del 20% pasará el tamiz N° 50 y no más del 5% pasará el tamiz N° 100.

Cemento. - Para todos los morteros y revoques deberá cumplir con las especificaciones ASTM-C-150, Tipo IP y con los requisitos especificados.

Agua. - El agua será limpia y libre de aceites, ácidos, sales o sustancias dañinas, de acuerdo a lo especificado.

Ladrillos. - Serán de cemento tipo IV o KK, según indique en los planos, debiendo tener una $f'c = 130 \text{ Kg/cm}^2$, resistencia a la flexión de 20 Kg/cm^2 , absorción de agua 25% y coeficiente de saturación de 0.80.

Acero de refuerzo. - Cada 03 hiladas, los muros llevarán acero de refuerzo de 6 mm, anclados a columna, en una longitud de 0.70 m.

METODO DE MEDICION

El método de medición será por metros cuadrados (m²) de muro construido de soga, obtenidos de la longitud por la altura del muro, según se muestra en los planos y la aprobación por el Supervisor.

BASES DE PAGO

Los muros serán, pagados al precio unitario del contrato por m² de muro construido, dicho precio y pago comprende compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos.

02.05 JUNTAS Y DRENAJE

02.05.01 JUNTAS DE DILATACIÓN CON MORTERO ASFALTICO EN PISO Y VEREDAS

DESCRIPCION

Esta partida corresponde al trabajo de relleno de las juntas de dilatación en pisos, dejada para independizar paños de pisos y veredas, y evitar la presentación de rajaduras en el pavimento por efecto de la dilatación del concreto.

METODO DE CONSTRUCCIÓN

Se realizará el relleno con mortero asfáltico, obtenido de una mezcla conformada por arena y Asfalto RC-250. Su aplicación para el relleno de los vacíos, se hará con herramientas manuales y reglas de madera, a fin de obtener un acabado parejo y homogéneo a lo largo del pavimento construido.

METODOS DE MEDICION

Esta partida se medirá por metro lineal (ml.) de junta rellena.

BASES DE PAGO

Esta partida se pagará por metro lineal (ml.) el pago constituirá compensación total por mano de obra, herramientas e imprevistos que se presenten.

02.05.02 JUNTA CON MATERIAL MICROPOROSO EN MUROS

DESCRIPCION

Esta partida corresponde al trabajo del relleno entre columna y alfeizer, el cual se realizará con plancha de poliestireno de $\frac{3}{4}$ ", el cual será cubierto en ambos extremos con material microporoso, en un espesor de 1".

METODO DE CONSTRUCCIÓN

Se cubrirá las juntas dejadas entre columna y alfeizer; para ello se colocará en el interior Tecnopor (poliestireno expandido de $\frac{3}{4}$ "), sellándose las caras con material microporoso, en un espesor de 1", adherido a la pared mediante pegamento PVC.

METODOS DE MEDICION

Esta partida se medirá por metro lineal (ml.)

BASES DE PAGO

Esta partida se pagará por metro lineal (ml.) el pago constituirá compensación total por mano de obra, herramientas e imprevistos que se presenten.

03 ESPECIFICACIONES TECNICAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

03.01 SALIDAS PARA ELECTRICIDAD Y FUERZA.

03.01.01 SALIDA DE ALUMBRADO.

03.01.01.01 SALIDA DE ALUMBRADO DE TECHO.

DESCRIPCION

Es el conjunto de tuberías y accesorios de PVC-P (tipo pesado), y cajas que serán usados como salidas en techo y paredes, siendo estas cajas de PVC tipo pesado, la caja de salida para el artefacto de iluminación será del tipo octogonal y la salida para el interruptor será del tipo rectangular.

Los materiales básicos a utilizar en la presente partida consisten en:

Caja Rectangular Pesada 100x50x55 mm.

Caja Octogonal Pesada 100x55 mm.

Pegamento de Tubería similar a Matusita.

Cinta Aislante.

No se permitirán las curvas y/o uniones plásticas hechas en obra. Se utilizará curvas y/o uniones plásticas de fábrica. En todas las uniones a presión se usará pegamento a base de PVC para garantizar la hermeticidad de la misma, la unión de la tubería PVC-P con la caja octogonal y caja rectangular de PVC, estas irán empotradas dentro del concreto.

Para efectuar el cableado de una manera fácil y sencilla deberá realizarse con parafina a fin de evitar la fricción y el tensionado, que ocasionaría alongamiento que afectaría al PVC protector del cable, originando bajo aislamiento. Finalmente deberá dejarse extremos suficientemente largo para las conexiones.

Propiedades físicas. - Construido en PVC rígido de acuerdo a las normas elaboradas por el "INDECOPI", con las siguientes propiedades físicas a 24 C:

Peso específico	144 KG. /dm ³ .
Resistencia a la tracción	500 KG. /cm.
Resistencia a la flexión	700 KG/cm.
Dilatación térmica	0.060 C/mm/mt.
Temperatura máxima de trabajo	65 C.
Temperatura de ablandamiento	80-85 °C.

Tensión de perforación 35 KV/mm.

Además, deberá ser totalmente incombustible PVC rígido clase pesada según normas INDECOPI.

Accesorios para electroductos de PVC:

- A) Curvas. - Serán del mismo material que el de la tubería, no está permitido el uso de curvas hechas en la obra, solo se usarán curvas de fábrica de radio normalizado.
- B) Unión tubo a tubo. - Serán del mismo material que el de la tubería, para unir los tubos a presión, llevara una campana en cada en extremo.
- C) Unión tubo a caja normal. - Serán del mismo material que el de la tubería, con campana en un extremo para la conexión a la tubería y sombrero para adaptarse a las paredes interiores de las cajas, permitiendo que la superficie interior tenga aristas redondeadas para facilitar el pase de los conductores.
- D) Pegamento. - Se empleará pegamento especial para PVC. Similar a Matusita.

Cinta Aislante. - Denominado también Cinta Aislante de PVC (Vinyl Plastic, Electrical Tape), de dimensiones 19m x 18.3mm x 0.15mm, de color negro.

Cajas Para Salidas de Alumbrado

Las cajas serán metálicas del tipo pesado (caso convencional) de 1.6 mm de espesor como mínimo y tendrán siguientes medidas:

Para salidas de luz en techo y/o pared.

Redonda 108x40 mm.

Cajas de pase para alumbrado.

METODOS DE MEDICION

Las salidas para alumbrado, se medirán por (Puntos) de salida, obtenidos según lo indica en los planos y aprobados por el Inspector.

BASES DE PAGO

Esta partida se pagará al precio unitario medido por (puntos), dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos.

03.01.02 SALIDA PARA INTERRUPTORES.

03.01.02.01 SALIDA PARA INTERRUPTOR SIMPLE.

03.01.02.02 SALIDA PARA INTERRUPTOR DOBLE

DESCRIPCION

Esta partida se refiere a las salidas que sirven para la toma o suministro de energía, para los artefactos y/o equipos para las diferentes funciones que se les solicite.

METODO DE CONSTRUCCIÓN

Las salidas para interruptores se harán con cajas metálicas de fierro galvanizado, tipo pesado de 1.5 mm de espesor, rectangulares de medidas 100x55x50 mm

Así mismo los conductos serán de tubería PVC SEL Ø 19 mm², ó mínimo de ¾", los cuales irán adosados al cielo raso en techos y empotrados en paredes. Por estos conductos se instalarán los conductores AWG o TW de 2.5 mm² tanto para el alumbrado como para los interruptores. Las placas de salida de los interruptores serán de baquelita según lo indique los planos respectivos.

METODOS DE MEDICION

Las salidas para interruptores, se medirán por (Puntos) de salida, obtenidos según lo indica en los planos y aprobados por el Inspector.

BASES DE PAGO

Esta partida se pagará al precio unitario medido por (puntos), dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos.

03.01.02.03 SALIDA PARA TIMBRE

DESCRIPCIÓN

Es el conjunto de tuberías y accesorios de PVC-P, conductores de cobre del tipo especificado en los planos tipo pesado de forma rectangular.

MEDICIÓN

La unidad de medida será por punto (pto).

BASES DE PAGO

El pago de estos trabajos se hará por punto (pto), cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto. El Supervisor velará permanentemente durante el desarrollo de la obra, hasta su culminación por la calidad de los materiales y de los trabajos realizados

03.01.03 SALIDA PARA TOMACORRIENTES.

03.01.03.01 SALIDA PARA TOMACORRIENTE ALTO BIPOLAR DOBLE

03.01.03.02 SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE UNIVERSAL

DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere a las salidas que sirven para la toma o suministro de energía en tomacorriente y computadoras.

METODO DE CONSTRUCCIÓN

Las salidas para tomacorrientes bipolares dobles y computadoras serán del tipo empotrado de 5 Amperios 220 V, Las salidas para tomacorrientes se harán con cajas metálicas de fierro galvanizado, tipo pesado de 1.5 mm de espesor, rectangulares de medidas 100x55x50 mm con agujero para tubo de Ø19 mm² sin tapa. Los conductos serán de tubo PVC SEL Ø 19 mm², o mínimo de ¾", los cuales irán empotrados en muros.

En los conductos se instalarán los conductores AWG o TW de 4.0 mm²., las placas de salida de los tomacorrientes serán de baquelita según lo indique los planos respectivos.

METODOS DE MEDICIÓN

Las salidas para tomacorriente bipolar doble y computadoras se medirán por puntos de salida obtenidos según lo indica en los planos y aprobados por el Inspector.

BASES DE PAGO

Esta partida se pagará al precio unitario medido por puntos de salida. Dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos que se presenten.

03.01.03.03 SALIDA P/CIRCUITO CERRADO DE CABLE

DESCRIPCIÓN

Es el conjunto de tuberías y accesorios de PVC-P, conductores de cobre del tipo especificado en los planos tipo pesado de forma rectangular.

MEDICIÓN

La unidad de medida será por punto (pto).

FORMA DE PAGO

El pago de estos trabajos se hará por punto (pto), cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto. El Supervisor velará permanentemente durante el desarrollo de la obra, hasta su culminación por la calidad de los materiales y de los trabajos realizados

03.02 CANALIZACIONES Y/O TUBERÍAS

03.02.01 TUBERIA PVC SAP 20 MM

DESCRIPCIÓN Y MÉTODO DE EJECUCIÓN.

Tuberías de PVC-SAP, incluyendo todos los accesorios para tubería plástica PVC que serán del tipo pesado con extremo tipo espiga campana unidas mediante pegamento para tubería de PVC. Las características técnicas de todas las tuberías deberán cumplir con las normas de INDECOPI para instalaciones eléctricas.

Las especificaciones técnicas del material de tuberías de PVC son las siguientes:

Propiedades Físicas.-

Construido en PVC rígido de acuerdo a las normas elaboradas por el "INDECOPI", con las siguientes propiedades físicas a 24 C:

Peso específico	144 KG./dm ³ .
Resistencia a la tracción	500 KG./cm.
Resistencia a la flexión	700 KG/cm.
Dilatación térmica	0.060 C/mm/mt.
Temperatura máxima de trabajo	65 C.
Temperatura de ablandamiento	80-85 C.
Tensión de Operación	35 KV/mm.

Además deberá ser totalmente incombustible PVC rígido clase pesada según normas INDECOPI.

Accesorios para electroductos de PVC:

A) Curvas.-

Serán del mismo material que el de la tubería, no está permitido el uso de curvas hechas en la obra, solo se usaran curvas de fábrica de radio normalizado.

B) Unión tubo a tubo.-

Serán del mismo material que el de la tubería, para unir los tubos a presión, llevara una campana en cada en extremo.

