**LP-BYC-CGAFE-001-2026**

# ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

## CONSTRUCCIÓN ETAPA 1 DEL CENTRO ESPECIALIZADO EN HOTELERÍA, TURISMO Y GASTRONOMÍA DEL SENA EN EL MUNICIPIO DE VILLA DE LEYVA, BOYACÁ

## 1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El presente proyecto surge como respuesta a la necesidad manifestada por la comunidad del municipio de Villa de Leyva de contar con un Centro de Formación que permita atender tanto a la población local como a la de la región del departamento de Boyacá, mediante espacios académicos pertinentes y acordes con los requerimientos del sector turístico, gastronómico y de servicios, así como con sus demandas de formación especializada.

Teniendo en cuenta los resultados del CONTRATO DE CONSULTORIA No. 2140964 FABRICA DE DISEÑOS Y ESTUDIOS TÉCNICOS QUE PROPORCIONE LOS ESTUDIOS TÉCNICOS REQUERIDOS POR FONADE, EN EL DESARROLLO DE SUS PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA – **ELABORAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TECNICOS PARA LA CONSTRUCCION DE AMBIENTES DE FORMACION EN EL CENTRO ESPECIALIZADO EN HOTELERIA, TURISMO Y GASTRONOMIA EN VILLA DE LEYVA - BOYACA.** ejecutada por FONADE en el año 2017- El Centro de Gestión Administrativa y Fortalecimiento Empresarial CEGAFE de la ciudad de Tunja considera pertinente su utilización para adelantar la contratación de este proyecto.

| **CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 2140964 de 2016** | | |
|---|---|---|
| **CONTRATANTE** | FONADE | |
| **CONTRATISTA** | CONSORCIO FABRICAS DE DISEÑOS 2015 | |
| **OBJETO** | ELABORAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TECNICOS PARA LA CONSTRUCCION DE AMBIENTES DE FORMACION EN EL CENTRO ESPECIALIZADO EN HOTELERIA, TURISMO Y GASTRONOMIA EN VILLA DE LEYVA - BOYACA. | |
| **VALOR** | DOSCIENTOS CUATRO MILLONES CIENTO VEINTIDOS MIL OCHOCIENTOSSESENTA Y OCHO PESOS M/CTE. (COP) ($ 204.122.868) | |
| **PLAZO** | 3.5 MESES | |

La concepción del proyecto para la CONSTRUCCIÓN ETAPA 1 DEL CENTRO ESPECIALIZADO EN HOTELERIA, TURISMO Y GASTRONOMIA DEL SENA EN EL MUNICIPIO DE VILLA DE LEYVA, BOYACÁ está dirigida a contar con una subsede

del Centro de Gestión Administrativa y Fortalecimiento Empresarial que se encargará de atender y formar con conocimiento y tecnología el desarrollo de competencias orientadas a potenciar áreas del sector turístico, tales como hotelería, la gastronomía, la artesanía y la cultura, entre otras.

De igual manera, se busca hacer parte de una red para el desarrollo integral del talento humano con ambientes de aprendizaje especializados para la formación en el sector turismo y servicios, contribuye de esta manera a la cualificación de un talento humano que fortalece los procesos productivos y de desarrollo competitivo en los territorios.

El fortalecer estas competencias complementarias en los entornos de enseñanza y aprendizaje, junto con la capacidad de trabajar de forma independiente y autónoma, es una parte fundamental de la educación y la formación profesional integral. Por ello es estratégico que la formación en las áreas de conocimiento relacionadas con el sector turístico esté enmarcada en la atención profesional de productos y servicios operados con altos estándares de calidad, donde la formalización y la legalidad sean el común denominador. Y esto, a través de Formación Profesional Integral, promotora de mayor productividad y la competitividad acorde a las necesidades del territorio, fomenten el acceso al empleo digno y a una inserción laboral equitativa y justa.

Así mismo que en los espacios a construir, convergen y se instituyan como escenario que permita a los niños, niñas, jóvenes, empresarios, comunidades académicas y sociedad en general, acceder a escenarios de aprendizaje, a través de la formación por proyectos, todo esto conduce a una experiencia significativa de vida en la educación que fomente la productividad no solo del municipio, sino de la provincia y del departamento en general.

La materialización de este proyecto busca garantizar ambientes de formación y espacios para la innovación que fomenten el empleo y el emprendimiento propendiendo por la productividad y competitividad regional y en este sentido permitirán:

- ✧ Oferta laboral calificada para el sector a través de formación integral.
- ✧ Formalización de pequeñas y medianas Empresas con iniciativas sólidas para los sectores de Hospedaje, Gastronomía y Turismo.
- ✧ Convenios y alianzas estratégicas entre sector público y privado con el fin de mejorar la calidad de los servicios y productos ofrecidos.
- ✧ Atención a clientes reales empresarios y población vulnerable.
- ✧ Aporte a la innovación y desarrollo tecnológico del sector turístico y hotelero.
- ✧ Incremento de la productividad y competitividad de las empresas hoteleras, gastronómicas y Turísticas del sector
- ✧ Fortalecimiento del emprendimiento y el empresarismo a través de financiación de proyectos ante Fondo Emprender y otras fuentes de financiación.

- ✧ Aporte a los planes de desarrollo nacional, departamental y municipal.
- ✧ Encadenamiento con la educación superior.
- ✧ Certificación por competencias Laborales de población que evidencie habilidades, conocimientos, y destrezas en labores propias del sector.
- ✧ Reducción de los índices de desempleo.

El Centro de Gestión Administrativa y Fortalecimiento Empresarial a través de su subsede Centro Especializado en Hotelería, Turismo y Gastronomía pondrá a disposición la siguiente oferta educativa:

- ✧ Formación titulada
- ✧ Formación complementaria
- ✧ Formación Virtual
- ✧ Jóvenes Rurales Emprendedores
- ✧ Certificación por Competencias Laborales
- ✧ Asesorías en Emprendimiento y empresarismo
- ✧ Servicios tecnológicos de apoyo a las Empresas.
- ✧ Integración con la Media.
- ✧ Atención a poblaciones vulnerables.

La puesta en marcha del proyecto aquí planteado generará un beneficio importante a la región, permitiendo la formación profesional, incluyendo formación complementaria, generando un personal altamente calificado que redundará en la productividad de las empresas del sector, a su vez se generará formación de calidad al contar con los espacios y ambientes requeridos para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En concordancia a las necesidades mencionadas, el SENA propietario del predio identificado con Numero catastral 01-00-0146-0005-000 y matricula inmobiliaria No 070-89168 con un área de terreno de 6440m2 ubicado en la carrera 8 No 15 A-36 zona urbana y centro histórico del municipio de Villa de Leyva, donde se ha establecido la construcción del proyecto, el cual en su mayoría contempla la construcción de infraestructura nueva, sin embargo, la existencia de algunas áreas edificadas superiores a los 1000 m2, han considerado dentro del diseño su restauración y/o rehabilitación

La dirección general de SENA, ha fijado recursos significativos que permitirán la construcción de este complejo, asignación para la presente vigencia por valor de SIETE MIL MILLONES DE PESOS (7.000.000.000) M/CTE, los cuales, a cargo del centro de formación para Gestión Administrativa y Fortalecimiento Empresarial CEGAFE de la ciudad de Tunja – SENA REGIONAL BOYACÁ, serán utilizados para la contratación de la obra y la interventoría del proyecto en esta su primera etapa.

El Centro de Gestión Administrativa y Fortalecimiento Empresarial CEGAFE, centro de formación de la regional Boyacá para el SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA, ha realizado la recopilación técnica, económica y jurídica

de los estudios mencionados; lo cuales fueron culminados, presentados y aprobados en el año 2017, luego de la revisión de costos propuestos en la consultoría, se ha generado la actualización de los mismos de acuerdo a la Resolución 050 de 2025 que rige la Lista de precios Unitarios para la Contratación de obra pública para en el departamento de Boyacá y el estudio de mercado actualizado para las actividades no contemplados en esta lista.

**Componentes del Diseño**

De acuerdo a lo establecido por el consultor, el diseño fue pensado en el entorno a la tipología urbano - arquitectónica de Villa de Leyva, por ello se generan plazoletas centrales, edificios a manera de claustro y ventanería y puertas en madera propias de la región. Los materiales empleados para las cubiertas son en teja de barro con grandes aleros, el acabado de los muros en pañete tipo rustico y pintura blanca; y al primer piso con un zócalo en lajas de piedra. Los pisos de las plazoletas son en lajas de piedra, los de aulas y circulaciones son en tableta de gres.

Dentro de la iluminación planteada se encuentran reflectores ubicados estratégicamente con el fin de no generar puntos ciegos o sin iluminación, de igual manera se plantean luminarias tipo farol sobre fachadas y a lo largo de los senderos, dentro de la propuesta de amoblamiento propuesto se encuentran elementos en madera y hierro forjado.

Finalmente, el planteamiento urbano se estructuro a partir de la conservación y potencialización de la escorrentía que pasa por el extremo norte del predio, aprovechándolo para configurar diferentes espacialidades y potencializando el proyecto desde sus accesos.

La propuesta paisajística se estructura a partir de conservar algunos árboles existentes y la siembra nueva, con el fin de generar nuevos microsistemas y aumentar los existentes. El proyecto se visualiza como una unidad de paisaje que combina las actividades contemplativas y educativas.

En desarrollo de la presente contratación, se contempla la construcción de las siguientes áreas:

- ✧ 1. PARQUEADERO
- ✧ 2. ACCESO PEATONAL
- ✧ 3. EDIFICACION EXISTENTE (Restauración y/o rehabilitación)
- ✧ 4. BIBLIOTECA y AULAS DE FORMACIÓN
- ✧ 5. AUDITORIO
- ✧ 8. PLAZOLETA FUENTE
- ✧ 9. PLAZOLETA EVENTOS

A continuación, se detalla la distribución de áreas en la totalidad del complejo, sin embargo, como se ha advertido, se mencionan las áreas a construir e intervenir en esta primera fase de contratación – etapa 1

Ilustración 1 . Áreas de distribución del proyecto




## Distribuciones ambientes requeridos para el Centro de Formación

El Centro de Centro de Gestión Administrativa y Fortalecimiento Empresarial CEGAFE de la ciudad de Tunja, basados en las condiciones del diseño y la priorización de espacios para las necesidades de Formación de la a subsede a construir, Centro Especializado en Hotelería, Turismo y Gastronomía ha establecido el programa de distribución de ambientes tal como se describe a continuación.