C) Unión tubo a caja normal.-

Serán del mismo material que el de la tubería, con campana en un extremo para la conexión a la tubería y sombrero para adaptarse a las paredes interiores de las cajas, permitiendo que la superficie interior tenga aristas redondeadas para facilitar el pase de los conductores.

D) Pegamento.-

Se empleará pegamento especial para PVC.

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

La tubería se instalará empotrada en pisos, techos o muros según se indique en los planos del proyecto, deberán conformar un sistema unido mecánicamente de caja a caja o de accesorio a accesorio estableciendo una adecuada continuidad. No son permisibles más de dos curvas de 90° entre caja y caja.

No se permitirán las curvas y/o uniones plásticas hechas en obra. Se utilizará curvas y/o uniones plásticas de fábrica. En todas las uniones a presión se usará pegamento a base de PVC para garantizar la hermeticidad de la misma.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La instalación de las tuberías de instalaciones eléctricas se medirá por metro lineal (ml) al medir la longitud instalada; según indicación en los planos y aprobados por la supervisión.

BASES DE PAGO

Estas partidas serán pagadas al precio unitario del contrato por metro lineal (ml), dicho precio y pago comprende compensación total por mano de obra, materiales herramientas, equipos e imprevistos que presenten en el momento de realizar el trabajo.

03.03	CONDUCTORES Y/O CABLES
03.03.01	CABLE NH-70 2.5 MM2
03.03.02	CABLE NH-70 4.0 MM2
03.03.03	CABLE NH-70 6.0 MM2
03.03.04	CABLE COAXIAL RG-6/U

DESCRIPCIÓN

Es el conjunto de conductores de cobre tipo NH-70 con 2.5mm² de sección mínima, los conductores deben ser una misma fase serán del mismo color desde su salida en bornes del tablero hasta el punto de utilización, dejándose un bucle para su conexión correspondiente.

Los colores a emplear en el Sistema 380/220V serán:

FASE-1:	NEGRO
FASE-2:	AZUL
FASE-3:	ROJO
NEUTRO-N:	BLANCO
TIERRA:	AMARILLO

Los conductores para las instalaciones de interiores, serán de cobre electrolítico, blando de 99.99% de conductividad, aislamiento de compuesto termoplástico no halogenado, siendo el de mínima sección de 2.5 mm². Los conductores a utilizarse serán cableados.

- Tensión de servicio : 450/750V
- Temperatura de operación : 70°C
- Norma ITINTEC : 370.252

CALIBRE	N° HILOS	DIAMETRO				
HILOS						
(mm) DIAMETRO						
CONDUCTOR						
(mm) ESPESOR DE AISLAMIENTO						
(mm) DIAMETRO EXTERIOR						
(mm) PESO						
(kg/km)						
2.5	7	0.66	1.92	0.80	3.50	31.0
4.0	7	0.84	2.44	0.80	4.0	46.0
6	7	1.02	2.98	0.80	4.60	65.0

MÉTODO DE MEDICIÓN

Los conductores se medirán por metro lineal (ml) de salida, obteniendo según se indica en los planos y aprobados por el Inspector.

BASES DE PAGO

Estas partidas se pagarán al precio medido por metro lineal (ml), dicho precio o pago contribuirá compensación total por mano de obra, materiales herramientas e imprevistos.

03.04	ALIMENTADORES
03.04.01	ALIMENTADOR TG-TD1-THW
03.04.02	ALIMENTADOR TG-TD2-THW
03.04.03	ALIMENTADOR TG-TD3-THW
03.04.04	ALIMENTADOR TG-TD4-THW
03.04.05	ALIMENTADOR TD3-TD4- THW
03.04.06	ALIMENTADOR TG POSTES DE ILUMINACION
03.04.07	ALIMENTADOR TG-REFLECTORES EXTERIORES
03.04.08	ALIMENTADOR TD4 REFLECTORES DE LOSA

DESCRIPCIÓN

Los conductores eléctricos serán fabricados de cobre electrolítico de alta conductividad eléctrica 99.9 % IACS, temple blando, de acuerdo con las normas de fabricación NTP-370.252, IEC 60332-1, IEC 60754, para los conductores tipo NH-70 (circuitos derivados), y IEC 60754, IEC 60332-3 CAT. C, NTP-IEC 60502-1, IEC 61034 para los alimentadores y la norma VDE-0250/61-402 e IPCEA para el aislamiento de ambos tipos de conductores. Los conductores eléctricos se clasifican por su sección en mm², serán unipolares y cableados para las derivaciones y tripolares para los alimentadores. Para cada fase se empleará conductores con aislamiento de diferente color.

No se usará conductores de secciones menores de 4 mm², para 220 V., salvo aquellos para conductor de tierra en distribución, comunicaciones o para corriente débil.

Los conductores se identificarán según los colores en:

Activos: negro, rojo y azul

Neutro: blanco

Tierra: amarillo

TIPO NH-70 (CERO HALOGENOS, ANTIFLAMA)

Fabricado de acuerdo con las normas NPT370.252, IEC 60382, IEC 60754, IEC 61034 con aislamiento de compuesto termoplástico no halogenado, del conductor, resistente a los ácidos, aceites y álcalis, temperatura de trabajo hasta 70° C., tensión de servicio 450/750 V. Para ser utilizados como conductor de circuito de distribución de alumbrado, distribución de fuerza y especiales y conductor de tierra.

Tipo N2XH (CERO HALOGENOS, ANTIFLAMA)

Fabricado de acuerdo con las normas IEC – 60754, IEC 60332-CAT.C, NTP-IEC 60502-1, IEC 61034, para uno, dos, tres o 4 conductores de cobre electrolítico recocido, cableado, o compactado o sectorial. Aislamiento de Polietileno Reticulado cubierta externa hecha a base de un compuesto libre de halógenos. y protección exterior con una chaqueta de cloruro de vinilo (PVC) color negro, resistente a los ácidos, grasa, aceites, abrasión y a la humedad; Temperatura de trabajo 90°C, tensión de servicio 0.6 /1 kV Para ser utilizado como conductores activos en alimentadores principales, por admitir una mayor intensidad de corriente para una misma sección con relación a otro tipo de conductor.

MEDICIÓN

El método de medición será por metro lineal (ml), según lo indicado en los planos y aceptado por la supervisión.

PAGO

Estas partidas se pagarán al precio medido por metro lineal (ml), dicho precio o pago contribuirá compensación total por mano de obra, materiales herramientas e imprevistos.

03.05	TABLEROS E INTERRUPTORES
03.05.01	TABLERO GENERAL
03.05.02	TABLERO ELECTRICO DE DISTRIBUCION TD-1
03.05.03	TABLERO ELECTRICO DE DISTRIBUCION TD-2
03.05.04	TABLERO ELECTRICO DE DISTRIBUCION TD-3
03.05.05	TABLERO ELECTRICO DE DISTRIBUCION TD-4
03.05.06	TABLERO ELECTRICO DE DISTRIBUCION TD-5
03.05.07	TABLERO ELECTRICO DE DISTRIBUCION TD-6
03.05.08	TABLERO ELECTRICO DE DISTRIBUCION TD-7
03.05.09	TABLERO DE ARRANQUE Y PARADA DE ELECTROBOMBA

DESCRIPCIÓN Y MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Tablero automático

Para este proyecto los Tableros Eléctricos se construirán de acuerdo a las siguientes especificaciones:

El Tablero Eléctrico consta de un Gabinete Metálico e Interruptores Termo magnéticos. Por otro lado el Gabinete Eléctrico consta de una caja metálica, marco, tapa, barras, porta barras (aisladores) y accesorios.

Interruptores

Todos los tableros eléctricos de este proyecto deberán tener un protocolo de pruebas de fábrica, donde el valor mínimo de la resistencia de aislamiento será de 50 M Ω , para una tensión de 500 V - DC. Se verificará este valor antes de la puesta en servicio, valor que quedará asentado en el Cuaderno de Obras con la copia correspondiente.

También se deberá instalar una barra de tierra de cobre, para conectar las diferentes tierras de todos los circuitos, esto se hará por medio de tornillos terminales, debiendo haber uno final para la conexión al pozo de puesta a tierra.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El tablero se medirá por unidad (und) instalada, de acuerdo, a los planos y la aprobación del Inspector.

BASES DE PAGO

Esta partida se pagará por unidad (und), dicho precio o pago será la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas, en imprevistos que se presenten.

03.06 CIRCUITO DE ILUMINACION EXTERIOR

03.06.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE CAC 8M

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende el suministro e instalación de postes de CAC de 8m que se usará en el exterior de acuerdo a la ubicación y detalle en los planos respectivos.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá por unidad (und) de suministro e instalación de poste CAC

BASES DE PAGO

Esta partida se pagará por unidad (und), dicho precio o pago será la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas, en imprevistos que se presenten.

03.06.02 INSTALACION ELECTRICA EN POSTE CAC 8M

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende la instalación eléctrica de postes de CAC de 8m que se usará en el exterior de acuerdo a la ubicación y detalle en los planos respectivos.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá por unidad (und) de suministro e instalación de poste CAC

BASES DE PAGO

Esta partida se pagará por unidad (und), dicho precio o pago será la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas, en imprevistos que se presenten.

03.07 ARTEFACTOS DE ALUMBRADO Y ACCESORIOS

03.07.01 ARTEFACTO REJILLA ALUMINIO RAS-A 3x18W P/ADOSAR

03.07.02 ARTEFACTO FLUORESCENTE RECTANGULAR 1X40 W

03.07.03 ARTEFACTO REDONDO DOENLIGHT 2X18 W

03.07.04 LAMPARA INCANDESCENTE DE 50 W

03.07.05 LUCES DE EMERGENCIA – MODELO LED

DESCRIPCION

Artefacto fluorescente 2x36W, 4x36W, redondo de 36W (Similar BE 2x36, 4x36, redondo de 36 W Josfel) C/ Soporte

Este artefacto de alumbrado de interiores, es diseñado para uso con 02, 04 lámparas fluorescentes, así como también con fluorescentes redondos, conocido también como tipo económico. Puede ser utilizado de dos formas, tanto adosado al techo o simplemente colgado por medio de un soporte tipo S-2 similar a Josfel.

Este braquete es fabricado con plancha de acero de 4mm., de espesor, laminado en frío; agujeros troquelados y cabeceras soldadas. Lleva un tope lateral de protección, lo cual no permite que se aflojen los tubos, dándole además mayor estética al artefacto.

La pieza armada debe ser sometida a un proceso de decapado químico a fin de eliminar las grasas y óxidos, para ser finalmente fosfatizado, para protegerla así contra la corrosión y permitir una mayor fijación del esmalte, alargando de esta manera la vida del artefacto, para ser pintado finalmente con esmalte color blanco al horno.

Está equipado con sockets, consta de un solo Balasto electrónico de alta frecuencia; este sistema consiste en un sistema impreso con componentes electrónicos que hacen trabajar a las lámparas a frecuencias por encima de 20 kHz, a diferencia de las reactancias convencionales.

Entre otras ventajas su alta frecuencia incrementa hasta un 10% su luminosidad, ausencia del efecto estroboscópico, no hay parpadeos en el arranque, funcionamiento silencioso, simplificando el montaje por menores componentes. Y su cableado utiliza cable tipo NH-70 de 1.5 mm², la misma que debe de resistir hasta los 70°C.

Las dimensiones en mm, de los artefactos son los siguientes:

Modelo	Watts	alto	ancho	largo	Peso
Artefacto c/ 02 fluorescente					
Artefacto c/ 04 fluorescente					
Artefacto c/ 01 fluorescente					
Redondo	2x36 W				
4x36W					
1x36W	84 mm				
84mm					
91mm	80 mm				
80mm					
368mm	1229 mm				
1229mm					
352mm	1915 gr				
1915gr					
1600gr					

Tubo Fluorescente

El tubo fluorescente conocido también como lámpara de descarga de baja presión, son fuentes luminosas consecuencia de una descarga eléctrica en atmósfera de vapor de mercurio de baja presión en las que la luz se genera por el fenómeno de fluorescencia. Este fenómeno consiste en que determinadas sustancias luminiscentes al ser excitadas por la radiación ultravioleta del vapor de mercurio a baja presión, transforman esa radiación invisible en otra onda más larga y visible.

Conectada la lámpara a su circuito eléctrico correspondiente, la corriente que atraviesa los electrodos los calienta y hacen que emitan electrones, que pasan de un cátodo a otro a través de la atmósfera de argón del interior del tubo, iniciándose la descarga. El calor producido por esta descarga evapora rápidamente el mercurio por lo que la descarga se mantiene en una atmósfera de mayor conductividad, mezcla del gas de argón y el vapor de mercurio.

Los electrones, en su recorrido de un extremo a otro del tubo, chocan con los átomos de mercurio y la energía desprendida en el choque se presenta bajo la forma de radiaciones ultravioletas y por lo tanto invisibles pero capaces de excitar la fluorescencia de la capa que recubre interiormente el tubo, con lo que se transforma en luz visible.

Además, las Lámparas Fluorescentes deberán tener las siguientes Características Técnicas:
Características de las Lámparas Fluorescentes de 36W.

<input type="checkbox"/> Temperatura de Color	4000 °K
<input type="checkbox"/> Tipo de Luz	Warm White
<input type="checkbox"/> Degradación de color	1B
<input type="checkbox"/> Potencia (W)	36W
<input type="checkbox"/> Flujo Luminoso (lm)	3350 lm
<input type="checkbox"/> Eficacia Luminosa	93
<input type="checkbox"/> Diámetro (mm)	26
<input type="checkbox"/> Longitud (mm)	1200
<input type="checkbox"/> Vida Útil (Horas)	12,000 Hrs (arranque convencional).
<input type="checkbox"/> Reciclado de material usado (%)	93%
<input type="checkbox"/> Contenido de Mercurio (mg)	4.5 ± 0.5mg

METODO DE MEDICIÓN

Se medirá por unidad (und.).

BASES DE PAGO:

El pago de estos trabajos se hará por unidad, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto. El Supervisor velará permanentemente durante el desarrollo de la obra, hasta su culminación por la calidad de los materiales y de los trabajos realizados.

03.07.06 REFLECTOR SCHREDES RT3, LAMPARA 250W. HALOGENURO METALICO

DESCRIPCIÓN y MÉTODO DE EJECUCIÓN

Luminaria de superficie, hermético para exteriores, ideal para iluminación de fachadas, iluminación perimétrica y de seguridad. Para lámparas compactas TC-S ó TC-D.

Reflector de múltiples usos dado su alto rendimiento, ahorro de energía y gran resistencia mecánica, por ser fabricado en aluminio y policarbonato irrompible.

El Braquete – Reflector está conformado por:

Cuerpo. - Fabricado en aluminio con acabado esmaltado estructural al horno. Consta de dos cabeceras de aleación de aluminio colado.

Difusor. - De policarbonato moldeado irrompible (antivandálico) estabilizado contra los rayos ultravioletas, sellado con silicona, lo cual permite un alto grado de protección y contra el ingreso de partículas, polvo y humedad.

Placa Porta Equipo. - De acero fosfatizado y esmaltado al horno en color blanco. Esta placa soporta el espejo reflector de aluminio martillado de alta pureza (99.8%) brindando un alto rendimiento lumínico siendo al mismo tiempo soporte del equipo eléctrico.

Dimensiones. - 305mm (Largo) x205mm (Ancho) x140mm (Profundidad)

MEDICIÓN

Se medirá por unidad (und).

BASES DE PAGO

El pago de estos trabajos se hará por unidad (und), cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto. El Supervisor velará porque ella se ejecute.

03.07.07 PASTORAL Y ACCESORIOS PARA ALUMBRADO S/DISEÑO

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende el suministro e instalación con todos los accesorios de pastoral para alumbrado acuerdo a la ubicación y detalle en los planos respectivos.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá por unidad (und) de pastoral y accesorios instalados.

BASES DE PAGO

Esta partida se pagará por unidad (und), dicho precio o pago será la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas, en imprevistos que se presenten.

03.08 PUESTA A TIERRA

03.08.01 POZO CONEXION A TIERRA

DESCRIPCIÓN

Pozo de Tierra típico

El pozo tendrá una excavación de una sección de 1.00 x 1.00 m mínimo por 3.00 m de profundidad, relleno con capas compactadas de 0.30 m de tierra de chacra sin fertilizantes tratada con 5 Kg. de Bentonita o Sulfato de Magnesio para mejorar la resistividad del suelo, según la medición que se haga en sitio hasta obtener un ohmiaje menor de 200 Ohms-metro, el cual deberá ser comprobado mediante el empleo del instrumento Telurómetro; podrá complementarse el mejoramiento de la resistividad del suelo mediante la aplicación de aditivos químico (gel) que garanticen su conductibilidad

eléctrica por un mínimo de cuatro (4) años, que no sea corrosivo ni degradante del medio ambiente. El electrodo se irá instalando conjuntamente con las capas de tierra tratada.

Electrodo

El electrodo deberá ser una varilla de Cobre electrolítico al 99.90 % de alta conductividad de 19 mm de diámetro, por 2.40 m de longitud, que deberá ser instalado en la parte central del pozo y en su parte superior se instalará el conductor de puesta a Tierra calculado.

Conexionado

Para hacer la conexión del conductor de tierra al electrodo y entre los conductores del sistema solo se utilizará soldadura exotérmica auto fundente tipo CADWEL o similar.

Conductor de puesta a tierra

El conductor de puesta a tierra será de cobre electrolítico al 99.90 %, temple blando, del tipo desnudo de alta resistencia a la corrosión química y de conformación cableado concéntrico, el que será instalado directamente enterrado, desde el pozo hasta la subida al tablero o equipo que así lo requieran, entubándose solo en los tramos con pisos para las respectivas subidas.

Con el propósito de mejorar la resistividad del terreno, se deberá instalar dentro del pozo un tramo de conductor de 35 mm² de sección como mínimo, o de la misma sección del conductor de puesta a tierra si este fuera mayor que 35 mm², en forma de arrollamiento helicoidal alrededor del electrodo, pero cercano a la pared del pozo, conectando ambos extremos al electrodo mediante soldadura exotérmica auto fundente tipo CADWEL, tal como se indica en los planos del Proyecto.

Caja y Tapa

El pozo tendrá una caja de registro con su respectiva tapa construida de concreto, tal como se indica en los planos del proyecto.

Resistencia de los sistemas de puesta a tierra

La resistencia del sistema de puesta a tierra para protección, conformado por el Electrodo vertical, y el conductor helicoidal dentro del pozo más el conductor de puesta tierra directamente enterrado, deberá ser igual o menor a 5 Ohmios,.

En el caso que no se obtenga los valores antes indicados, deberá complementarse con tantos otros pozos de tierra como sea necesario, interconectados en forma paralela mediante conductor de las mismas características que los anteriormente mencionados, pero separados en 6 metros de distancia como lo indica el Código Nacional de Electricidad.

MEDICIÓN

Se medirá por unidad (und)

FORMA DE PAGO

El pago de estos trabajos se hará por unidad (und), cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto. El Supervisor velará permanentemente durante el desarrollo de la obra, hasta su culminación por la calidad de los materiales y de los trabajos realizados.

03.09	PRUEBAS ELECTRICAS
03.09.01	PRUEBA ELECTRICA GENERAL

DESCRIPCIÓN

Se realizarán las pruebas de aislamiento de todos los circuitos eléctricos del sistema eléctrico entre fases y fases a tierra.

Estas se efectuarán según especificaciones eléctricas, entregándose un protocolo de pruebas de los circuitos de cada Tablero eléctrico.

MATERIALES

Equipo de medición.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

El contratista suministrará los materiales a utilizar en esta partida.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá por global (glb)

FORMA DE PAGO

El precio unitario incluye el pago de los materiales utilizados en esta partida, mano de obra, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su buena instalación.

04 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS INSTALACIONES SANITARIAS

04.01 APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS

04.01.01 APARATOS SANITARIOS

04.01.01.01 LAVATORIO NORMAL DE LOSA BLANCA

DESCRIPCIÓN

Partidas que están referida a los aparatos sanitarios: tales como lavatorios para pared, tipo normal y tradicional; Los lavatorios simples irán soportada a la pared por ganchos sujetadores.

Los lavatorios a instalarse serán de primera calidad, siendo el Supervisor de obra, responsable de la calidad de los materiales suministrada por el Contratista.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Se colocarán los lavatorios tipo normal. Los lavatorios de losa blanca irán sujetos por soportes que son empotrados a la pared.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será por unidad (und) instalada de lavatorio

BASES DE PAGO

Las cantidades de obra, medidas en la forma descrita, serán pagadas al precio unitario del contrato, para las partidas respectivas, constituyendo dicho precio y pago, compensación total por materiales, mano de obra, leyes sociales, herramientas manuales y todo lo necesario para completar el trabajo. U

04.01.01.02 INODORO DE LOSA BLANCA

DESCRIPCIÓN y MÉTODO DE EJECUCIÓN

Se entiende así al suministro e instalación del inodoro de tanque bajo con sus accesorios (tornillos de fijación de 2", tarugos de plástico, platinas de fierro galvanizado de: 1/8"x1", 3/16"x1" y 3/16"x1/2"; etc.). Los inodoros serán de loza vitrificada blanca, nacional de primera calidad con asiento y tapa así como accesorios interiores de plástico pesado

irrompible, la manija de accionamiento será cromada al igual que los pernos de anclaje al piso. Su ubicación se muestra en los planos de diseño constructivo del proyecto.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será por unidad (und).

BASES DE PAGO

El pago se hará por cantidad de unidad (und.) y precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta colocación en obra.

04.01.01.03 DUCHA CROMADA DE CABEZA GIRATORIA

DESCRIPCIÓN

Partida que está referida a la instalación de las duchas en los servicios higiénicos, el mismo que incluye sus accesorios de tal manera que quede listo para entrar en operatividad, la adquisición de este accesorio debe ser de calidad comprobada. La ducha y el grifo a instalarse será de primera calidad, tipo pesada de marcas reconocidas en el mercado nacional siendo el Supervisor de obra, responsable de la calidad de los materiales suministrada por el Contratista.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Se colocará después de haber instalado la tubería correspondiente, debiendo fijarse con pegamento y cinta teflón hasta lograr su estabilidad. El grifo será colocado luego de haberse culminado los zócalos de mayólica proyectados

MÉTODO DE MEDICIÓN

Esta partida se mide por unidad (und), instalada, de duchas incluyendo el grifo de una llave y debe ser aprobada por la supervisión.

BASES DE PAGO

Las cantidades de obra, medidas en la forma descrita, serán pagadas al precio unitario del contrato, para las partidas respectivas, constituyendo dicho precio y pago, compensación total por materiales, mano de obra, leyes sociales, herramientas manuales y todo lo necesario para completar el trabajo.

04.01.01.04 LAVATORIO CORRIDO SEGÚN DISEÑO

DESCRIPCION

Esta partida se refiere a la construcción de un lavadero o bebedero corrido con salidas de agua, ubicado en el interior de los servicios higiénicos.

METODO DE CONSTRUCCION

En su Construcción se utilizará varias sub partidas tales como muros de ladrillo de soga, muros de ladrillo de canto, concreto armado, encofrados, tarrajeos de los muros, enchapado de mayólica, e instalaciones sanitarias de agua y desagüe. Todos estos trabajos se ejecutarán según los planos y con la aprobación del ingeniero Supervisor.