| AMBIENTE | PRPOPUESTA FINAL | | | |
|---|---|---|---|---|
| | CANTIDAD | AREAS DISEÑO | AREAS PROYECTO | AREAS TOTALES |
| **AULAS MULTIPROPOSITO** | **AULAS MULTIPROPOSITO** | | | |
| ARTESANIAS | | 96 | | 585,2996 |
| AMBIENTES POLIVALENTES | 2 | 63,151 | 126,302 | |
| BAÑOS | | 37,2045 | | |
| CONTABILIDAD, MERCADEO, ADMINISTRACION | | 55,7537 | | |
| TICS | | 56,0575 | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| GESTION HOTELERA, GUIANZA, INFORM TURISTICO, EVENTOS. | | 59,7669 | | |
| BILINGUISMO | | 56,055 | | |
| COCINETA Y CUARTO DE ASEO | | 9,6 | | |
| CIRCULACIONES | | 88,56 | | |
| **ADMINISTRACION** | **ADMINISTRACION** | | | |
| COORDINACION SALA DE JUNTAS Y BAÑO | | 37,62 | | 699,6773 |
| ASISTENTE DE APOYO ADMINISTRATIVO | | 25,85 | | |
| AGENCIA PUBLICA EMPLEO - SALA EMPRENDETE | | | | |
| SALA DE INSTRUCTORES | | 23,35 | | |
| ARCHIVO | | 19,3185 | | |
| BIBLIOTECA | | 82,107 | | |
| AUDITORIO / AULA MULTIPLE | | 141,943 | | |
| BAÑOS AULA MULTIPLE | | 23,3503 | | |
| BIENESTAR EFERMERIA | | 18,627 | | |
| ALMACEN | | 11,76 | | |
| CUARTO DE VIGILANCIA / PORTERIA | | 9,6 | | |
| CUARTO TECNICO- RACK-UPS | | 18,627 | | |
| CIRCULACIONES GENERALES | | 188,0424 | | |
| RAMPA | | 46,4000 | | |
| ESCALAS | | 43,4821 | | |
| BAÑOS | | 9,6 | | |
| **EDIFICACIÓN EXISTENTE** | **RESTAURACIÓN** | | | |
| COORDINACION SALA DE JUNTAS Y BAÑO | | 531 | | 531 |
| **TOTAL, AREA CUBIERTA** | | | | **1815,9769** |
| **AREAS EXTERIORES** | **AREAS EXTERIORES** | | | |
| AREA ZONA VERDE Y ESPACIO PÚBLICO | | 1801,12 | | **3617,10** |

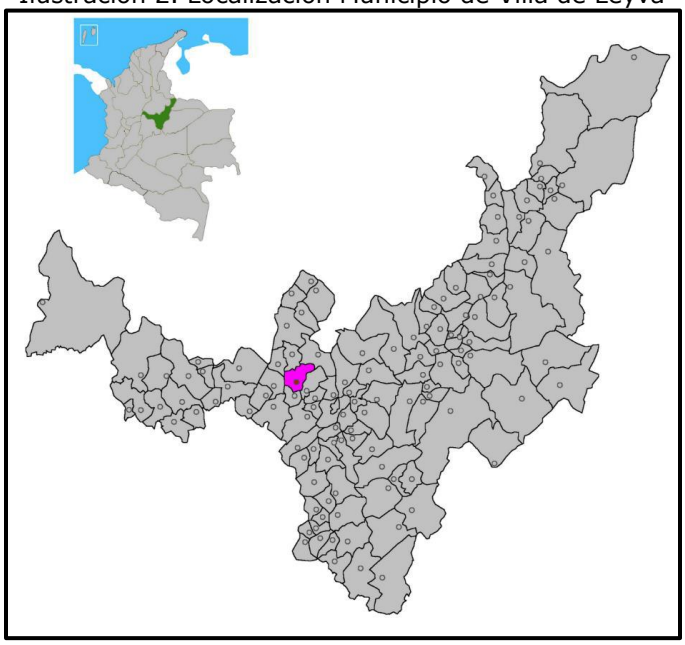
## 2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

### *2.1. Localización del predio*

Villa de Leyva, sito de localización del presente proyecto es un Municipio colombiano ubicado en la Provincia de Ricaurte del departamento de Boyacá, está ubicado a 40 km al oeste de Tunja la capital del departamento. Fue fundada en 1572 con el nombre de Villa de Santa María de Leyva y reconocida como monumento nacional en 1954.Se caracteriza por conservar su arquitectura de estilo colonial, y por sus variados paisajes rurales que van desde la zona de páramo con sus nacimientos y reservorios de agua hasta la zona desértica. Sobresale también su enorme plaza principal, empedrada (área de 1,4 ha) que

se encuentra flanqueada por viejos edificios coloniales. Es considerada uno de los pueblos más hermosos de Colombia, siendo el pueblo como tal y sus alrededores uno de los destinos turísticos más importantes en el país.

Ilustración 2. Localización Municipio de Villa de Leyva

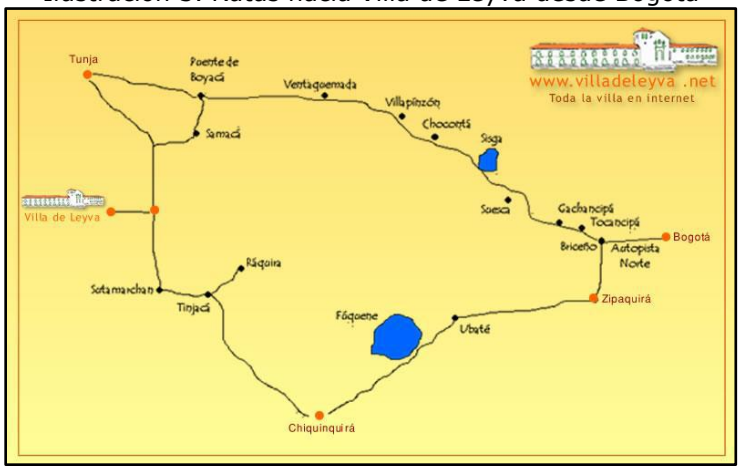


Villa de Leyva se encuentra en el departamento de Boyacá, 177 km al norte de Bogotá, Colombia.

Existen cuatro opciones para llegar a este Monumento Nacional desde la autopista norte de Bogotá:

1. Puente de Boyacá – Samacá – Villa de Leyva.
2. Tunja – Cucaita – Villa de Leyva.
3. Tunja – Arcabuco – Villa de Leyva.
4. Zipaquirá – Ubaté – Chiquinquirá – Villa de Leyva.

Ilustración 3. Rutas hacia Villa de Leyva desde Bogotá



**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**
**LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

La zona donde se desarrollará el proyecto: CONSTRUCCIÓN ETAPA 1 DEL CENTRO ESPECIALIZADO EN HOTELERIA, TURISMO Y GASTRONOMIA DEL SENA EN EL MUNICIPIO DE VILLA DE LEYVA, BOYACÁ, se encuentra ubicado en la carrera 8ª # 15A-36 y cuenta con un área aproximada de 6440m² y se localiza dentro de los límites urbanos del municipio y al oriente del mismo, en un predio que se caracteriza por su forma irregular dentro de una trama urbana en damero, la cual va perdiendo su morfología hacia esa zona.

Dentro de las características urbanas del entorno inmediato se pueden apreciar calles empedradas rectas que configuran manzanas ortogonales, dentro de las cuales se observan construcciones en las que predominan tipologías en claustro o construcciones que se configuran a través de patios.

Dentro de las características arquitectónicas del entorno inmediato se puede observar construcciones de tipología colonial, donde se evidencian elementos tales como color blanco, carpintería en madera, cubiertas en teja de barro, arcos, suelos en piedra o materiales arcillosos entre otros, este entorno lo configuran espacios públicos como la plaza San Agustín (plaza empedrada) y edificaciones tales como el actual instituto Humboldt, edificación valorada como patrimonio arquitectónico y la que albergo con el convento y templo de San Agustín o la primer iglesia municipal, mientras se construía la actual.

Ilustración 4. Localización del sitio del proyecto




Dentro de las características relevantes del predio a intervenir se encuentran sus preexistencias: encontrando al extremo norte con escorrentía canalizada en un 50% aproximadamente proveniente de la quebrada cucubos, la cual cruza el predio en sentido oriente – occidente; vegetación abundante al costado oriente y las tres edificaciones existentes dos de ellas incluidas en la intervención para

su restauración y/o rehabilitación (color amarillo) y la otra en condiciones de liberación (color rojo), que será demolida con la ejecución.

Ilustración 5. Estructuras existentes



Las edificaciones que actualmente se prevé restaurar y/o rehabilitar son espacios sin acceso al público, pero que cuentan con vigilancia a cargo de su propietario el SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA.

## *2.2. Condiciones actuales del predio*

El predio cuenta con un área total de 6.426 M2, y un área construida de 518 M2, compuesta por una edificación de un piso elaborada en estructura en concreto y mampostería en ladrillo y bloque, estructura de cubierta en madera y teja de barro.

El terreno cuenta con excelentes condiciones topográficas ya que sus curvas de nivel no son muy pronunciadas los que facilita la elaboración de cada uno de los volúmenes a construir en un solo nivel, así mismo, la pendiente desde su parte más baja hasta la más alta permiten enriquecer el diseño arquitectónico, para acceder entre un nivel y otro.

También es importante mencionar que las características físicas del terreno son adecuadas en cuanto a que no es necesario realizar un alto grado de excavación ni tampoco rellenos ya que sus características naturales son las adecuadas para la Construcción del proyecto, propendiendo por la economía en esta etapa de la construcción.

Dentro de las características arquitectónicas de las edificaciones existentes se menciona el estado de la infraestructura así:

*Pisos y enchapes:* tableta de gres en buen estado al interior de los espacios cubiertos, tableta de gres en circulaciones exteriores con algunos puntos deteriorados, enchape cerámico en baños en deficiente estado.



*Muros de fachada:* la fachada norte del predio está conformada por dos tipos de muros; muros en ladrillo recocido pañetado y acabado en pintura blanca; y un muro con una longitud de 26mts en adobe. La fachada sur-occidental cuenta con un tramo conformado por un muro en adobe en regular estado.



*Muros interiores:* muros en ladrillo cocido pañetado y acabado en pintura blanca en regular estado (zonas sin pañete y/o pintura)



*Cubiertas:* cubiertas a cuatro aguas en teja tradicional de barro, estructura en madera rolliza pintada de color marrón y acabado interior en pañete y pintura blanca, algunos tramos se encuentran sin acabado interior y se evidencian daños en unos puntos de su estructura.



*Ventanas:* actualmente las edificaciones existentes no cuentan con una tipología definida en sus puertas y ventanas, encontrando ventanas en hierro, forja y puertas de madera.




Finalmente, se presentan los registros de la zona de liberación:








### 2.2.1. Identificación y legalidad del del predio

Según escritura Pública No 1304 de fecha 29 de julio de 2015 de la Notaria primera de Tunja que delimita el predio identificado con Numero catastral 01-00-0146-0005-000 y matricula inmobiliaria No 070-89168 con un área de terreno de 6440m2 ubicado en la carrera 8 No 15 A-36 zona urbana y centro histórico del municipio de Villa de Leyva

### 2.2.2. Norma urbana que aplica al predio acorde al plan de ordenamiento territorial

Según el Plan de ordenamiento territorial del municipio la normativa aplicable para este predio se establece en el Acuerdo No 021 de agosto de 2004

Capítulo 4. Valoración y estructura del Patrimonio Territorial.
Subcapítulo 1. Patrimonio Territorial.
Artículo 103. Patrimonio Territorial. Definición.