METODO DE MEDICION

Se medirá por unidad, construido según lo indica los planos y aprobados por el Supervisor.

BASES DE PAGO

Esta partida se pagará al precio unitario medido por unidad; dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales herramientas, equipos e imprevistos que se presenten el momento de realizar el trabajo.

04.01.01.05 URINARIO CORRIDO SEGUN DISEÑO

DESCRIPCIÓN Y MÉTODO DE EJECUCIÓN

Será construida en la ubicación y con las dimensiones establecida en los planos del proyecto.

Se construirá el urinario de concreto, la que será revestida con mayólica nacional de primera calidad 30x30 cm. Los rociadores de agua serán de F°g° de ½”, el cual se instalará a lo largo del urinario construido.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será por metro lineal (ml) de urinario construido

BASES DE PAGO

El pago se hará por metro lineal (ml), definido en el presupuesto, y previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta ejecución en obra.

04.01.01.06 INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende la instalación de aparatos sanitarios nombrados anteriormente, tomándose en consideración los siguientes aspectos:

Seguridad de la grifería de lavatorios, lavaderos y duchas

Se trata de asegurar la grifería con la colocación de un trabador tipo Loctite 271 o similar.

El trabador está compuesto por resinas líquidas, que rellenan el espacio interior entre los hilos de los pernos o tuercas. Estas resinas en presencia del metal y la falta de oxígeno se polimerizan, convirtiéndose en un fuerte elemento de traba, que resistirá vibraciones más severas, evitando el micro movimiento entre las piezas causantes del aflojamiento, sellará fugas y eliminará el aire protegiendo las partes contra la corrosión.

La aplicación del trabador se realizará siguiendo las indicaciones del fabricante, en cuanto a procedimiento y tiempo de curado, el trabador debe tener un disolvente, de tal manera que, cuando sea necesario realizar mantenimiento se afloje fácilmente.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será por unidad (und).

BASES DE PAGO

El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta ejecución en obra.

04.01.02 ACCESORIOS SANITARIOS

04.01.02.01 PORTARROLLO DE PAPEL HIGIENICO PARA LOSA

04.01.02.02 BARRA CROMADA DE APOYO PARA MINUSVALIDOS

DESCRIPCIÓN

Son elementos que complementan el aspecto funcional de los SS.HH. proyectados. Las jaboneras, toalleras, barra cromada y será ubicada al interior de las duchas; los portarrollos de papel higiénico al interior del ambiente del inodoro y la barra cromada en el SS.HH. asignado a las personas discapacitadas.

Papelera:

De losa vitrificada blanca de primera, de empotrar con agarraderas de 6" x 6".

Agarradera para impedidos físicos:

De acero inoxidable de 1.1/4"x78", fijados en muro.

METODO DE EJECUCIÓN

Los accesorios cerámicos serán empotrados, según ubicación indicada en planos. El fraguado se ejecutará con porcelana pura.

Los accesorios metálicos serán empotrados o atornillados, según indicación en planos, si van en muro; y empernados si van en tabique metálico.

METODO DE MEDICIÓN

Unidad de medición, (und).

El cómputo se efectuará por unidades, según las características de cada uno de ellos.

BASES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada a precio unitario del contrato. Dicho precio constituirá la compensación por el costo de material, mano de obra y cualquier imprevisto necesario para ejecutar la tarea.

04.01.02.03 COLOCACION DE ACCESORIOS SANITARIOS

DESCRIPCIÓN

Accesorios

Se colocarán de acuerdo a lo indicado en los planos de distribución de equipo y/o planos de detalle de baños.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Se colocará después de haber colocado el zócalo de mayólica correspondiente, debiendo fijarse con tarugos hasta lograr su estabilidad.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Esta partida se mide por unidad (und), instaladas de accesorios sanitarios y debe ser aprobada por la supervisión.

BASES DE PAGO

Las cantidades de obra, medidas en la forma descrita, serán pagadas al precio unitario del contrato, para las partidas respectivas, constituyendo dicho precio y pago, compensación total por materiales, mano de obra, leyes sociales, herramientas manuales y todo lo necesario para completar el trabajo

04.02 INSTALACIONES SANITARIAS

04.02.01 TRABAJOS PRELIMINARES

04.02.01.01 TRAZO Y REPLANTEO

DESCRIPCIÓN

Comprende la materialización en el terreno, de ejes y líneas de referencia de acuerdo a los planos de instalaciones sanitarias, mediante el uso de estacas, balizas, etc.

El trazo consiste en llevar al terreno, los ejes y niveles establecidos en los planos. Los ejes se fijarán en el terreno, utilizando estacas, balizas o tarjetas fijas. Los niveles serán requeridos de acuerdo al BM indicado en los planos. El replanteo se refiere a la ubicación en el terreno de todos los elementos que se detallan para la ejecución de las obras.

El Residente someterá sus trazos a la aprobación de la Supervisión de la obra, antes de dar comienzo a los trabajos.

El Supervisor podrá cuando así lo requiera, solicitar al contratista la verificación o chequeo de las medidas, niveles, etc., durante la ejecución de esta partida, el Residente debe contar con un nivel de precisión, miras, jalones, cintas metálicas o de lona para medir estacas, plomadas, etc.

METODO DE MEDICIÓN

El trabajo será medido por metro lineal (m), aprobado por el Supervisor de acuerdo a lo especificado.

BASES DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario por metro lineal (m) del presupuesto aprobado, del metrado realizado y aprobado por el Supervisor, dicho pago constituirá compensación total por materiales, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

04.02.01.02 EXCAVACION DE ZANJAS PARA REDES SANITARIAS (HASTA 01 M) DESCRIPCIÓN

Al momento de realizar los trabajos de excavación, se deberá eliminar cualquier tipo de materia orgánica existente.

No es conveniente efectuar la apertura de zanjas con anticipación al tendido de la tubería para evitar:

- Inundaciones por efecto de las lluvias.
- Evitar la rotura del talud de la zanja.
- Evitar accidentes por el tránsito peatonal.

La excavación tendrá una profundidad máxima de 1.0 metros en terreno natural (TN), debiendo evaluarse los mecanismos de protección de taludes para mayores profundidades. El fondo de la zanja deberá quedar seco y firme en todos los conceptos aceptables como fundación para recibir el tubo.

En ningún caso se excavará con maquinaria, tan profundo que la tierra de la línea de asiento de los tubos sea aflojada o removida por máquina. El último material que se va a excavar será removido con pico y pala y se dará al fondo la línea de superficie definitiva que se muestran en los dibujos y especificaciones para en el momento en que se vaya a colocar los tubos, mampostería o estructuras.

No deberá ser abierto un tramo de zanja mientras no se cuente en la obra con la tubería necesaria.

El ejecutor deberá tomar todas las precauciones necesarias a fin de proteger todas las estructuras y personas, será el único responsable de los daños en personas o cosas provocadas por el uso de explosivos.

METODO DE MEDICIÓN

El trabajo realizado será medido por metro lineal (m), aprobado por el Supervisor de acuerdo a lo especificado.

FORMA DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario por metro lineal (m) del presupuesto aprobado, del metrado realizado y aprobado por el Supervisor, dicho pago constituirá compensación total por materiales, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

04.02.01.03 REFINE Y NIVELACION DE ZANJAS MANUAL

DESCRIPCIÓN

El ancho debe ser uniforme en toda la longitud de la excavación y en general debe obedecer a las recomendaciones del proyecto.

El ancho máximo en T.N. será de acuerdo con lo especificado en los planos. El ancho de la zanja debe ser tal que facilite el montaje de los tubos, con el relleno y compactación adecuados, tal que permita trabajar sin problemas durante la instalación.

METODO DE MEDICIÓN

Será medido por metro lineal (m) aprobado por el Supervisor de acuerdo a lo especificado.

BASES DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario por metro lineal (m) del presupuesto aprobado, del metrado realizado y aprobado por el Supervisor, dicho pago constituirá compensación total por materiales, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

04.02.01.04 CAMA DE ARENA - RED DE DESAGUE

DESCRIPCION

El tipo y calidad de la cama de apoyo que soporta la red de desagüe es muy importante para una buena instalación, la cual se puede lograr fácil y rápidamente. El fondo de la zanja debe ser plano y libre de piedras, troncos u otros materiales, considerando la pendiente prevista en el proyecto, exento de protuberancias o cangrejas, las cuales deben ser rellenadas con material adecuado y convenientemente compactado a nivel del suelo natural.

Cuando el fondo de la zanja está conformado por arcilla saturada o lodo, es saludable tener una cama de confitillo o cascajo de 10cm. de espesor, compactado adecuadamente. Más aún si la red estuviese por debajo del nivel freático a donde la zanja puede estar sujeta a

filtraciones, se deberá colocar material granular de ¼” a 1 ½” (triturado tipo I) hasta la clave del tubo.

Si el fondo es de material suave o fino sin piedra y se puede nivelar fácilmente, no es necesario usar rellenos de base especial. En cambio, si el fondo está conformado por material grueso, no escogido, con piedras o cuerpos extraños es necesario realizar un relleno de 10 cm con arena; este relleno previo debe ser bien compactado antes de la instalación de los tubos.

Se debe dejar nichos en las zonas de las campanas para permitir el apoyo del cuerpo del tubo.

METODO DE MEDICIÓN

Será medido por metro lineal (m), de cama de material granular (arena gruesa) es un espesor de 10 cm; aprobado por el Supervisor de acuerdo a lo especificado.

FORMA DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario por metro lineal (m) del presupuesto aprobado, del metrado realizado y aprobado por el Supervisor, dicho pago constituirá compensación total por materiales, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

04.02.01.05 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO

DESCRIPCIÓN

Este trabajo tiene por objeto proteger la tubería y darle un cubrimiento firme y continuo que asegure el adecuado comportamiento de la instalación que sirva como amortiguador del impacto de cargas externas. Este trabajo debe ser cuidadosamente supervisado y nunca debe ser considerado como una simple acción de empuje del material excavado al interior de la zanja.

El relleno medio se efectuará en capas de 15 cm. hasta alcanzar una altura de 30 cm. arriba de la clave de la red, se empleará material propio zarandeado y/o seleccionado y se incidirá en la adecuada compactación con el empleo de plancha compactadora o vibro apisonador. Es necesario tener en cuenta las especificaciones técnicas dadas en el REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES, al iniciar el relleno y compactación de la zanja.

El porcentaje de compactación para el relleno inicial y final no será menor de 95% de la máxima densidad seca del Proctor Modificado ASTM – 0638 ó AASHTO – 7-180.

METODO DE MEDICIÓN

Será medido por metro lineal (m), aprobado por el Supervisor de acuerdo a lo especificado.

BASES DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario por metro lineal (m) del presupuesto aprobado, del metrado realizado y aprobado por el Supervisor, dicho pago constituirá compensación total por materiales, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

04.02.02 SISTEMA DE DESAGUE Y VENTILACION

04.02.02.01 SALIDAS DE DESAGUE Y VENTILACION

04.02.02.01.01 SALIDA DE PVC SAL DE SAGUE DE 2"

04.02.02.01.02 SALIDA DE PVC PARA DESAGUE DE 4"

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro y colocación de tubería dentro de un ambiente y a partir del ramal de derivación, incluyendo los accesorios y todos los materiales necesarios para la unión de los tubos, hasta llegar a la boca de salida del desagüe, dejando la instalación lista para la colocación del aparato sanitario, además quedan incluidas en la unidad los canales en la albañilería y la mano de obra para la sujeción de los tubos a cada boca de salida.