Se define como patrimonio territorial los valores ambientales de su geografía, arqueológicos, paleontológicos, arquitectónicos, urbanísticos y espacios connotados de la Historia Nacional, representados en elementos tangibles, que son testimonio de la memoria y conjuntamente los hechos que configuran en el territorio la riqueza de la tradición cultural como fundamentos intangibles del Ordenamiento Patrimonial en Villa de Leyva, como "Territorio Cultural".
Artículo 104. Patrimonio Territorial. Tipificación.

o Patrimonio Natural
o Patrimonio Geológico y Paleontológico
o Patrimonio Arqueológico
o Patrimonio por Tradición Cultural
o Patrimonio Arquitectónico y Urbanístico

Artículo 105. Patrimonio Natural.
Artículo 106. Patrimonio Geológico y Paleontológico.
Artículo 107. Patrimonio Geológico y Paleontológico.
Artículo 108. Patrimonio Arqueológico.
Artículo 109. Patrimonio por Tradición cultural.
Artículo 110. Patrimonio Arquitectónico y Urbanístico.
Artículo 112. Patrimonio cultural y natural.

El acuerdo Nº007 de 1996 (3 de septiembre), el cual establece los siguientes lineamientos:

RETIROS. Según la normativa Artículo 49. Retiros. *En los casos en que las nuevas construcciones afecten las condiciones de iluminación y ventilación de un espacio de la construcción original del inmueble, deberán guardar un retiro mínimo de tres metros.* En nuestro caso no tenemos casos que afecten la iluminación y ventilación del espacio.

ARTICULO 60. NORMAS ESPECIFICAS.

Las intervenciones que se hagan en inmuebles clasificados en las categorías de Reestructuración y Obra Nueva deben regirse específicamente por las siguientes normas:

a. *Alturas. La máxima altura permitida para los inmuebles y predios ubicados en el Área Urbana de Villa de Leyva es de 2 (dos) pisos; con la siguiente limitación:*

*Para las crujías nuevas o existentes en caso de colindar con uno o varios inmuebles clasificados como Conservación Tipológica, Conservación Parcial o Conservación Especial, la altura máxima permitida no puede ser mayor a la altura de la construcción de conservación colindante más alta.*

*e. Entrepisos. Se permite la construcción de entrepisos con una altura mínima libre de 2.50 m. y retiro de la fachada de 2.0 m. como mínimo.*

*f. Tapias. No podrán ser escalonadas y su altura no será inferior a 2.0 m. ni mayor de 2.60 m. Todas las tapias deberán tener tejadillos sobre los muros y estar pañetadas. En caso de empatar con tapias antiguas continuarán con el mismo paramento y altura. Se podrá destacar la puerta de ingreso mediante la sobreelevación del tejadillo hasta 0.50 m. por encima de la tapia.*

*g. Paramentos. Se prohíbe cualquier modificación a los paramentos antiguos predominantes. Las nuevas edificaciones deben mantener la línea de fachada del costado de manzana respectivo.*

*h. Demolición. La demolición de una edificación, está sujeta al visto bueno previo de la Junta de Planeación Municipal y será negada cuando a juicio, el proyecto planteado en su reemplazo, afecte el carácter del tramo de calle o espacio público en que se ubica.*

CAPÍTULO 6. NORMAS PARTICULARES POR SECTORES.

*Artículo 62. Normas para el Sector I.*
*1. No se permite construir ninguna edificación con fachada hacia la calle, con las excepciones que se señalan en el numeral 3.*
*2. Toda construcción nueva deberá tener como frente una tapia en la cual se permite una sola puerta de ingreso; se prohíbe tener albardilla. Si en el predio vecino hubiere una tapia antigua, la tapia de la construcción deberá empatar en altura, acabados y paramento con ésta. La construcción tendrá un retroceso mínimo hacia el interior del lote de 3 m.*

*Artículo 83. Área permitida según actividad.*
*El área permitida para cada uno de los usos es la siguiente:*

*- Para vivienda el área mínima por unidad resultante de la adecuación es de 60m2*
*- Para comercio Grupo I, el área mínima a ocupar por el inmueble es de 20 m2 y el área máxima es de 40 m2.*
*- Para comercio Grupo II, el área mínima a ocupar por el inmueble es de 20 m2 y el área máxima es de 80 m2*
*- Para comercio Grupo III, se permite ocupar la totalidad del área construida del inmueble.*
*- Para industria Grupo I, el área máxima a ocupar por el inmueble es de 50 m2*
*- Para Industria Grupo II, el área máxima permitida 250 m2.*
*- Para Institucional grupo I y II, el área será la propuesta por el Proyectista, con previa aprobación de la Junta de Planeación Municipal.*

*Artículo 84. Dotación de Servicios.*
*Los requisitos particulares para el normal funcionamiento de las actividades en edificaciones nuevas o producto de adecuación y acondicionamiento, son los siguientes:*

*a. Todo uso requiere de licencia de funcionamiento expedida por la Oficina de Planeación.*
*b. Todo local comercial debe disponer de las instalaciones correspondientes al uso autorizado en la licencia de funcionamiento.*

*c. Los locales destinados a la venta de servicios, consultorios, restaurantes, oficinas, peluquerías, etc. deben contar con instalaciones sanitarias para el público, separadas para hombres y mujeres.*
*d. Los establecimientos hoteleros deberán disponer de servicio sanitario completo en cada habitación y deberán acogerse a las normas establecidas por la Corporación Nacional de Turismo para la prestación de este servicio.*
*e. Los establecimientos educativos deberán disponer de servicios sanitarios acordes con el número de estudiantes, a razón de una unidad sanitaria por cada 35 estudiantes, separadas para hombres y mujeres.*

## 3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Producto de la verificación del presupuesto establecido por el consultor, se han definido las actividades representativas y/o capítulos relevantes y su importancia en el valor del proyecto así:

### *3.1. Fases y etapas del proyecto*

La consultoría ha definido dentro del producto definitivo de los estudios y diseños, el detalle del proceso constructivo y las especificaciones técnicas de cada una de las actividades contempladas en el presupuesto para la totalidad del complejo; sin embargo, el plazo transcurrido desde la obtención de los resultados de la consultoría y la asignación de los recursos, obliga a actualizar los costos de la contratación y por lo tanto el alcance del mismos. Y en esta Etapa 1, se proyecta la ejecución de las siguientes actividades:

a. **Ítems de pago:**

Se presenta a continuación el cuadro de presupuesto que define el número, ítems de pago, referencias de costos, descripción y cantidades de las actividades contempladas para la ejecución de la Etapa 1 del proyecto

| Nº | ÍTEM DE PAGO | ESPECIF. GENERAL | DESCRIPCIÓN | UND. | CANT. |
|---|---|---|---|---|---|
| **CAP. 1: PRELIMINARES** | | | | | |
| 1 | 1.01 | 3.13.08 | CERRAMIENTO EN VARA ROLLIZA Y LONA H = 1.50 M. DISTANCIA ENTRE POSTES 2 M | ML | 362,00 |
| 2 | 1.02 | 2.01.59 | DESMONTE DE MARCOS, PUERTAS Y VENTANAS. | M2 | 42,00 |
| 3 | 1.03 | 2.01.34 | DEMOLICIÓN DE PISO EN CERÁMICA + MORTERO. (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.) | M2 | 476,84 |
| 4 | 1.04 | 2.01.30 | DEMOLICIÓN DE MUROS EN MAMPOSTERÍA DE LADRILLO E = 0.25 M. (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.) | M2 | 544,91 |
| 5 | 1.05 | 2.01.41 | DEMOLICIÓN DE VIGA AÉREA O VIGA CANAL EN CONCRETO, (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.) | ML | 155,54 |
| 6 | 1.06 | ESTUDIO DE MERCADO | DEMOLICIÓN DE MACHONES DE LADRILLO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES, TRANSPORTE HASTA ESCOMBRERA Y DERECHO DE BOTADERO) | ML | 108,00 |
| 7 | 1.07 | 2.01.36 | DEMOLICIÓN DE PLACA DE PISO EN CONCRETO DE E = 10 CM. (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.) | M2 | 529,22 |

| Nº | ÍTEM DE PAGO | ESPECIF. GENERAL | DESCRIPCIÓN | UND. | CANT. |
|---|---|---|---|---|---|
| 8 | 1.08 | 2.01.40 | DEMOLICIÓN DE VIGA DE AMARRE EN CONCRETO, SECCIÓN HASTA 500 CM2. (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.) | ML | 212,63 |
| 9 | 1.09 | 2.01.62 | LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE OBRA ARQUITECTÓNICA | M2 | 635,23 |
| 10 | 1.10 | ESTUDIO DE MERCADO | CAMPAMENTO 18M2 EN TABLA, TEJA DE ETERNIT, INC. TRANS, MATERIALES | UND | 1,00 |
| 11 | 1.11 | ESTUDIO DE MERCADO | RED ELÉCTRICA PROVISIONAL L/50 M | UND | 1,00 |
| 12 | 1.12 | 3.02.01 | CONFORMACION DE BOTADERO O ESCOMBRERA | M3 | 2.070,20 |
| 13 | 1.13 | 2.01.07 | CORTE ARBOL (INCLUYE DETOCONAMIENTO DE RAICES). H > 3.0 M. (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.) | UND | 28,00 |
| | | | | | |
| **CAP. 2: ESTRUCTURA** | | | | | |
| **SUBCAP. 2.1 CIMENTACIÓN** | | | | | |
| | **2.1.1 Excavación** | | | | |
| 14 | 2.1.1.1 | 2.02.15 | EXCAVACIÓNES MECANICAS Y CORTES EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.) | M3 | 418,41 |
| 15 | 2.1.1.2 | 2.01.70 | EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN | M3 | 121,79 |
| 16 | 2.1.1.3 | 2.01.06 | CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE CBR=95% | M3 | 635,23 |
| 17 | 2.1.1.4 | 2.05.06 | BASE EN MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO | M3 | 158,81 |
| | | | | | |
| | **2.1.2 Concretos** | | | | |
| 18 | 2.1.2.1 | 2.02.01 | BASE EN CONCRETO POBRE DE E = 0.05 M. 14 MPa - (2000 PSI) | M2 | 71,65 |
| 19 | 2.1.2.2 | 2.02.07 | CONCRETO CICLÓPEO DE 14 MPa (2000 PSI) RELACIÓN 60C/40P | M3 | 12,34 |
| 20 | 2.1.2.3 | REF 2.02.10-11 | CONCRETO PARA ZAPATAS DE 28 MPa (4000 PSI) + FORMALETA MADERA | M3 | 24,17 |
| 21 | 2.1.2.4 | REF 2.02.13 | CONCRETO PARA VIGA DE AMARRE 28 MPa (4000 PSI) SECCION RECTANGULAR | M3 | 42,95 |
| | | | | | |
| | **2.1.3 Acero de refuerzo** | | | | |
| 22 | 2.1.3.1 | 2.02.35 | SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI) | KG | 5.067,27 |
| | | | | | |
| **SUBCAP. 2.2 ESTRUCTURA CONCRETO/ACERO** | | | | | |
| | **2.2.1 Elementos Verticales** | | | | |
| 23 | 2.2.1.1 | REF 2.03.04 | COLUMNAS EN CONCRETO DE 28 MPa - (4000 PSI), H < 3.00 M. (FORMALETA MADERA) | M3 | 49,24 |
| | | | | | |
| | **2.2.2 Elementos Horizontales** | | | | |
| 24 | 2.2.2.1 | 2.03.29 | VIGA AÉREA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI). | M3 | 77,94 |
| | | | | | |
| | **2.2.3 Placas** | | | | |
| 25 | 2.2.3.1 | 2.03.21 | PLACA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0.10 M. | M2 | 635,23 |
| 26 | 2.2.3.2 | 2.03.26 | PLACA MACIZA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0.10 M. | M2 | 120,25 |
| 27 | 2.2.3.3 | 2.03.18 | PLACA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI), E = 0.50 M. ALIGERADA EN CASETÓN. (NO INCLUYE REFUERZO). | M2 | 499,46 |
| 28 | 2.2.3.4 | REF 3.10.06 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAPA DE POLIURETANO DE ALTA DENSIDAD E= 3 CM PARA AISLAMIENTO TERMICO BAJO LOSAS DE CONTRAPISO INCLUYE CAPA EN POLIETILENO CAL 3.5 | M2 | 635,23 |
| | | | | | |
| | **2.2.4 Otros Elementos** | | | | |
| 29 | 2.2.4.1 | 2.03.08 | ESCALERA MACIZA DE 21 MPa - (3000 PSI) | M3 | 1,83 |
| 30 | 2.2.4.2 | REF 5.03.04 | TANQUE DE ALMACENAMIENTO EN CONCRETO DE 280 KG/CM² (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO SEGÚN DISEÑO ESTRUCTURAL, INCLUYE PLACA INFERIOR, PLACA SUPERIOR, MUROS, MEDIAS CAÑAS, DEPRESIONES DE SUCCIÓN, FOSOS EYECTORES, CUELLOS | M3 | 98,45 |

| Nº | ÍTEM DE PAGO | ESPECIF. GENERAL | DESCRIPCIÓN | UND. | CANT. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | DE ACCESO, ETC.), INCLUYE CINTA PVC O-22 PARA JUNTA CONSTRUCTIVA, PASES HIDRAULICOS Y LAVADO Y DESINFECCIÓN | | |
| | | | | | |
| **2.2.5 Aceros de Refuerzo** | | | | | |
| 31 | 2.2.5.1 | 2.02.35 | SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI) para columnas | KG | 11.004,88 |
| 32 | 2.2.5.2 | 2.02.35 | SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI) para vigas | KG | 12.641,48 |
| 33 | 2.2.5.3 | 2.02.35 | SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI) para viguetas y vigas cintas | KG | 3.422,65 |
| 34 | 2.2.5.4 | 2.02.35 | SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI) para tanque de almacenamiento | KG | 12.337,64 |
| 35 | 2.2.5.5 | 2.02.35 | SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI) (60000 PSI ) para tanques auxiliares y escaleras | KG | 4.301,89 |
| 36 | 2.2.5.6 | 2.02.35 | SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI) para dovelas | KG | 155,10 |
| 37 | 2.2.5.7 | ESTUDIO DE MERCADO | SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE GRAFILES DE ACERO DE 3 MM | KG | 17,99 |
| 38 | 2.2.5.8 | ESTUDIO DE MERCADO | SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE GRAFILES DE ACERO DE 4,5 MM | KG | 34,75 |
| | | | | | |
| **2.2.6 Malla Electrosoldada** | | | | | |
| 39 | 2.2.6.1 | 2.03.35 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA ELECTROSOLDADA (6 mm 15x15) | KG | 2.509,51 |
| 40 | 2.2.6.2 | 2.03.35 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA ELECTROSOLDADA (5,5 mm 15x15) | KG | 1.477,09 |
| | | | | | |
| **SUBCAP. 2.3 ESTRUCTURA EN MADERA** | | | | | |
| 41 | 2.3.1 | 2.08.11 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA EN MADERA PARA CUBIERTA EN TEJA DE BARRO (AULAS) | ML | 424,91 |
| 42 | 2.3.2 | ESTUDIO DE MERCADO | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CORREAS PARA ESTRUCTURA EN MADERA DE SAPÁN | ML | 914,95 |
| | | | | | |
| **SUBCAP. 2.4 REFORZAMIENTO ESTRUCTURA EXISTENTE** | | | | | |
| **2.4.1 Preliminares** | | | | | |
| 43 | 2.4.1.01 | 2.01.30 | DEMOLICIÓN DE MUROS EN MAMPOSTERÍA DE LADRILLO E = 0.25 M. (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.) | M2 | 237,64 |
| 44 | 2.4.1.02 | 2.01.34 | DEMOLICIÓN DE PISO EN CERÁMICA + MORTERO. (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.) | M2 | 399,74 |
| 45 | 2.4.1.03 | REF 2.01.34 | DEMOLICIÓN DE ALISTADO DE PISO EN MORTERO DE NIVELACIÓN (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.) | M2 | 399,74 |
| 46 | 2.4.1.04 | 2.01.33 | DEMOLICIÓN DE PAÑETES BAJO PLACA. (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.) | M2 | 1.469,44 |
| | | | | | |
| **2.4.2 Estructura** | | | | | |
| 47 | 2.4.2.01 | REF 2.03.04 | Columnas en concreto de 210 kg/cm² (3000 PSI) para reforzamiento de mampostería | M3 | 14,86 |
| 48 | 2.4.2.02 | 2.02.35 | SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI) para columnas | KG | 4.789,98 |
| | | | | | |
| **2.4.3 Mampostería** | | | | | |
| 49 | 2.4.3.01 | REF 2.04.06 | Viguetas de confinamiento en concreto de f'c = 21.1 Mpa para muros (0.25x0.24) | ML | 227,61 |
| | | | | | |
| **2.4.4 Pañetes** | | | | | |
| 50 | 2.4.4.01 | REF 1.03.14 | Pañete rustico interior y/o exterior impermeabilizado 1:4 incluye filos y dilataciones | M2 | 1.707,08 |

| Nº | ÍTEM DE PAGO | ESPECIF. GENERAL | DESCRIPCIÓN | UND. | CANT. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | **2.4.5 Pisos** | | | | |
| 51 | 2.4.5.01 | REF 2.05.04 | Afinado pisos placas de contrapiso y entrepiso de e=5 cm | M2 | 399,74 |
| 52 | 2.4.5.02 | 2.05.20 | PISO EN TABLÓN DE GRES 30 X 30 CM. (Colores surtidos tabaco, almendra, arena y matizado (según diseño) | M2 | 399,74 |
| | | | | | |
| | **2.4.6 Cubiertas** | | | | |
| 53 | 2.4.6.01 | 2.08.02 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA DE BARRO TIPO ESPAÑOLA SOBRE LÁMINA DE FIBROCEMENTO DE E= 10 MM. | M2 | 195,51 |
| 54 | 2.4.6.02 | 2.08.11 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA EN MADERA PARA CUBIERTA EN TEJA DE BARRO | M2 | 152,80 |
| 55 | 2.4.6.03 | ESTUDIO DE MERCADO | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CORREAS PARA ESTRUCTURA EN MADERA DE SAPÁN | ML | 69,00 |
| | | | | | |
| **CAP. 3: MAMPOSTERIA Y PAÑETE** | | | | | |
| **SUBCAP. 3.1 MAMPOSTERIA** | | | | | |
| 56 | 3.1.1 | 2.04.16 | MURO EN BLOQUE DE ARCILLA No.5. E = 0.12 M. | M2 | 933,89 |
| 57 | 3.1.2 | REF 2.04.33 | REMATES EN BLOQUE DE ARCILLA No.5. E = 0.12 M. | ML | 263,10 |
| 58 | 3.1.3 | 2.04.20 | MURO EN MAMPOSTERÍA DE LADRILLO ESTRUCTURAL E = 0.15 M. | M2 | 48,00 |
| 59 | 3.1.4 | 2.04.37 | MURO DOBLE CARA DE E = 0.08 M., EN LÁMINA DE FIBROCEMENTO DE 8 MM. | M2 | 27,91 |
| | | | | | |
| **SUBCAP. 3.2 PAÑETE** | | | | | |
| 60 | 3.2.1 | REF 1.03.14 | PAÑETE RUSTICO INTERIOR Y/O EXTERIOR IMPERMEABILIZADO 1:4 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES | M2 | 1.661,10 |
| 61 | 3.2.2 | 1.03.01 | FILOS Y DILATACIONES EN PAÑETES (Mortero 1:4) | ML | 1.972,00 |
| 62 | 3.2.3 | REF 1.03.08 | PAÑETE BAJO PLACA O CUBIERTA 1:3 | M2 | 1.047,69 |
| | | | | | |
| **SUBCAP. 3.3 ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES** | | | | | |
| 63 | 3.3.1 | REF 2.04.06 | COLUMNETAS DE CONFINAMIENTO EN CONCRETO F'C = 21.1 MPA PARA MUROS DE 40X10 | ML | 746,15 |
| 64 | 3.3.2 | 2.04.06 | DINTELES EN CONCRETO DE 15 X 20 CM. DE 21 MPa - (3000 PSI). (INCLUYE REFUERZO). | ML | 88,67 |
| 65 | 3.3.3 | ESTUDIO DE MERCADO | ANCLAJE EPÓXIDOS 3/8 - 1/2 | UND | 520,00 |
| 66 | 3.3.4 | ESTUDIO DE MERCADO | DOVELAS EN GRAUTING | ML | 71,20 |
| 67 | 3.3.5 | ESTUDIO DE MERCADO | VIGUETAS DE CONFINAMIENTO EN CONCRETO DE F'C = 21.1 MPA PARA MUROS | ML | 321,85 |
| 68 | 3.3.6 | REF 2.16.02 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DINTEL NO ESTRUCTURAL DE MADERA EN SAPAN TIPO CERCO DE 10X15 CM CON ACABADO BARNIZADO EN MATE | ML | 68,58 |
| 69 | 3.3.8 | ESTUDIO DE MERCADO | Cieloraso en paneles acústicos de fibra de vidrio black theter incluye estructura en perfiles de lamina galvanizada de auto ensamble (dim: 0.60 x 1.20 m) | M2 | 134,04 |
| 70 | 3.3.9 | REF 2.09.06 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACABADO BAJO PLACA DE ENTREPISO CON VIGAS EN MADERA SAPAN 0.15*0.15 M EN UNA DIRECCIÓN SEPARADAS 0.6 M ENTRE EJE. | M2 | 358,43 |
| | | | | | |
| **SUBCAP. 3.4 ACEROS DE REFUERZO** | | | | | |
| 71 | 3.4.1 | 2.02.35 | SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI) | KG | 3.382,23 |
| 72 | 3.4.2. | ESTUDIO DE MERCADO | SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE GRAFILES DE ACERO DE 4,5 MM | KG | 465,24 |
| | | | | | |
| **CAP. 4: PISOS** | | | | | |