Red interior

La tubería a emplearse en las redes interiores de desagüe será de plástico P.V.C. del tipo pesado (SAP) con accesorios del mismo material y con pegamento especial (para plástico PVC). La tubería de ventilación será del mismo material que el desagüe. La tubería y accesorios que se usen en la obra no deberán presentar rajaduras, resquebrajaduras o cualquier otro defecto visible. Antes de la instalación de las tuberías, éstas deben ser revisadas interiormente, así como también los accesorios a fin de eliminar cualquier materia extraña adherida a sus paredes.

Salvo especificaciones anotadas en el plano, las tuberías irán empotradas en la losa del piso, debiendo realizarse las pruebas hidráulicas antes del vaciado de la losa.

La instalación en muros deberá hacerse en vacíos o canaletas en la albañilería de ladrillo, no debiendo por ningún motivo romperse el muro para colocar la tubería, tampoco se permitirá efectuar curvaturas en la tubería ni codos mediante el calentamiento de los elementos.

Pendientes y Diámetro de la Tubería

Serán las que se indique en los planos respectivos.

METODOS DE MEDICIÓN

Se contará el número de puntos o bocas de salida para desagüe.

BASES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

04.02.02.01.03 SALIDA DE PVC PARA VENTILACION DE 2"

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro y colocación de tuberías dentro de un ambiente, el cual se instala a partir de los aparatos sanitarios, incluyendo los accesorios y todos los materiales necesarios para la unión de los tubos, hasta llegar al techo por donde evacua la ventilación.

NORMA DE MEDICIÓN

Se contará el número de puntos, de las salidas de ventilación.

BASES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

04.02.02.02 RED DE DISTRIBUCION - RAMALES Y MONTANTES

04.02.02.02.01 TUBERIA DE DESAGUE PVC 2"

04.02.02.02.02 TUBERIA DE DESAGUE PVC 4"

04.02.02.02.03 MONTANTE Y/O VENTILACION TUB. PVC 2"

DESCRIPCIÓN

Comprende el trazo de niveles, suministro y colocación de tuberías, la colocación de accesorios y todos los materiales necesarios para la unión de tuberías de las redes de desagüe y ventilación, desde el punto de evacuación de las aguas residuales (3er piso, 2º piso) hasta llegar a los colectores, es decir, incluyendo columnas y bajantes.

Además, comprende la mano de obra para la sujeción de tubos.

La tubería a emplearse en la red general será de tuberías de PVC SAL-SAP (tipo pesado), los tubos que se encuentran defectuosos en obra serán rechazados, el rechazo sólo recaerá sobre cada unidad.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

La instalación de tuberías de plástico PVC bajo tierra deberá tenerse especial cuidado, en el apoyo de la tubería sobre terreno firme y en su relleno compactado por capas, que previamente ha sido regado, de modo que se asegure la estabilidad de la superficie y la deformabilidad del tubo por el efecto del relleno.

Las tuberías y conexiones para desagüe de PVC (Poli Cloruro de Vinilo) no plastificado (PVC-V), en el Standard Americano Liviano (SAL) y pesado (SAP), deberán cumplir con la técnica nacional 399-003.

Solo se está considerando las acciones correspondientes para la instalación de las tuberías a ser utilizadas en el sistema de desagüe, las cuales tendrán un diámetro de 2",4", las mismas que son necesarios para el buen funcionamiento del sistema de desagüe, los accesorios y pegamento a utilizar deberán ser totalmente nuevos y de buena calidad.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida de la presente labor es la señalada en el presupuesto de obra y los análisis de costos unitarios por metro lineal (ml), por lo que el pago se realizará previa aprobación por parte de la supervisión.

BASES DE PAGO

El pago de la partida será por metro lineal (ml) de tubería colocada, la misma que debe contar con la aprobación de la supervisión. Sin carácter limitativo los costos aludidos son: mano de obra, leyes sociales, equipo, herramientas, materiales.

04.02.02.03 ADITAMENTOS VARIOS

04.02.02.03.01 SUMIDERO DE REJILLA METALICA

04.02.02.03.02 SUMIDERO DE BRONCE DE 2"

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro y colocación de aditamentos o elementos de todo tipo, no calificados como accesorios y para usos específicos, esta partida comprende los accesorios para realizar la evacuación del agua residual en un ambiente.

SUMIDERO DE BRONCE 2"

SUMIDERO RECTANGULAR C/REJILLA

MÉTODO DE MEDICIÓN

El cómputo de los sumideros se efectuará por cantidad de unidades (und), agrupándose por tipo y diámetro.

BASES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

04.02.02.03.03 REGISTRO DE BRONCE DE 4"

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro y colocación de aditamentos o elementos de todo tipo, no calificados como accesorios y para usos específicos, estos pueden estar ubicados en pisos.

REGISTRO DE BRONCE 4"

MÉTODO DE MEDICIÓN

El cómputo de los registros se efectuará por (und), agrupándose por tipo y diámetro diferentes.

BASE DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

04.02.02.03.04 SOMBRERO DE VENTILACION DE 2"

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro y colocación de aditamentos o elementos para que la ventilación de los aparatos sanitarios se realice en forma adecuada.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El cómputo de los sombreros de ventilación se efectuará por (und), agrupándose por tipo y diámetro.

BASES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

- 04.02.03 REDES COLECTORAS
- 04.02.03.01 TUBERIAS COLECTORAS DE DESAGUE
- 04.02.03.01.01 TUBERIA COLECTORA DE DESAGUE PVC DE 4"
- 04.02.03.01.02 TUBERIA COLECTORA DE DESAGUE PVC DE 6"

DESCRIPCIÓN

Comprende la instalación de tuberías para la evacuación correspondiente de los desagües.

TUBERÍA DE PVC SAL PESADA DE 4"

TUBERÍA DE PVC SAL PESADA DE 6"

La tubería a emplearse en la red general será de tuberías de PVC SAL-SAP (tipo pesado), los tubos que se encuentran defectuosos en obra serán rechazados, el rechazo sólo recaerá sobre cada unidad.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

La instalación de tuberías de plástico PVC bajo tierra deberá tenerse especial cuidado, en el apoyo de la tubería sobre terreno firme (cama de material granular e=10 cm) y en su relleno compactado por capas de 30 cm, que previamente ha sido regado, de modo que se asegure la estabilidad de la superficie y la deformabilidad del tubo por el efecto del relleno. Las tuberías y conexiones para desagüe de PVC (Poli Cloruro de Vinilo) no plastificado (PVC-V), en el Standard Americano Liviano (SAL) y pesado (SAP), deberán cumplir con la técnica nacional 399-003.

Solo se está considerando las acciones correspondientes para la instalación de las tuberías a ser utilizadas en el sistema de desagüe, las cuales tendrán un diámetro de 2",4",6", las mismas que son necesarios para el buen funcionamiento del sistema de desagüe, los accesorios y pegamento a utilizar deberán ser totalmente nuevos y de buena calidad.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá la longitud efectiva instalada de cada tipo de tubería en metro lineal (ml), según su diámetro.

BASES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

- 04.02.03.02 CAMARAS DE INSPECCION
- 04.02.03.02.01 CAJA DE REGISTRO DE ALBAÑILERIA DE 12" X 24"

DESCRIPCIÓN

Son espacios abiertos hacia el exterior que dejan visible el interior de la tubería, sirviendo para inspeccionar y desatorar en caso de obstrucciones en el flujo de desagüe.

Al realizar el replanteo de las redes de desagüe se ubican las cajas de registro, cada caja debe tener cota de tapa y fondo definidos de acuerdo al replanteo.

Para la construcción de las cajas, se procede a la excavación masiva, se hace el vaciado de la losa de fondo y posteriormente se levantan los muros, se tarrajean los muros y se da

forma la canaleta de fondo con mortero cemento: arena, la tapa es de concreto armado prefabricada de acuerdo a las dimensiones requeridas en los planos.

En la caja rectangular de concreto (rebose de cisterna), se ha considerado la fabricación é instalación de rejilla metálica, de acuerdo al detalle indicado en la lámina de drenaje pluvial (sumideros).

MÉTODO DE MEDICIÓN

El cómputo de cajas de registro, buzones y otros, se efectuará por cantidad de unidades (und), agrupándose por rango de profundidad promedio.

BASES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

04.02.03.03 RED DE DESAGUE

04.02.03.03.01 CAJA RECTANGULAR DE CONCRETO (REBOSE DE CISTERNA-SEGUN DISEÑO)

DESCRIPCIÓN

Son espacios abiertos hacia el exterior que dejan visible el interior de la tubería, sirviendo para inspeccionar y desatorar en caso de obstrucciones en el flujo de desagüe.

Al realizar el replanteo de las redes de desagüe se ubican las cajas de registro, cada caja debe tener cota de tapa y fondo definidos de acuerdo al replanteo.

Para la construcción de las cajas, se procede a la excavación masiva, se hace el vaciado de la losa de fondo y posteriormente se levantan los muros, se tarrajean los muros y se da forma la canaleta de fondo con mortero cemento: arena, la tapa es de concreto armado prefabricada de acuerdo a las dimensiones requeridas en los planos.

En la caja rectangular de concreto (rebose de cisterna), se ha considerado la fabricación é instalación de rejilla metálica, de acuerdo al detalle indicado en la lámina de drenaje pluvial (sumideros).

MÉTODO DE MEDICIÓN

El cómputo de cajas de registro, buzones y otros, se efectuará por cantidad de unidades (und), agrupándose por rango de profundidad promedio.

BASES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

04.02.04 LIMPIEZA Y PRUEBA HIDRAULICA

04.02.04.01 LIMPIEZA Y PRUEBAS HIDRAULICAS EN RED COLECTORA Y DISTRIBUCION

DESCRIPCIÓN

Esta actividad consiste en realizar las pruebas hidráulicas a las redes colectoras y distribución con la finalidad de que la línea quede hermética. En esta partida se emplea agua. Además de los materiales, existe la participación de la mano de obra y herramientas.

Instalaciones Interiores

Antes de cubrir las tuberías que van empotradas serán sometidas a las siguientes pruebas:

- Niveles, por la generatriz superior del tubo, comprobándose la pendiente.
- Alineamiento, se correrá cordel por la generatriz superior del tubo de modo de determinar su perfecto alineamiento.
- Para las tuberías de desagüe se llenarán éstas con agua, previo tapado de las salidas bajas, debiendo permanecer llenas sin presentar escapes por la menos durante 24 horas.
- Las pruebas podrán realizarse parcialmente, debiendo realizar al final una prueba general.
- Los aparatos sanitarios ser probarán uno a uno, debiendo observar un funcionamiento satisfactorio.

Instalaciones Exteriores

- Después de instaladas las tuberías y antes de cubrirlas serán sometidas a las siguientes pruebas:
- Las tuberías de desagüe se probarán entre cajas, tapando la salida de cada tramo y llenando con agua el buzón o caja superior.
- No deberá observarse pérdidas de líquido durante un lapso de 30 minutos.
- Se hará pruebas de niveles caja a caja y corriendo una nivelación por encima del tubo de cada 10 m.
- Se correrá nivelación de los fondos de cajas y buzones para comprobar la pendiente.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Para el cómputo, se efectuará por metro lineal (m), de la prueba hidráulica realizada en el sistema de desagüe.

BASES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

04.03 SISTEMA DE DRENAJE DE LLUVIA

04.03.01 CANALETAS, MONTANTES Y COLECTORES DE AGUAS PLUVIALES

DESCRIPCIÓN

Esta partida corresponde al sistema de canaletas que recogen el agua de las precipitaciones pluviales que caen sobre los techos.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Se utilizarán canaletas de planchas galvanizadas semicirculares de 6", las cuales serán sostenidas con ganchos ajustadores de 150 mm cada 1.20 metros, instalados a lo largo del techo. Estas canaletas se conectarán a los montantes de PVC instalados según los planos respectivos. Las canaletas y accesorios serán prepintados con anticorrosivo epóxico y luego se realizará un acabado final con esmalte epóxico.

METODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por metros lineales (m) de canaletas, obtenidos según lo que indique los planos y aprobados por el Ingeniero Inspector

BASES DE PAGOS

Esta partida será pagada al precio unitario del contrato por (M) de canaletas construidas; según lo indiquen los planos considerando el pago por la mano de obra, materiales e imprevistos necesarios.

04.03.01.02 MONTANTE DE TUBERIA DE PVC SAP 4"

DESCRIPCIÓN

Esta partida corresponde a las tuberías que recogen el agua de las canaletas semicirculares de las precipitaciones pluviales que caen sobre los techos, desde el punto final de la canaleta (en cada nivel), hasta el terreno natural, punto de inicio de los colectores de aguas pluviales enterrados.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Se refiere específicamente a las tuberías de PVC-SAP de 4" de diámetro que reciben el flujo de las aguas pluviales y la transportan al primer nivel.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por metros lineales (m) de tuberías, obtenidos según lo que indique los planos y aprobados por el Ingeniero Inspector

BASES DE PAGOS

Esta partida será pagada por (m), considerando el pago por la mano de obra, materiales e imprevistos necesarios.

04.03.01.03 CANALETA DE CONCRETO C/REJILLA METÁLICA

04.03.01.04 CANALETA DE CONCRETO C/TAPA CERRADA

DESCRIPCIÓN

Las canaletas de evacuación pluvial serán de concreto armado según el tipo de suelo. Para evacuación de agua pluvial de pequeñas áreas: patios, jardines en el área del proyecto. Estas canaletas pueden ser con tapa cerrada o con rejillas metálica.; las secciones, cotas, pendiente de fondo se indica en el plano para cada proyecto específico; teniendo en cuenta la topografía del terreno, área de drenaje y la intensidad de lluvia del lugar y forman parte de la arquitectura.

Las canaletas de concreto y-y deberán contar con rejilla según diseño mostrado en plano a nivel de piso terminado la cual será pintado con doble mano de pintura anticorrosiva.

Las canaletas de concreto que serán de sección xx y sección yy deberán tener juntas impermeabilizadas @ 3 m (como distancia máxima) de relleno asfáltico, teniendo un espesor de 1 pulgada.

METODO DE MEDICION

Metro lineal (m).

BASES DE PAGO

El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta instalación con todos sus accesorios en obra.

04.03.01.05 PASE PLUVIAL DE TUBERIA DE 6" PVC SAL UF

DESCRIPCIÓN

Las tuberías a emplearse como “pases de agua pluvial” en sus diferentes diámetros, serán de tuberías de PVC SAP considerando la NTP 399.003. Los tubos que se encuentren defectuosos en obra serán rechazados, el rechazo solo recaerá sobre cada unidad.

La instalación de las tuberías de plástico PVC así como de sus accesorios bajo tierra deberá tener especial cuidado del apoyo de la tubería sobre terreno firme y en su relleno compactado por capas, regado de modo que se asegure la estabilidad de la superficie y la deformabilidad del tubo por el efecto del relleno.

UNIDAD DE MEDIDA

Metro lineal (m).

FORMA DE PAGO

El pago se hará por unidad de medida “m” y precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta colocación en obra.

04.03.01.06 PROTECTOR DE MONTANTES DE PVC S/DISEÑO

DESCRIPCIÓN

Es un elemento que sirve de protección para las tuberías (montantes) que reciben el agua de lluvias provenientes de las canaletas esto para evitar el desgaste, deterioro y/o roturas por causas humanas y/o mecánicas, según las especificaciones establecidas en los planos.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Se construirá de concreto armado y tarrajado en su integrado, en las dimensiones indicadas en los planos.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será en unidad (und), obtenidos según lo que indique los planos y aprobados por el Ingeniero Inspector.

BASES DE PAGOS

Esta partida será pagada por unidad (und), considerando el pago por la mano de obra, materiales e imprevistos necesarios.

- 04.04 SISTEMA DE AGUA FRIA Y CONTRA INCENDIO
- 04.04.01 SALIDAS DE AGUA FRIA
- 04.04.01.01 SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC-SAP 1/2"

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro y colocación de tuberías dentro de una habitación y/o SS.HH. a partir del ramal de distribución incluyendo los accesorios y materiales necesarios para la unión de los tubos hasta llegar a la boca de salida donde se conectará posteriormente el aparato sanitario.

La red de agua estará prevista de las válvulas y accesorios que se muestran en los planos de instalaciones sanitarias (agua fría) y especialmente de uniones universales a fin de permitir su fácil remoción.

Los cambios de dirección se harán necesariamente con codos y tees, no permitiéndose por ningún motivo tubos doblados a la fuerza, asimismo los cambios de diámetro se harán con reducciones.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Se ejecutarán las actividades que sean necesarios para conectar la red de agua fría con sus diferentes elementos en forma empotrada, las cuales al ser unido formarán todo el sistema de agua fría, codos, tees, reducciones, válvulas, y otros, los accesorios a ser utilizados deberán ser nuevos y de calidad, los cuales deben estar sujetos a las normas peruanas para la fabricación de estos elementos.

En esta partida solo se está considerando las acciones correspondientes para la instalación de accesorios a ser utilizadas en el sistema de agua fría, las cuales tendrán un diámetro de 1/2" y 3/4", las mismas que son necesarios para el buen funcionamiento del sistema de agua fría, los accesorios y pegamentos a utilizar deberán ser totalmente nuevos y de buena calidad.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida es por punto (pto), por lo que el pago se realizará previa aprobación por parte de la supervisión.

BASES DE PAGO

Se efectuará el pago por punto; dicho precio y pago comprende en la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas manuales, e imprevistos que presenten el momento de realizar el trabajo.

- 04.04.02 REDES DE DISTRIBUCION DE AGUA FRIA
- 04.04.02.01 RED DE DISTRIBUCION TUBERIA DE 1 1/2" PVC-SAP

DESCRIPCION

Esta partida se refiere al suministro y colocación de las tuberías de distribución, incluidos accesorios y todo lo necesario para la unión de los tubos, desde la red de 1 1/2", hasta su conexión con la red de alimentación.

METODO DE CONSTRUCCION

Los conductores de la red de distribución serán de PVC – SAP 1/2", 3/4", 1", 1 1/2", clase 10.

METODO DE MEDICION

Las redes se medirán por metro lineal (ml) de tubería instalada, obtenidos según lo indica los planos y aprobados por el Inspector.

BASES DE PAGO

Estas partidas se pagarán por metro lineal (ml), dicho precio y pago contribuirá compensación total por mano de obra, materiales herramientas e imprevistos

04.04.03 RED DE ALIMENTACION DE AGUA FRIA

04.04.03.01 TUBERIAS DE ALIMENTACION DE AGUA FRIA

04.04.03.01.01 TUBERIA DE AGUA PVC SAP C-10, 2"

04.04.03.01.02 TUBERIA DE AGUA PVC SAP C-10, 1 1/2"

04.04.03.01.03 TUBERIA DE AGUA PVC SAP C-10, 3/4"

04.04.03.01.04 TUBERIA DE AGUA PVC SAP C-10, 1/2"

DESCRIPCIÓN

Comprende el trazo de niveles, movimiento de tierras, suministro y colocación de tuberías, la colocación de accesorios y todos los materiales necesarios para la unión de tuberías de las redes exteriores de agua.

Las líneas de alimentación comprenden la distancia comprendida entre la salida del tanque elevado, hasta el punto de ingreso a cada SS.HH., en la cual se distribuirá a cada punto de agua proyectado.

TUBERIA DE PVC C-10 □ 2"

TUBERIA DE PVC C-10 □ 1½"

TUBERIA DE PVC C-10 □ ¾"

TUBERIA DE PVC C-10 □ ½"

METODO DE MEDICION

Las redes se medirán por metro lineal (ml), de tubería instalada según lo indica los planos del proyecto y aprobados por el Inspector.

BASES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

04.04.03.01.05 ACCESORIOS EN RED DE ALIMENTACION DE AGUA FRIA

DESCRIPCIÓN

Son elementos de unión de las tuberías a instalarse en la línea de alimentación, según indicación del plano de instalaciones sanitarias, tales como: tees, codos, cruces, reducciones, de acuerdo al diámetro requerido en los planos.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será en su totalidad de accesorios (glb), obtenidos según lo que indique los planos y aprobados por el Ingeniero Inspector.

BASES DE PAGOS

Esta partida será pagada por unidades globales (glb), considerando el pago por la mano de obra, materiales e imprevistos necesarios.

04.04.04 VALVULAS Y ACCESORIOS

04.04.04.01 VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE 1/2"

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro y colocación de todos los mecanismos o elementos que cierran o regulan el paso del agua. Las válvulas de 3/4", 1/2", 1", de diámetro serán de bronce tipo bola con uniones roscadas con marca de fábrica y presión de trabajo grabada en alto relieve en el cuerpo de la válvula para 125 Lbs. /pulg². Las válvulas de 3/4", 1/2", 1" de diámetro serán de compuerta de fierro fundido con armadura de bronce con uniones roscadas.

Las válvulas se instalarán en muros, y esta ira entre dos uniones universales y estarán alojadas en caja con marco y puerta metálicos de suficiente espacio para facilitar su remoción y desmontaje. Las válvulas deben ser de reconocida calidad y fabricados de acuerdo a las normas técnicas vigentes. En esta partida se incluyen los materiales (formador de empaquetadura, cinta teflón, unión universal de F°G°, válvula esférica de bronce 1/2", 3/4", 1"). Además de los materiales, en esta partida también se incluyen la mano de obra y herramientas.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Para la colocación de las válvulas se tiene que realizar el siguiente procedimiento:

Las válvulas para la interrupción de los servicios deben ubicarse con preferencia en muros, para lo cual la línea debe ser trasladado hacia el punto donde se ubicará la válvula, en este punto se instalarán los accesorios (codos, uniones universales y la válvula esférica), para que dicha válvula sea retirada con facilidad en caso de una reparación o avería, estas deben estar ubicados en nichos y protegidas con una caja metálica e instalada entre 02 uniones universales la válvula debe ubicarse a 0.10m s.n.p.t.

Las uniones entre tubería o tubos con accesorios de cobre serán hechas con soldadura de aleación de 90% de estaño, 5% de plata, 5% de cobre. Antes de soldado se liján y limpiarán las partes a ser unidas.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será en (und), cuantificando las válvulas esféricas instaladas.

BASES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

04.04.04.02 GRIFO DE RIEGO DE 1/2" EN CAJA

DESCRIPCIÓN

Es la instalación de grifos de riego con sus respectivas cajas según diseño.

En esta partida se incluyen los materiales (arena fina, arena gruesa, piedra chancada, grifo de riego de ½", cemento portland, agua, cinta teflón, tapa metálica, tubo de PVC ½", codo de FºGº ½"x90º, unión universal FºGº, adaptador PVC ½", Grifo de riego de ½"). Además de los materiales, esta partida contiene mano de obra y herramientas y equipos.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Al realizar el replanteo de las redes de agua, se ubican los grifos de riego con los respectivos pedestales de concreto, de acuerdo al replanteo.

Para la construcción de las cajas de los grifos de riego, se instala la caja pre-fabricada sobre un fondo y posteriormente se levantan, debiendo tener previamente instalado las tuberías y accesorios correspondientes para la salida de agua del grifo, la tapa será de fierro galvanizado con seguro.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de medida. - (und)

Norma de medición. - Se efectuará cuantificando la cantidad de grifos de riego con el respectivo pedestal de concreto construido.