| Nº | ÍTEM DE PAGO | ESPECIF. GENERAL | DESCRIPCIÓN | UND. | CANT. |
|---|---|---|---|---|---|
| **SUBCAP. 4.1 AFINADOS Y BASES** | | | | | |
| 73 | 4.1.1 | REF 2.05.04 | Afinado pisos placas de contrapiso y entrepiso de e=5 cm | M2 | 856,18 |
| 74 | 4.1.2 | 2.05.03 | ALISTADO DE PISO 1:3 IMPERMEABILIZADO, E = 4.0 CM. | M2 | 54,33 |
| 75 | 4.1.3 | REF 2.05.01 | Afinado de pasos para escaleras | M2 | 34,65 |
| | | | | | |
| **SUBCAP. 4.2 ACABADOS PISOS** | | | | | |
| 76 | 4.2.1 | 2.05.20 | PISO EN TABLÓN DE GRES 30 X 30 CM. (Colores surtidos tabaco, almendra, arena y matizado (según diseño) | M2 | 851,53 |
| 77 | 4.2.2 | 2.05.19 | PISO EN CERÁMICA - (Imitación piedra natural oxidada, instalación según diseño arquitectónico) | M2 | 54,33 |
| 78 | 4.2.3 | 2.05.36 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDAESCOBA DE GRES (Color Almendra) | ML | 303,22 |
| 79 | 4.2.4 | REF 2.05.36 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDAESCOBA - PISO CERÁMICO IMITACIÓN PIEDRA NATURAL OXIDADA, INSTALACIÓN SEGÚN DISEÑO ARQUITECTÓNICO | ML | 128,65 |
| 80 | 4.2.5 | 2.16.03 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PIRLAN DE MADERA CEDROS CAQUETA A= 15 CM | ML | 28,45 |
| 81 | 4.2.6 | ESTUDIO DE MERCADO | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PELDAÑOS DE ESCALERA EN MADERA ANCHO 0.30 M ESCALERA BIBLIOTECA E = 5 CM INCLUYE FIJACIONES METÁLICAS | ML | 29,70 |
| 82 | 4.2.7 | ESTUDIO DE MERCADO | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PELDAÑOS DE ESCALERA EN MADERA ANCHO 0.85 M ESCALERA LAGO E = 5 CM INCLUYE FIJACIONES METÁLICAS | ML | 40,70 |
| 83 | 4.2.8 | ESTUDIO DE MERCADO | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DEL RECUBRIMIENTO EN MADERA E = 2.5 CM PARA PELDAÑOS DE ESCALERA (HUELLAS Y CONTRAHUELLAS) DESCANSOS DE ESCALERAS | M2 | 3,72 |
| | | | | | |
| **CAP. 5: ENCHAPES** | | | | | |
| **SUBCAP. 5.1 SOBRE MUROS** | | | | | |
| 84 | 5.1.1 | REF 2.05.19 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE CERÁMICO PARA MUROS BLANCO LISO MATE 30,5X20,5 CM | M2 | 171,79 |
| 85 | 5.1.4 | REF 2.04.33 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAJAS PIZARRA DE PIEDRA AMARILLO ZÓCALO DE 1 M AL EXTERIOR MUROS | ML | 204,82 |
| 86 | 5.1.5 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalacion de recubrimiento de muro en paneles acústicos de fibra de vidrio black theter (dim: 0.60 x 1.20 m) | M2 | 54,00 |
| | | | | | |
| **SUBCAP. 5.2 MESONES Y OTROS** | | | | | |
| 87 | 5.2.1 | 2.19.03 | ACABADO MESON PARA BAÑOS Y COCINA EN GRANITO DE MARMOL ANCHO HASTA 60 CM - (INCLUYE SALPICADERO 8 CM ADHESIVOS Y SOPORTES) | ML | 9,46 |
| | | | | | |
| **CAP. 6: PINTURA** | | | | | |
| **SUBCAP. 6.1 EN MAMPOSTERIA Y ESTRUCTURA EN CONCRETO** | | | | | |
| 88 | 6.1.1 | 2.07.14 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VINILO TIPO I SOBRE PAÑETE O ESTUCO A TRES MANOS. | M2 | 809,01 |
| 89 | 6.1.2 | 2.07.15 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA KORAZA O SIMILAR PARA FACHADAS TRES MANOS | M2 | 1.035,98 |
| 90 | 6.1.3 | 2.07.18 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VINILO TIPO II SOBRE PAÑETE O ESTUCO A DOS MANOS BAJO PLACA | M2 | 1.047,69 |
| 91 | 6.1.4 | 3.09.16 | SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA ACRILICA CON MICROESFERAS, LINEAS CONTINUAS Y DISCONTINUAS DE 12 CMS SEGUN NORMA INVIAS | ML | 130,60 |
| 92 | 6.1.5 | 2.07.10 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO Y VINILO A TRES MANOS EN MUROS | M2 | 1.210,89 |
| | | | | | |
| **CAP. 7: BAÑOS** | | | | | |

| Nº | ÍTEM DE PAGO | ESPECIF. GENERAL | DESCRIPCIÓN | UND. | CANT. |
|---|---|---|---|---|---|
| **SUBCAP. 7.1 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS** | | | | | |
| 93 | 7.1.01 | 2.12.173 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS DE BAJOPONER COLOR BLANCO | UND | 12,00 |
| 94 | 7.1.02 | 2.12.177 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO BLANCO CON FLUXÓMETRO LINEA INSTITUCIONAL | UND | 12,00 |
| 95 | 7.1.03 | 2.12.180 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN ORINAL MEDIANO COMPLETO. (INCLUYE GRIFERÍA CROMADA) | UND | 4,00 |
| 96 | 7.1.04 | 2.12.171 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS COLOR BLANCO DE COLGAR INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACION | UND | 1,00 |
| 97 | 7.1.05 | 2.15.16 | BARRA DE SEGURIDAD PARA MOVILIDAD REDUCIDA EN ACERO INOXIDABLE CALIBRE 18 D = 1 1/2" (distancia mayor a 1 ml) | UND | 3,00 |
| 98 | 7.1.06 | 2.06.08 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLAS CUPULA TRAGANTE 5" X 3" | UND | 25,00 |
| 99 | 7.1.07 | 2.12.140 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SIFÓN SANITARIO DE 3" PVC (BAÑOS Y COCINAS) | UND | 7,00 |
| 100 | 7.1.08 | 2.12.185 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE DISPENSADOR DE PAPEL HIGIÉNICO EN ACERO INOXIDABLE LÍNEA INSTITUCIONAL+ | UND | 5,00 |
| 101 | 7.1.09 | 2.12.187 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SECADOR ELÉCTRICO PARA MANOS, AUTOMÁTICO EN ACERO INOXIDABLE | UND | 5,00 |
| 102 | 7.1.10 | 2.12.184 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR DE JABÓN EN ACERO INOXIDABLE LÍNEA INSTITUCIONAL | UND | 5,00 |
| 103 | 7.1.11 | 2.12.188 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGO DE INCRUSTACIONES DE 3 PIEZAS PARA BAÑO (PORTAPAPEL, PORTAJABÓN, TOALLERO) EN ACERO INOXIDABLE | JUEGO | 5,00 |
| 104 | 7.1.12 | 2.15.15 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIVISIÓN EN ACERO INOXIDABLE CALIBRE 20, PARA BATERIA SANITARIA. (REF.304 SATINADO). | M2 | 31,84 |
| | | | | | |
| **SUBCAP. 7.2 GRIFERIAS** | | | | | |
| 105 | 7.2.1 | 2.12.182 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA COMPLETA PARA LAVAMANOS CON LLAVE TIPO PUSH | UND | 13,00 |
| 106 | 7.2.2 | 2.12.180 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN ORINAL MEDIANO COMPLETO. (INCLUYE GRIFERÍA CROMADA) | UND | 4,00 |
| | | | | | |
| **CAP 8 CARPINTERIA EN MADERA** | | | | | |
| 107 | 8.1.1 | REF COTIZACION CONSULTORIA | suministro e instalación de puerta sencilla con estructura en madera pino barnizada tablero es en vidrio laminado 3+3 crudo con pelicula de seguridad (4 micras), marco y tapaluz en madera pino con 4 bisagras apertura 180 de 1,2x2,4 m (P01) | un | 5,00 |
| 108 | 8.1.2 | REF COTIZACION CONSULTORIA | suministro e instalación de puerta sencilla con estructura y tablero en madera pino barnizada, marco y tapaluz en madera pino con 4 bisagras apertura 180 de 0,9x2,4 m (P02) | un | 3,00 |
| 109 | 8.1.3 | REF COTIZACION CONSULTORIA | suministro e instalación de puerta sencilla con estructura en madera pino barnizada tablero es en vidrio laminado 3+3 crudo con pelicula de seguridad (4 micras), marco y tapaluz en madera pino con 4 bisagras apertura 180 de 1x2,4 m (P03) | un | 6,00 |
| 110 | 8.1.4 | REF COTIZACION CONSULTORIA | suministro e instalación de puerta sencilla con estructura en madera pino barnizada tablero es en vidrio laminado 3+3 crudo con pelicula de seguridad (4 micras), marco y tapaluz en madera pino con 4 bisagras apertura 180 de 0,88x2,4 m (P04) | un | 1,00 |
| 111 | 8.1.5 | REF COTIZACION CONSULTORIA | suministro e instalación de puerta sencilla con estructura y tablero en madera pino barnizada, marco y tapaluz en madera pino con 4 bisagras apertura 180 de 0,7x2,4 m (P06) | un | 2,00 |
| 112 | 8.1.6 | REF COTIZACION CONSULTORIA | suministro e instalación de puerta sencilla con estructura y tablero en madera pino barnizada, marco y tapaluz en madera pino con 4 bisagras apertura 180 de 1,5x2,4 m (P07) | un | 2,00 |
| 113 | 8.1.7 | REF COTIZACION CONSULTORIA | suministro e instalación de puerta sencilla con estructura y tablero en madera pino barnizada, marco y tapaluz en madera pino con 4 bisagras apertura 180 de 0,8x2,4 m (P08) | un | 8,00 |

| Nº | ÍTEM DE PAGO | ESPECIF. GENERAL | DESCRIPCIÓN | UND. | CANT. |
|---|---|---|---|---|---|
| 114 | 8.1.8 | REF COTIZACION CONSULTORIA | suministro e instalación de puerta sencilla con estructura y tablero en madera pino barnizada, marco y tapaluz en madera pino con 4 bisagras apertura 180 de 1,05x2,4 m (P010) | un | 1,00 |
| 115 | 8.1.9 | REF COTIZACION CONSULTORIA | suministro e instalación de puerta sencilla con estructura en madera pino barnizada tablero es en vidrio laminado 3+3 crudo con pelicula de seguridad (4 micras), marco y tapaluz en madera pino con 4 bisagras apertura 180 de 0,8x2,4 m (P11) | un | 2,00 |
| 116 | 8.1.10 | REF COTIZACION CONSULTORIA | sumin. e instal. de puerta sencilla con estructura en madera pino barnizada tablero es en vidrio laminado 3+3 crudo con pelicula de seguridad (4 micras), marco y tapaluz en madera pino con 4 bisagras apertura 180 de 0,9x2,4 m (P12) | un | 1,00 |
| 117 | 8.1.11 | REF COTIZACION CONSULTORIA | sumin. e instal. de puerta sencilla con estructura en madera pino barnizada tablero es en vidrio laminado 3+3 crudo con pelicula de seguridad (4 micras) y pelicula samblasting, marco y tapaluz en pino con 4 bisagras apertura 180 de 0,8x2,4 m (P13) | un | 3,00 |
| 118 | 8.1.12 | REF COTIZACION CONSULTORIA | sumin. e instal. de puerta sencilla con estructura en madera pino barnizada tablero es en vidrio laminado 3+3 crudo con pelicula de seguridad (4 micras) y pelicula samblasting, marco y tapaluz en pino con 4 bisagras apertura 180 de 1,0x2,4 m (P16) | un | 2,00 |
| 119 | 8.1.13 | REF COTIZACION CONSULTORIA | sumin. e instal. de puerta doble con estructura en madera pino barnizada tablero es en vidrio laminado 3+3 crudo con pelicula de seguridad (4 micras) y pelicula samblasting, marco y tapaluz en madera pino con 4 bisagras apertura 180 de 2,4x2,4 m (P19) | un | 1,00 |
| 120 | 8.1.14 | REF COTIZACION CONSULTORIA | sumin. e instal. de puerta doble con estructura en madera pino barnizada tablero es en vidrio laminado 3+3 crudo con pelicula de seguridad (4 micras) y pelicula samblasting, marco y tapaluz en madera pino con 4 bisagras apertura 180 de 1,5x2,4 m (P20) | un | 1,00 |
| 121 | 8.1.15 | REF COTIZACION CONSULTORIA | sumin. e instal. de puerta doble con estructura en madera pino barn. tab. Sup. es en vidrio lam. 3+3 crudo con pelicula de seguridad (4 micras) y tab. Inf. En pino, marco y tapaluz en mad.pino con 4 bisagras apertura 180 de 5,00x3,40 m (P21) | un | 1,00 |
| 122 | 8.1.16 | REF COTIZACION CONSULTORIA | sumin. e instal. de puerta doble con estructura en madera pino barnizada tab. Sup. es en vidrio lam. 3+3 crudo con pelicula de seguridad (4 micras) y tab. Inf. En pino, marco y tapaluz en mad. pino con 4 bisagras apertura 180 de 2,40x2,30 m (P22) | un | 3,00 |
| 123 | 8.1.17 | REF COTIZACION CONSULTORIA | sumin. e instal. de puerta doble con estructura en madera pino barnizada tab. Sup. es en vidrio lam. 3+3 crudo con pelicula de seguridad (4 micras) y tab. Inf. En pino, marco y tapaluz en mad. pino con 4 bisagras apertura 180 de 2,50x2,30 m (P23) | un | 1,00 |
| 124 | 8.1.18 | REF COTIZACION CONSULTORIA | suministro e instalación de puerta ventana con estructura en madera pino barnizada tablero en vidrio laminado 3+3 crudo con pelicula de seguridad (4 micras) y puerta y marco en pino con 4 bisagras apertura 180 dimension total de 3,2x2,4 m (PV10) | un | 2,00 |
| 125 | 8.1.19 | REF COTIZACION CONSULTORIA | sum.e inst. de ventana con est. en madera pino barnizada tab. en vidrio lam. 3+3 crudo con pel. de seg. (4 micras) y y marco en pino de 6,3x1,1 m y 1,0x2,2 m (V1) de 3 cuerpos fijos | un | 1,00 |
| 126 | 8.1.20 | REF COTIZACION CONSULTORIA | sum. e inst. de ventana con estr. en mad. pino barnizada tab. en vidrio lam. 3+3 crudo con pel. de seg. (4 micras) y y marco en pino con 3 bisagras apertura 180 total, pasador de cierre y fallebas de 0,75x1,4 m (V2) de 1 cuerpo abatible | un | 54,00 |
| 127 | 8.1.21 | REF COTIZACION CONSULTORIA | sum. e inst. de ventana con est. en mad. pino barnizada tab. en vidrio lam. 3+3 crudo con pel. de seg. (4 micras) y y marco en pino con 3 bisagras apertura 180 dim. total, pasador de cierre y fallebas de 0,75x0,60 m (V3) de 1 cuerpo abatible | un | 16,00 |
| 128 | 8.1.22 | REF COTIZACION CONSULTORIA | sum. e inst. de ventana con est. en mad. pino barnizada tab. en vidrio lam. 3+3 crudo con pel. de seg. (4 micras) y y marco en pino con 3 bisagras apertura 180 dim. total, pasador de cierre y fallebas de 2,85x1,55 m (V4) de 4 cuerpos 2abat.y 2 fij. | un | 15,00 |

| Nº | ÍTEM DE PAGO | ESPECIF. GENERAL | DESCRIPCIÓN | UND. | CANT. |
|---|---|---|---|---|---|
| 129 | 8.1.23 | REF COTIZACION CONSULTORIA | sum. e inst. de ventana con est. en mad. pino barnizada tab. en vidrio lam. 3+3 crudo con pel. de seg. (4 micras) y y marco en pino con 3 bisagras apertura 180 dim. total, pasador de cierre y fallebas de 2,80x1,55 m (V5) de 4 cuerpos 2abat. y 2 fij. | un | 1,00 |
| 130 | 8.1.24 | REF COTIZACION CONSULTORIA | sum. e inst. de ventana con est. en mad. pino barnizada tab. en vidrio lam. 3+3 crudo con pel. de seg. (4 micras) y y marco en pino con 3 bisagras apertura 180 dim. total, pasador de cierre y fallebas de 2,85x1,57 m (V6) de 4 cuerpos 2abat. y 2 fij. | un | 2,00 |
| 131 | 8.1.25 | REF COTIZACION CONSULTORIA | sum. e inst. de ventana con est. en mad. pino barnizada tab. en vidrio lam. 3+3 crudo con pel. de seg. (4 micras) y y marco en pino con 3 bisagras apertura 180 dim. total, pasador de cierre y fallebas de 1x1,57 m (V7) de 2 cuerpos abatibles | un | 1,00 |
| 132 | 8.1.26 | REF COTIZACION CONSULTORIA | sum. e inst. de ventana con est. en mad. pino barnizada tab. en vidrio lam. 3+3 crudo con pel. de seg. (4 micras) y y marco en pino con 3 bisagras apertura 180 dim. total, pasador de cierre y fallebas de 0,67x1,57 m (V8) de 1 cuerpo abatible | un | 2,00 |
| 133 | 8.1.27 | REF COTIZACION CONSULTORIA | sum. e inst. de ventana con est. en mad. pino barnizada tab. en vidrio lam. 3+3 crudo con pel. de seg. (4 micras) y y marco en pino con 3 bisagras apertura 180 dim. total, pasador de cierre y fallebas de 2,00x1,90 m (V9) de 4 cuerpos 2 abat.s y 2 fij. | un | 2,00 |
| 134 | 8.1.28 | REF COTIZACION CONSULTORIA | sum. e inst. de ventana con est. en mad. pino barnizada tab. en vidrio lam. 3+3 crudo con pel. de seg. (4 micras) y y marco en pino con 3 bisagras apertura 180 dim. total, pasador de cierre y fallebas de 1,50x1,55 m (V10) de 2 cuerpos abatibles | un | 1,00 |
| 135 | 8.1.29 | REF COTIZACION CONSULTORIA | sum. e inst. de ventana con est. en mad. pino barnizada tab. en vidrio lam. 3+3 crudo con pel. de seg. (4 micras) y y marco en pino con 3 bisagras apertura 180 dim. total, pasador de cierre y fallebas de 1,46x1,55 m (V11) de 2 cuerpos abatibles | un | 3,00 |
| 136 | 8.1.30 | REF COTIZACION CONSULTORIA | sum. e inst. de ventana con est. en mad. pino barnizada tab. en vidrio lam. 3+3 crudo con pel. de seg. (4 micras) y y marco en pino con 3 bisagras apertura 180 dim. total, pasador de cierre y fallebas de 1,50x1,90 m (V12) de 2 cuerpos abatibles | un | 2,00 |
| 137 | 8.1.31 | REF COTIZACION CONSULTORIA | sum. e inst. de ventana con est. en mad. pino barnizada tab. en vidrio lam. 3+3 crudo con pel. de seg. (4 micras) y y marco en pino con 3 bisagras apertura 180 dim. total, pasador de cierre y fallebas de 1,46x1,90 m (V13) de 2 cuerpos abatibles | un | 2,00 |
| 138 | 8.1.32 | REF COTIZACION CONSULTORIA | sum. e inst. de ventana con est. en mad. pino barnizada tab. en vidrio lam. 3+3 crudo con pel. de seg. (4 micras) y y marco en pino con 3 bisagras apertura 180 dim. total, pasador de cierre y fallebas de 1,50x1,40 m (V14) de 2 cuerpos abatibles | un | 11,00 |
| 139 | 8.1.33 | REF COTIZACION CONSULTORIA | sum. e inst. de ventana con est. en mad. pino barnizada tab. en vidrio lam. 3+3 crudo con pel. de seg. (4 micras) y y marco en pino de 1,50x1,40 m (V16) de 1 cuerpo fijo con ventana interlocutor circular | un | 1,00 |
| 140 | 8.1.34 | 2.16.01 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARANDA EN MADERA CEDRO MACHO | ML | 265,81 |
| 141 | 8.1.35 | REF ESTUDIO DE MERCADO-CONSULTORIA | Suministro e instalación de pergolas con estructura en madera sapan según diseño incluye herrajes par su correcta fijación y accesorios para su correcta instalación | M2 | 76,04 |
| | | | | | |
| **CAP 9 CERRADURAS Y ESPEJOS** | | | | | |
| 142 | 9.1.1 | 2.17.01 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRADURA DE POMO MADERA / METÁLICO USO INSTITUCIONAL | UND | 9,00 |
| 143 | 9.1.2 | 2.17.02 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRADURA DE PALANCA METÁLICA USO INSTITUCIONAL | UND | 19,00 |
| 144 | 9.1.3 | 2.17.06 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRADURA DOBLE CILINDRO TIPO YALE 987 O SIMILAR | UND | 3,00 |
| 145 | 9.1.4 | 2.17.07 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO DE 4 MM. SIN BICEL | M2 | 9,01 |
| | | | | | |
| **CAP. 10: INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, RED CONTRAINCENDIO Y GAS** | | | | | |