BASES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

04.04.04.03 CAJA PARA VALVULA CON MARCO Y TAPA

DESCRIPCIÓN

Se trata de asegurar las válvulas de compuerta colocando un marco y tapa metálica con cerradura que sea abierta con una llave maestra, estas cajas tienen marco y tapa metálica.

En esta partida se incluyen los materiales (caja de fºgº, Cerradura plush botom con llave maestra, marco y tapa metálica), aparte de los materiales en esta partida también se incluyen la mano de obra y herramientas.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

La caja metálica se arma en forma compacta en su totalidad, a la caja metálica se debe instalar una chapa para su seguridad.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Para el cómputo se efectuará por unidades (und) de cajas metálicas instaladas.

BASES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

04.04.05 LIMPIEZA Y PRUEBA HIDRAULICA

04.04.05.01 LIMPIEZA, DESINFECCION Y PRUEBA HIDRAULICA EN TUB. AGUA FRIA

Esta actividad comprende realizar la prueba hidráulica y desinfección, para verificar la hermeticidad de las instalaciones y eliminar los agentes patógenos

Pruebas Hidráulicas y de desinfección de Líneas de Agua Potable

La finalidad de las pruebas hidráulicas y de desinfección, es verificar que todas las partes de la línea de agua potable, hayan quedado correctamente instaladas, probadas contra fugas y desinfectadas, listas para prestar servicio. Tanto el proceso de prueba como los resultados, serán dirigidas y verificadas por La Entidad con asistencia del Constructor, debiendo este último proporcionar el personal, material, aparatos de pruebas, medición y cualquier otro elemento que se requiera para las pruebas.

Las pruebas de las líneas de agua se realizan en dos etapas:

A. Prueba hidráulica a zanja abierta:

- Para redes locales, por circuito
- Para conexiones domiciliarias, por circuito
- Para líneas de impulsión, conducción, aducción, por tramos de la misma tubería.

B. Prueba hidráulica a zanja con relleno compactado y desinfección:

- Para redes con sus conexiones domiciliarias, que comprenden a todos los circuitos en conjunto o a un grupo de circuitos.
- Para las líneas de impulsión, conducción y aducción, que abarque todos los tramos en conjunto.
- De acuerdo a las condiciones que presente la obra, se podrá efectuar por separado la prueba a zanja con relleno compactado, de la prueba de desinfección. De igual manera podrá realizarse en una sola prueba a zanja abierta de las redes con sus correspondientes conexiones domiciliarias. En esta partida se incluyen como materiales (Agua, hipoclorito de calcio al 70%), se considera mano de obra y herramientas

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Una vez vaciado la línea probada los accesorios, colocados los anclajes correspondientes se introducen agua con una bomba especial, llegando a las presiones y con el tiempo de contacto indicado línea arriba, si se detecta fugas deberá ser reparada

MÉTODO DE MEDICIÓN

Para el cómputo, se efectuará en metros lineales (m) de la prueba hidráulica realizada en el sistema de agua.

BASES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

04.05 INSTALACIONES HIDRAULICAS EN CISTERNA Y TANQUE ELEVADO

04.05.01 INSTALACIONES HIDRAULICAS EN CISTERNA

04.05.01.01 ACOMETIDA EN RED PUBLICA

04.05.01.01.01 VALVULA COMPUERTA DE FIERRO FUNDIDO DE 1”

DESCRIPCION

Esta partida se refiere al suministro y colocación de todos los mecanismos o elementos que cierran o regulan el paso de agua, conocidos como llaves o válvulas.

METODO DE CONSTRUCCION

Las válvulas serán de bronce con mecanismo de manija de 1”.

METODO DE MEDICION

Se medirá por unidad (Un), instalada obtenidos según lo indica los planos y aprobados por el Supervisor.

BASES DE PAGO

Esta partida se pagará al precio unitario medido por Unidad; dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales herramientas, e imprevistos.

04.05.01.01.02 VALVULA FLOTADOR DE ½”

DESCRIPCION

Se entiende así al suministro e instalación de válvulas de bronce con sus uniones universales. Las válvulas son instaladas en la cisterna para el control de llenado del agua que ingresa de la red.

Válvulas flotadoras, serán de bronce, uniones roscadas de trabajo regulable con varillas de bronce y flotadores de espuma plástica o similar.

METODO DE MEDICION

La unidad de medida será por “und” (unidad).

BASES DE PAGO

El pago de “válvula” se hará por unidad “und” y precio unitario definido en el presupuesto y previa aprobación del supervisor quién velará por la correcta instalación en obra.

04.05.01.02 LINEA DE SUCCION

04.05.01.02.01 TUBERIA DE AGUA PVC SAP C-10, 2”

DESCRIPCIÓN

Comprende el trazo de niveles, suministro y colocación de tuberías, la colocación de accesorios y todos los materiales necesarios para la unión de tuberías de las redes exteriores de agua.

Las líneas de alimentación comprenden la distancia comprendida entre la salida del tanque cisterna, hasta el punto de ingreso al tanque elevado.

METODO DE MEDICION

La tubería de agua se medirá por metro lineal (ml), de tubería instalada según lo indica los planos del proyecto y aprobados por el Inspector.

BASES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

04.05.01.02.02 CANASTILLA DE BRONCE DE 2”

DEFINICION

Esta partida comprende el suministro y colocación de canastilla de bronce de 2" y de sus accesorios según lo especificado en los planos.

METODO DE MEDICIÓN

La colocación de la canastilla de bronce de 2" se medirá en unidades y/o piezas y se pagarán por unidad y/o pieza según lo especificado en los planos y presupuesto.

BASES DE PAGO

El pago se efectuará por unidad y/o pieza con el precio unitario del presupuesto, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total (la mano de obra, herramientas, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.)

04.05.01.02.03 CODO DE FIERRO GALVANIZADO 1 ½" x 90°

DESCRIPCION

Se entiende así al suministro e instalación de codo de fierro galvanizado de 1 ½". El detalle de instalación de estos accesorios y de elementos complementarios no mencionados que forman parte de este conjunto se muestran en los planos de diseño del proyecto.

METODO DE MEDICION

Unidad (und).

BASES DE PAGO

El pago de "rebose de cisterna y tanque alto" se hará por unidad "und" y precio unitario definido en el presupuesto y previa aprobación del supervisor quién velará por la correcta instalación en obra.

04.05.01.03 LINEA DE IMPULSION

04.05.01.03.01 TUBERIA DE FIERRO GALVANIZADO DE 1 ½"

DESCRIPCION

Se entiende así al suministro e instalación, pruebas hidráulicas, y otros trabajos complementarios) de tuberías de Fierro Galvanizado con sus accesorios.

Las tuberías y accesorios a emplear serán de material fierro galvanizado, las cuales deberán quedar empotradas con abrazaderas en la columna y viga del. Tanque elevado. No se deben tener tuberías sueltas en ningún momento.

METODO DE MEDICION

Metro (m)

BASES DE PAGO

El pago de "Tubería de Fierro Galvanizado" se hará por la unidad de medida "m" y precio unitario definido en el presupuesto, el cual deberá contar con la aprobación de la Supervisión.

Las cantidades descritas serán pagadas al precio unitario correspondiente. Dicho pago constituirá compensación total por la mano de obra, materiales, equipos y herramientas, por el suministro y transporte, almacenaje y manipuleo, y todos los imprevistos surgidos.

04.05.01.03.02 CODO DE FIERRO GALVANIZADO DE 1 ½” x 90°

DESCRIPCION

Se entiende así al suministro e instalación del conjunto de accesorios que forman parte del sistema de rebose de la cisterna y tanque alto. Estos accesorios son los siguientes: la rejilla de bronce del rebose de la cisterna (soldada), codo de fierro galvanizado (soldado), sombrero de ventilación de PVC y reducción de PVC-SAP. Los detalles de instalación de estos accesorios y de elementos complementarios no mencionados que forman parte de este conjunto se muestran en los planos de diseño del proyecto.

METODO DE MEDICION

Unidad (und).

BASES DE PAGO

El pago de “rebose de cisterna y tanque alto” se hará por unidad “und” y precio unitario definido en el presupuesto y previa aprobación del supervisor quién velará por la correcta instalación en obra.

04.05.01.03.03 TEE DE FIERRO GALVANIZADO DE 1 ½”

DEFINICION

Esta partida comprende el suministro y colocación de Tee de fierro galvanizado de 1 ½ según las dimensiones especificadas en los planos.

METODO DE MEDICIÓN

La colocación de la Tee de fierro galvanizado de 1 ½ se medirán en unidades y/o piezas y se pagarán por unidad y/o pieza según lo especificado en los planos y presupuesto.

BASES DE PAGO

El pago se efectuará por unidad y/o pieza con el precio unitario del presupuesto, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total (la mano de obra, herramientas, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.)

04.05.01.03.04 VALVULA COMPUERTA DE FIERRO FUNDIDO DE 1 ½”

DEFINICION

Estas partidas comprenden el suministro y colocación de las válvulas de compuerta de fierro fundido de 1 ½”, cuyas medidas corresponderán según lo especificado en los planos.

METODO DE MEDICIÓN

La colocación de las válvulas de compuerta de fierro fundido de 1 ½” se medirá en unidades y se pagarán por unidad según lo especificado en los planos y contrato.

BASES DE PAGO

El pago se efectuará por unidad con el precio unitario de Contrato, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total (la mano de obra, herramientas, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.)

04.05.01.03.05 VALVULA CHECK DE 1 ½”

DESCRIPCION

Se entiende así al suministro e instalación de válvulas check con sus uniones universales. Las válvulas son instaladas en nichos (recubiertos con madera o mayólica), cajas prefabricadas de concreto y caja de válvulas (bypass).

METODO DE MEDICION

La unidad de medida será por “und” (unidad).

BASES DE PAGO

El pago de “válvula” se hará por unidad “und” y precio unitario definido en el presupuesto y previa aprobación del supervisor quién velará por la correcta instalación en obra.

04.05.01.04 REBOSE Y LIMPIEZA

04.05.01.04.01 CODO DE FIERRO GALVANIZADO 2° X 45°

04.05.01.04.02 CODO DE FIERRO GALVANIZADO 2° X 90°

DESCRIPCION

Se entiende así al suministro e instalación del conjunto de accesorios que forman parte del sistema de rebose de la cisterna y tanque alto. Estos accesorios son los siguientes: la rejilla de bronce del rebose de la cisterna (soldada), codo de fierro galvanizado (soldado), sombrero de ventilación de PVC y reducción de PVC-SAP. Los detalles de instalación de estos accesorios y de elementos complementarios no mencionados que forman parte de este conjunto se muestran en los planos de diseño del proyecto.

METODO DE MEDICION

Unidad (und).

BASES DE PAGO

El pago de “rebose de cisterna y tanque alto” se hará por unidad “und” y precio unitario definido en el presupuesto y previa aprobación del supervisor quién velará por la correcta instalación en obra.

04.05.01.04.03 TUBERIA DE FIERRO GALVANIZADO 2”

DESCRIPCION

Se entiende así al suministro e instalación, pruebas hidráulicas, y otros trabajos complementarios) de tuberías de Fierro Galvanizado con sus accesorios.

Las tuberías y accesorios a emplear serán de material fierro galvanizado, las cuales deberán quedar empotradas con abrazaderas en la columna y viga del Tanque elevado. No se deben tener tuberías sueltas en ningún momento.

METODO DE MEDICION

Metro (m)

BASES DE PAGO

El pago de “Tubería de Fierro Galvanizado” se hará por la unidad de medida “m” y precio unitario definido en el presupuesto, el cual deberá contar con la aprobación de la Supervisión.