| Nº | ÍTEM DE PAGO | ESPECIF. GENERAL | DESCRIPCIÓN | UND. | CANT. |
|---|---|---|---|---|---|
| **SUBCAP. 10.1 RED DE SUMINISTRO DE AGUA POTABLE** | | | | | |
| | **10.1.1 Excavaciones y Rellenos** | | | | |
| 146 | 10.1.1.1 | 2.01.70 | EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN | M3 | 50,20 |
| 147 | 10.1.1.2 | 4.01.04 | RELLENO EN ARENA DE PEÑA COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA. | M3 | 12,55 |
| 148 | 10.1.1.3 | 4.01.09 | RELLENO SUBBASE GRANULAR COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA | M3 | 37,65 |
| | | | | | |
| | **10.1.2 Acometida y tanque de almacenamiento agua potable** | | | | |
| 149 | 10.1.2.1 | REF. 2.12.170 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA CON FLOTADOR PARA TANQUE ELEVADO 1/2", CON FLOTADOR EN BOLA PLÁSTICA | UND | 1,00 |
| 150 | 10.1.2.2 | 2.12.01 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1/2" T.P, PARA RED DE SUMINISTRO. | ML | 14,00 |
| 151 | 10.1.2.3 | REF 2.12.01 | ACCESORIOS PVCP 1/2" | UND | 6,00 |
| 152 | 10.1.2.4 | ESTUDIO DE MERCADO | VENTILACIÓN TANQUE HG 3" | UND | 2,00 |
| 153 | 10.1.2.5 | 4.01.18 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC. D = 2" RDE 21 / 200 PSI. (UNIÓN MECÁNICA). | ML | 45,00 |
| 154 | 10.1.2.6 | REF 2.12.06 | ACCESORIOS PVCP 2" | UND | 8,00 |
| | | | | | |
| | **10.1.3 Cuarto de bombas agua potable** | | | | |
| 155 | 10.1.3.1 | ESTUDIO DE MERCADO | EQUIPO DE PRESIÓN DE 5 HP INCLUYE ACCESORIOS Y TANQUE HIDROACUMULADOR DE 400 LITROS. | UND | 1,00 |
| 156 | 10.1.3.2 | ESTUDIO DE MERCADO | BOMBA DE ACHIQUE 0.5HP INCLUYE VÁLVULAS Y ACCESORIOS | UND | 1,00 |
| | | | | | |
| | **10.1.4 Tuberías y accesorios de presión** | | | | |
| 157 | 10.1.4.1 | 2.12.01 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1/2" T.P, PARA RED DE SUMINISTRO. | ML | 36,60 |
| 158 | 10.1.4.2 | 2.12.02 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 3/4" T.P, PARA RED DE SUMINISTRO. | ML | 141,50 |
| 159 | 10.1.4.3 | 2.12.03 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1" T.P. PARA RED DE SUMINISTRO. | ML | 38,84 |
| 160 | 10.1.4.4 | 2.12.04 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1 1/4" T.P. PARA RED DE SUMINISTRO. | ML | 28,98 |
| 161 | 10.1.4.5 | 2.12.05 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1 1/2" T.P. PARA RED DE SUMINISTRO. | ML | 2,00 |
| 162 | 10.1.4.6 | 2.12.06 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 2" T.P. PARA RED DE SUMINISTRO. | ML | 44,00 |
| 163 | 10.1.4.7 | 2.12.07 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 2 1/2" T.P. PARA RED DE SUMINISTRO. | ML | 20,00 |
| 164 | 10.1.4.8 | REF 2.12.17 | Accesorios PVCP 1/2" | UND | 19,00 |
| 165 | 10.1.4.9 | REF 2.12.18 | Accesorios PVCP 3/4" | UND | 99,00 |
| 166 | 10.1.4.10 | REF 2.12.19 | Accesorios PVCP 1" | UND | 28,00 |
| 167 | 10.1.4.11 | REF 2.12.20 | Accesorios PVCP 1 1/4" | UND | 10,00 |
| 168 | 10.1.4.12 | REF 2.12.21 | Accesorios PVCP 1 1/2" | UND | 2,00 |
| 169 | 10.1.4.13 | REF 2.12.22 | Accesorios PVCP 2" | UND | 12,00 |
| 170 | 10.1.4.14 | REF 2.12.23 | Accesorios PVCP 2 1/2" | UND | 10,00 |
| 171 | 10.1.4.15 | 2.12.42 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA ROSCADO PVC DE 1/2" T.P. | UND | 1,00 |
| 172 | 10.1.4.16 | 2.12.43 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA ROSCADO PVC DE 3/4" T.P. | UND | 12,00 |
| 173 | 10.1.4.17 | 2.12.44 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA ROSCADO PVC DE 1" T.P. | UND | 4,00 |
| | | | | | |
| | **10.1.5 Puntos Hidráulicos para agua fría** | | | | |

| Nº | ÍTEM DE PAGO | ESPECIF. GENERAL | DESCRIPCIÓN | UND. | CANT. |
|---|---|---|---|---|---|
| 174 | 10.1.5.1 | 2.12.09 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE AGUA FRÍA EN TUBERÍA PVC DE 1/2" T.P. | UND | 48,00 |
| | | | | | |
| **SUBCAP. 10.2 RED DE AGUA CALIENTE** | | | | | |
| | **10.2.1 Tuberías y Accesorios** | | | | |
| 175 | 10.2.1.1 | 2.12.74 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CPVC DE 1/2" | ML | 11,50 |
| 176 | 10.2.1.2 | 2.12.75 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CPVC DE 3/4" | ML | 10,00 |
| 177 | 10.2.1.3 | 2.12.76 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CPVC DE 1" | ML | 12,00 |
| 178 | 10.2.1.4 | REF 2.12.80 | Accesorios CPVC 1/2" | UND | 3,00 |
| 179 | 10.2.1.5 | REF 2.12.81 | Accesorios CPVC 3/4" | UND | 10,00 |
| 180 | 10.2.1.6 | REF 2.12.82 | Accesorios CPVC 1" | UND | 12,00 |
| | | | | | |
| | **10.2.2 Puntos Hidráulicos para agua caliente** | | | | |
| 181 | 10.2.2.1 | 2.12.77 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO DE AGUA CALIENTE EN TUBERÍA CPVC DE 1/2" | UND | 5,00 |
| | | | | | |
| **SUBCAP. 10.3 RED DE RECOLECCIÓN AGUAS RESIDUALES DOMICILIARIAS** | | | | | |
| | **10.3.1 Actividades Preliminares** | | | | |
| 182 | 10.3.1.1 | 2.01.64 | LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES | ML | 121,44 |
| | | | | | |
| | **10.3.2 Excavaciones y Rellenos** | | | | |
| 183 | 10.3.2.1 | 2.01.70 | EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN | M3 | 61,93 |
| 184 | 10.3.2.2 | 4.01.04 | RELLENO EN ARENA DE PEÑA COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA. | M3 | 10,93 |
| 185 | 10.3.2.3 | 4.01.08 | RELLENO CON GRAVILLA COMPACTADA CON PLANCHA VIBRADORA | M3 | 5,83 |
| 186 | 10.3.2.4 | 4.01.09 | RELLENO SUBBASE GRANULAR COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA | M3 | 45,90 |
| | | | | | |
| | **10.3.3 Tuberías y Accesorios** | | | | |
| 187 | 10.3.3.1 | REF 5.01.24 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=2" | ML | 30,00 |
| 188 | 10.3.3.2 | REF 5.01.24 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=3" | ML | 12,50 |
| 189 | 10.3.3.3 | 5.01.24 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=4" | ML | 84,50 |
| 190 | 10.3.3.4 | REF 2.12.127 | Suministro e Instalación Accesorio PVCS 2" | UND | 21,00 |
| 191 | 10.3.3.5 | REF 2.12.128 | Suministro e Instalación Accesorio PVCS 3" | UND | 9,00 |
| 192 | 10.3.3.6 | REF 2.12.129 | Suministro e Instalación Accesorio PVCS 4" | UND | 88,00 |
| 193 | 10.3.3.7 | 2.12.139 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SIFÓN SANITARIO DE 2" PVC | UND | 11,00 |
| 194 | 10.3.3.8 | 2.12.140 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SIFÓN SANITARIO DE 3" PVC | UND | 2,00 |
| 195 | 10.3.3.9 | 5.01.16 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ADAPTADOR DE LIMPIEZA PVC SANITARIA D=4" | UND | 7,00 |
| 196 | 10.3.3.10 | 5.01.15 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ADAPTADOR DE LIMPIEZA PVC SANITARIA D=3" | UND | 1,00 |
| | | | | | |
| | **10.3.4 Ventilaciones** | | | | |
| 197 | 10.3.4.1 | ESTUDIO DE MERCADO | Válvula de admisión de aire 2" | UND | 7,00 |
| 198 | 10.3.4.2 | 2.12.113 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE AGUAS LLUVIAS Y/O VENTILACIÓN DE 4" PVC | ML | 2,00 |
| | | | | | |
| | **10.3.5 Bajante de Aguas residuales** | | | | |
| 199 | 10.3.5.1 | 5.01.24 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=4" | ML | 4,00 |

| Nº | ÍTEM DE PAGO | ESPECIF. GENERAL | DESCRIPCIÓN | UND. | CANT. |
|---|---|---|---|---|---|
| 200 | 10.3.5.2 | REF 2.12.129 | Suministro e Instalación Accesorio PVCS 4" | UND | 6,00 |
| | | | | | |
| | **10.3.6 Salidas Sanitarias** | | | | |
| 201 | 10.3.6.1 | 5.01.13 | PUNTO SANITARIO O DE DESAGUES DE 4" | UND | 15,00 |
| 202 | 10.3.6.2 | 5.01.11 | PUNTO SANITARIO O DE DESAGUES DE 2" | UND | 19,00 |
| | | | | | |
| | **10.3.7 Redes exteriores ARD** | | | | |
| 203 | 10.3.7.1 | 5.01.24 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=4" | ML | 83,86 |
| 204 | 10.3.7.2 | 5.01.25 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D= 6" | ML | 37,58 |
| | | | | | |
| | **10.3.8 Cajas de Inspección** | | | | |
| 205 | 10.3.8.1 | 2.02.02 | CAJAS DE INSPECCIÓN EN LADRILLO DE 0.60 X 0.60 x 0.60 M. | UND | 4,00 |
| 206 | 10.3.8.2 | 2.02.03 | CAJAS DE INSPECCIÓN EN LADRILLO DE 0.80 X 0.80 X 0.80 M. | UND | 4,00 |
| 207 | 10.3.8.3 | 2.02.04 | CAJAS DE INSPECCIÓN EN LADRILLO DE 1.00 X 1.00 X 1.00 M. | UND | 3,00 |
| 208 | 10.3.8.4 | 5.01.06 | POZO DE INSPECCIÓN, DIAMETRO INTERIOR 1.0 M. (H < = 1.0 M.). | UND | 1,00 |
| 209 | 10.3.8.5 | ESTUDIO DE MERCADO | Caja para trampa para grasas | UND | 1,00 |
| | | | | | |
| | **10.3.9 Pozo Eyector** | | | | |
| 210 | 10.3.9.1 | ESTUDIO DE MERCADO | Equipo de Bombas sumergibles 0.4HP Incluye Valvulas y accesorios | UND | 1,00 |
| 211 | 10.3.9.2 | 2.12.08 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 3" T.P. PARA RED DE SUMINISTRO. | UND | 49,72 |
| 212 | 10.3.9.3 | REF 2.12.24 | Accesorios PVCP 3" | UND | 8,00 |
| | | | | | |
| **SUBCAP. 10.4 RED DE RECOLECCION DE AGUAS LLUVIAS** | | | | | |
| | **10.4.1 Actividades Preliminares** | | | | |
| 213 | 10.4.1.1 | 2.01.64 | LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES | ML | 168,00 |
| | | | | | |
| | **10.4.2 Excavaciones y Rellenos** | | | | |
| 214 | 10.4.2.1 | 2.01.70 | EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN | M3 | 91,73 |
| 215 | 10.4.2.2 | 4.01.04 | RELLENO EN ARENA DE PEÑA COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA. | M3 | 17,64 |
| 216 | 10.4.2.3 | 4.01.08 | RELLENO CON GRAVILLA COMPACTADA CON PLANCHA VIBRADORA | M3 | 15,29 |
| 217 | 10.4.2.4 | 4.01.09 | RELLENO SUBBASE GRANULAR COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA | M3 | 59,98 |
| | | | | | |
| | **10.4.3 Tuberías y Accesorios** | | | | |
| 218 | 10.4.3.1 | 5.01.24 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=4" | ML | 46,75 |
| 219 | 10.4.3.2 | 2.12.141 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SIFÓN SANITARIO DE 4" PVC | UND | 10,00 |
| | | | | | |
| | **10.4.4 Redes exteriores Lluvias** | | | | |
| 220 | 10.4.4.1 | 5.01.24 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=4" | ML | 53,00 |
| 221 | 10.4.4.2 | 5.01.25 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D= 6" | ML | 74,00 |
| 222 | 10.4.4.3 | 5.01.26 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=8" | ML | 17,00 |
| 223 | 10.4.4.4 | 5.01.27 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=10" | ML | 25,00 |
| | | | | | |