Las cantidades descritas serán pagadas al precio unitario correspondiente. Dicho pago constituirá compensación total por la mano de obra, materiales, equipos y herramientas, por el suministro y transporte, almacenaje y manipuleo, y todos los imprevistos surgidos.

04.05.01.04.04 TUBERIA DE PVC SAL REBOSE 4”

DEFINICION

Esta partida comprende el suministro y colocación de tubería de PVC SAL de Rebose 4” según las dimensiones especificadas en los planos.

METODO DE MEDICIÓN

La colocación de tubería de PVC SAL de 4” se medirá en unidades y/o piezas y se pagarán por unidad y/o pieza según lo especificado en los planos y presupuesto.

BASES DE PAGO

El pago se efectuará por unidad y/o pieza con el precio unitario del presupuesto, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total (la mano de obra, herramientas, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.)

04.05.02 INSTALACIONES HIDRAULICAS EN TANQUE ELEVADO

04.05.02.01 ALIMENTACION A RED INTERNA

04.05.02.01.01 TUBERIA FIERRO GALVANIZADO DE 2”

DESCRIPCIÓN

Comprende las válvulas, accesorios y tuberías a instalarse en el Tanque Elevado; para su normal y eficiente operación y funcionamiento destinado al abastecimiento de agua potable fría.

Todos los insumos deberán llevar garantía de fábrica y la garantía de su instalación y funcionamiento.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se computarán en su totalidad (glb) de la instalación del tanque elevado.

BASES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada en su totalidad en unidades globales.

04.05.02.01.02 VALVULA COMPUERTA DE FIERRO FUNDIDO DE 2"

DEFINICION

Esta partida comprende el suministro y colocación de las válvulas de compuerta de fierro fundido de 2", cuyas medidas corresponderán según lo especificado en los planos.

METODO DE MEDICIÓN

La colocación de las válvulas de compuerta de fierro fundido de 2" se medirá en unidades y se pagarán por unidad según lo especificado en los planos y contrato.

BASES DE PAGO

El pago se efectuará por unidad con el precio unitario de Contrato, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total (la mano de obra, herramientas, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.)

04.05.02.01.03 CANASTILLA DE BRONCE DE 2"

DEFINICION

Esta partida comprende el suministro y colocación de canastilla de bronce de 2" y de sus accesorios según lo especificado en los planos.

METODO DE MEDICIÓN

La colocación de la canastilla de bronce de 2" se medirá en unidades y/o piezas y se pagarán por unidad y/o pieza según lo especificado en los planos y presupuesto.

BASES DE PAGO

El pago se efectuará por unidad y/o pieza con el precio unitario del presupuesto, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total (la mano de obra, herramientas, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.)

04.05.02.01.04 UNION UNIVERSAL DE FIERRO GALVANIZADO 2"

DESCRIPCION

Se entiende así al suministro e instalación de la unión universal del sistema de cisterna y tanque alto. Los detalles de instalación de este accesorio y de elementos complementarios no mencionados que forman parte de este conjunto se muestran en los planos de diseño del proyecto.

METODO DE MEDICION

Unidad (und).

BASES DE PAGO

El pago de "unión universal" se hará por unidad "und" y precio unitario definido en el presupuesto y previa aprobación del supervisor quién velará por la correcta instalación en obra.

04.05.02.01.05 CODO DE FIERRO GALVANIZADO 2"X90°

DESCRIPCION

Se entiende así al suministro e instalación del conjunto de accesorios que forman parte del sistema de cisterna y tanque alto. Los detalles de instalación de estos accesorios y de elementos complementarios no mencionados que forman parte de este conjunto se muestran en los planos de diseño del proyecto.

METODO DE MEDICION

Unidad (und).

BASES DE PAGO

El pago de “codo de fierro galvanizado 2”x90°” se hará por unidad “und” y precio unitario definido en el presupuesto y previa aprobación del supervisor quién velará por la correcta instalación en obra.

04.05.02.02 REBOSE Y LIMPIEZA

04.05.02.02.01 TUBERIA DE AGUA PVC SAP C-10 2”

DESCRIPCIÓN

Comprende el, suministro y colocación de tuberías, la colocación de accesorios y todos los materiales necesarios para la unión de tuberías de las redes exteriores de agua. Las líneas de alimentación comprenden la distancia comprendida entre la salida del tanque elevado, hasta el punto de ingreso a cada SS.HH., en la cual se distribuirá a cada punto de agua proyectado. TUBERIA DE PVC C-10 □ 2”

METODO DE MEDICION

Las redes se medirán por metro lineal (ml), de tubería instalada según lo indica los planos del proyecto y aprobados por el Inspector.

BASES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

04.05.02.02.02 CODO PVC SAP 2”x90° C-10 2”

DESCRIPCION

Esta partida se refiere al suministro e instalaciones de accesorios PVC-SAP Ø 2” dentro de la habitación, destinada a la salida del agua para dar continuidad del agua por medio de la tubería.

METODO DE CONSTRUCCION

Se colocarán codos de 90° en las desviaciones de las tuberías de 90°, según lo especificado en los planos

METODO DE MEDICION

Los codos de agua se medirán por unidad, según se indica en los planos y aprobados por el Supervisor.

BASES DE PAGO

Estas partidas se pagarán por unidad, dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales herramientas e imprevistos.

04.05.02.02.03 TEE PVC SAP 2"x2" C-10

DESCRIPCION

Esta partida se refiere al suministro e instalaciones de accesorios PVC-SAP Ø 2"X2" dentro de la habitación, destinada a la salida del agua para dar continuidad del agua por medio de la tubería.

METODO DE CONSTRUCCION

Se colocarán TEE de PVC SAP en la intersección de dos líneas de suministro de agua ó según lo especificado en los planos.

METODO DE MEDICION

Las tees de agua se medirá por unidad, según se indica en los planos y aprobados por el Supervisor.

BASES DE PAGO

Estas partidas se pagarán por unidad, dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales herramientas e imprevistos.

04.05.02.02.04 UNION UNIVERSAL DE FIERRO GALVANIZADO 2"

DESCRIPCION

Se entiende así al suministro e instalación de la unión universal del sistema de cisterna y tanque alto. Los detalles de instalación de este accesorio y de elementos complementarios no mencionados que forman parte de este conjunto se muestran en los planos de diseño del proyecto.

METODO DE MEDICION

Unidad (und).

BASES DE PAGO

El pago de "unión universal" se hará por unidad "und" y precio unitario definido en el presupuesto y previa aprobación del supervisor quién velará por la correcta instalación en obra.

04.05.02.02.05 VALVULA COMPUERTA DE FIERRO FUNDIDO DE 2"

DEFINICION

Esta partida comprende el suministro y colocación de las válvulas de compuerta de fierro fundido de 2", cuyas medidas corresponderán según lo especificado en los planos.

METODO DE MEDICION

La colocación de las válvulas de compuerta de fierro fundido de 2" se medirá en unidades y se pagarán por unidad según lo especificado en los planos y contrato.

BASES DE PAGO

El pago se efectuará por unidad con el precio unitario de Contrato, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total (la mano de obra, herramientas, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.)

04.05.02.02.06 EMBUDO PVC SAL 2"

DESCRIPCION

Esta partida se refiere al suministro e instalaciones del accesorio embudo PVC-SAP Ø 2"X2" en el tanque, destinada al rebose de agua.

METODO DE CONSTRUCCION

Se colocará EMBUDO de PVC SAP en la intersección de dos líneas de suministro de agua o según lo especificado en los planos.

METODO DE MEDICION

Las tees de agua se medirá por unidad, según se indica en los planos y aprobados por el Supervisor.

BASES DE PAGO

Estas partidas se pagarán por unidad, dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales herramientas e imprevistos

04.05.02.02.07 SOBRERO VENTILACION PVC DE 2"

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro y colocación de aditamentos o elementos para que la ventilación de los aparatos sanitarios se realice en forma adecuada.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El cómputo de los sombreros de ventilación se efectuará por (und), agrupándose por tipo y diámetro.

BASES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

04.05.02.02.08 VALVULA CHECK DE 2"

DESCRIPCION

Se entiende así al suministro e instalación de válvulas de bronce con sus uniones universales. Las válvulas son instaladas en nichos (recubiertos con madera o mayólica), cajas prefabricadas de concreto y caja de válvulas (bypass).

Las Válvulas de interrupción serán del tipo de bola de bronce pesada, con uniones roscadas, de 150 lbs/pul2 de presión de trabajo, con marca de fábrica y presión estampadas en bajo o alto relieve en el cuerpo de la válvula. Las roscas de las válvulas serán de acuerdo a BS21 (ISO 7) o ANSI B1.20.1.

En general, las válvulas de interrupción se instalarán en la entrada de todos los baños, servicios generales; en todos los lugares de acuerdo con los planos y se ubicarán a 0.30 m sobre el nivel de piso terminado.

Las válvulas de interrupción de entrada a los baños serán instaladas en cajas nicho revestida con madera y tapa o revestida con mayólica, en ambos casos los nichos quedarán al ras del muro y entre dos (2) uniones universales, las cajas tendrán por dimensión 0.20x0.20m según los planos de diseño de detalles del proyecto.

Toda válvula que tenga que instalarse en el piso, será alojada en caja de albañilería, concreto o concreto prefabricado con marco y tapa de Fierro Fundido o marco y tapa de concreto y acondicionada con el mismo material que el piso, cuando este es loseta o similar. Para el caso de válvulas de interrupción de equipos de bombeo las válvulas serán de tipo compuerta respetando las especificaciones técnicas antes expresadas.

Las válvulas deben ser de reconocida calidad y fabricadas de acuerdo a las Normas Técnicas vigentes.

Válvulas Globo, se aplican las mismas especificaciones de las válvulas de interrupción.

Válvulas de retención o check, se aplican las mismas especificaciones de las válvulas de interrupción. Estas válvulas permiten un solo sentido del flujo de agua en la red.

METODO DE MEDICION

La unidad de medida será por “und” (unidad).

BASES DE PAGO

El pago de “válvula” se hará por unidad “und” y precio unitario definido en el presupuesto y previa aprobación del supervisor quién velará por la correcta instalación en obra.

04.05.02.02.09 ELECTROBOMBA Qb=2.00 LPS HDT = 20 M, POT=1.4 HP

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro, instalación de 02 electrobombas de velocidad variable y presión constante destinada a distribución de agua fría dura, el suministro sea de acuerdo con las características técnicas de cada equipo de bombeo para un caudal de 2.00 lps y con una potencia de 1.40 hp, de marca conocida con garantía de apoyo técnico. Forma parte de esta partida el equipo de bombeo, accesorios, tablero de control, mano de obra y herramienta. El equipado entregará a la supervisión el desarrollo de su propuesta de instalación de los equipos para su aprobación, que serán desarrollados en obra en coordinación con los otros equipos por instalarse en la caseta de bombeo, incluye los protocolos de prueba.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida (und) por cada electrobomba instalada y probada.

BASES DE PAGO

Será pagado de acuerdo al costo unitario del contrato (und), el cual incluye el costo de equipos, mano de obra, pruebas necesarias é imprevistos hasta completar la partida.

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, Juan Carlos Duharte Peredo, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC-TARAPOTO, asesor del Trabajo de la Tesis titulada: “Condiciones de una Infraestructura para mejorar los centros comerciales de la Ciudad de Tarapoto” , del autor Yerson Benjamín Vereau Montalvo, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 30% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender el trabajo de tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TARAPOTO 28 de marzo del 2022,

Nombre: Juan Carlos Duharte Peredo	
DNI 09597487	Firma  <hr/> MBA. Arq. Juan Carlos Duharte Peredo DOCENTE UCV - CAP. N° 7605
ORCID 0000-0001-9311-5891	