| Nº | ÍTEM DE PAGO | ESPECIF. GENERAL | DESCRIPCIÓN | UND. | CANT. |
|---|---|---|---|---|---|
| | **10.4.5 Cárcamos** | | | | |
| 224 | 10.4.5.1 | REF 5.02.16 | Carcamo en concreto B=0,30 x H Variable Incluye rejilla | ML | 135,00 |
| 225 | 10.4.5.2 | 2.05.31 | CAÑUELA EN CONCRETO DE 17.5 MPa. (2500 PSI) DE 0.20 X 0.12 M FUNDIDA EN SITIO. | ML | 76,00 |
| | | | | | |
| | **10.4.6 Cajas de Inspección** | | | | |
| 226 | 10.4.6.1 | 2.02.02 | CAJAS DE INSPECCIÓN EN LADRILLO DE 0.60 X 0.60 x 0.60 M. | UND | 10,00 |
| 227 | 10.4.6.2 | 2.02.03 | CAJAS DE INSPECCIÓN EN LADRILLO DE 0.80 X 0.80 X 0.80 M. | UND | 1,00 |
| 228 | 10.4.6.3 | 2.02.04 | CAJAS DE INSPECCIÓN EN LADRILLO DE 1.00 X 1.00 X 1.00 M. | UND | 4,00 |
| | | | | | |
| **SUBCAP. 10.5 RED CONTRA INCENDIOS** | | | | | |
| | **10.5.1 Red de Tubería en acero al carbón** | | | | |
| 229 | 10.5.1.1 | 2.14.18 | SUMNISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO AL CARBÓN SCH40 DE 1" (Incluye accesorios) | ML | 135,00 |
| 230 | 10.5.1.2 | 2.14.20 | SUMNISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO AL CARBÓN SCH40 DE 1 1/2" (Incluye accesorios) | ML | 35,02 |
| 231 | 10.5.1.3 | 2.14.21 | SUMNISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO AL CARBÓN SCH40 DE 2" | ML | 40,79 |
| 232 | 10.5.1.4 | 2.14.22 | SUMNISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO AL CARBÓN SCH40 DE 2 1/2" (Incluye accesorios) | ML | 47,00 |
| | | | | | |
| | **10.5.2 Red de Tubería enterrada PVC AWWA C900 (300psi)** | | | | |
| 233 | 10.5.2.1 | ESTUDIO DE MERCADO | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC AWWA C900 4" (Incluye accesorios) | ML | 146,00 |
| | | | | | |
| | **10.5.3 Modulo para control y drenaje** | | | | |
| 234 | 10.5.3.1 | REF 2.14.36 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA MARIPOSA RANURADA ul/fm d=1 1/2" | UND | 1,00 |
| 235 | 10.5.3.2 | REF 2.14.36 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA MARIPOSA RANURADA DE ul/fm d= 2" | UND | 1,00 |
| 236 | 10.5.3.3 | REF 2.14.36 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA MARIPOSA RANURADA DE ul/fm d= 2 1/2" | UND | 2,00 |
| | | | | | |
| | **10.5.4 Conexiones para bomberos** | | | | |
| 237 | 10.5.4.1 | 2.14.49 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SIAMESA EN Y DE 4X2 (4"x2.1/2"x2.1/2") | UND | 1,00 |
| 238 | 10.5.4.2 | 2.14.47 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE PARA RED CONTRA INCENDIOS TIPO III | UND | 2,00 |
| 239 | 10.5.4.3 | REF 2.14.39 | Cheque amortiguado extremo ranurado 4" ul/fm | UND | 1,00 |
| | | | | | |
| | **10.5.5 Puntos para rociador** | | | | |
| 240 | 10.5.5.1 | 2.14.42 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO DE ROCIADOR DE PARED PARA RCI DE COBERTURA ESTANDAR TEMPERATURA NORMAL RESPUESTA RÁPIDA DESCARGA NORMALIZADA , K=5,6 PENDIENTE ½". INCLUYE APARATO | UND | 66,00 |
| 241 | 10.5.5.2 | ESTUDIO DE MERCADO | Caja gabinete para 6 rociadores de repuesto | UND | 1,00 |
| | | | | | |
| | **10.5.6 Red Tubería Cuarto de Bombas** | | | | |
| 242 | 10.5.6.1 | 2.14.19 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO AL CARBÓN SCH40 DE 1/ 1/4" (Incluye accesorios) | ML | 12,00 |
| 243 | 10.5.6.2 | REF 2.14.22 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO AL CARBÓN SCH40 DE 4" (Incluye accesorios) | ML | 10,00 |
| 244 | 10.5.6.3 | REF 2.14.23 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO AL CARBÓN SCH40 DE 6" (Incluye accesorios) | ML | 15,00 |

| Nº | ÍTEM DE PAGO | ESPECIF. GENERAL | DESCRIPCIÓN | UND. | CANT. |
|---|---|---|---|---|---|
| 245 | 10.5.6.4 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación niple pasamuro a. inox c/c sch 40 d=4" | UND | 1,00 |
| 246 | 10.5.6.5 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación niple pasamuro a. galvanizado c/c sch 40 d=1" | UND | 2,00 |
| 247 | 10.5.6.6 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación niple pasamuro a. galvanizado c/c sch 40 d=2" | UND | 2,00 |
| 248 | 10.5.6.7 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación niple pasamuro a. galvanizado c/c sch 40 d=6" | UND | 2,00 |
| 249 | 10.5.6.8 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación Válvula de vástago ascendente tipo os&y ul/fm d=1 1/2" | UND | 1,00 |
| 250 | 10.5.6.9 | REF 2.14.36 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA MARIPOSA RANURADA DE ul/fm d= 4" | UND | 2,00 |
| 251 | 10.5.6.10 | REF 2.14.36 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA MARIPOSA RANURADA DE ul/fm d= 6" | UND | 1,00 |
| 252 | 10.5.6.11 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación Válvula de vástago ascendente tipo os&y ul/fm d=6" | UND | 1,00 |
| 253 | 10.5.6.12 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación Tamper switch ul/fm d=6" | UND | 1,00 |
| 254 | 10.5.6.13 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación de valvula de cierre d=1 1/4" | UND | 2,00 |
| 255 | 10.5.6.14 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación de valvula de alivio d=1" | UND | 1,00 |
| 256 | 10.5.6.15 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación manometro dial glicerina calibrado d=3" | UND | 6,00 |
| 257 | 10.5.6.16 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación brida individual ranurada (incluye tornillos, tuercas, guasas, arandelas y empaque para conexión) d=1 1/2" | UND | 2,00 |
| 258 | 10.5.6.17 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación brida individual ranurada (incluye tornillos, tuercas, guasas, arandelas y empaque para conexión) d=6" | UND | 2,00 |
| 259 | 10.5.6.18 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación copa excéntrica bridada 4" x 6" (incluye tornillos, tuercas, guasas, arandelas y empaque para conexión) | UND | 1,00 |
| 260 | 10.5.6.19 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación copa concéntrica bridada 6" x 5" (incluye tornillos, tuercas, guasas, arandelas y empaque para conexión) | UND | 1,00 |
| 261 | 10.5.6.20 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación copa excéntrica bridada 1 1/2 " x 1 1/4" (incluye tornillos, tuercas, guasas, arandelas y empaque para conexión) | UND | 1,00 |
| 262 | 10.5.6.21 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación copa concéntrica bridada 1 1/2 " x 1 1/4" (incluye tornillos, tuercas, guasas, arandelas y empaque para conexión) | UND | 1,00 |
| 263 | 10.5.6.22 | 2.14.38 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CHEQUE CORTINA RANURADO DE 1 1/4" | UND | 1,00 |
| 264 | 10.5.6.23 | REF 2.14.38 | Suministro e instalación cheque amortiguado extremo ranuradoul/fm d=6" | UND | 1,00 |
| 265 | 10.5.6.24 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación sensor de flujo d=6" | UND | 2,00 |
| 266 | 10.5.6.25 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación lamina de succión antivortice 0,30 x 0,30 cm | UND | 1,00 |
| 267 | 10.5.6.26 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación cabezal de pruebas de dos salidas d=2 1/2" | UND | 1,00 |
| | | | | | |
| **10.5.7 Suministro e instalación de equipos contraincendio** | | | | | |
| 268 | 10.5.7.1 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación de bomba ppal ul/fm 500gpm@120psi carcaza bipartida + jockey ul/fm 10gpm@130psi motor electrico | UND | 1,00 |
| | | | | | |
| **10.5.8 Arriostramiento y soportería** | | | | | |
| 269 | 10.5.8.1 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación de abrazaderas tipo clevis hanger ul/fm d=1" | UND | 43,00 |
| 270 | 10.5.8.2 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación de abrazaderas tipo clevis hanger ul/fm d=1 1/2" | UND | 13,00 |

| Nº | ÍTEM DE PAGO | ESPECIF. GENERAL | DESCRIPCIÓN | UND. | CANT. |
|---|---|---|---|---|---|
| 271 | 10.5.8.3 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación de abrazaderas tipo clevis hanger ul/fm d=2" | UND | 15,00 |
| 272 | 10.5.8.4 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación de abrazaderas tipo clevis hanger ul/fm d=2 1/2" | UND | 14,00 |
| 273 | 10.5.8.5 | 2.14.31 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTE ANTISÍSMICO LONGITUDINAL DE 2" | UND | 2,00 |
| 274 | 10.5.8.6 | 2.14.26 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTE ANTISÍSMICO LATERAL DE 2" | UND | 2,00 |
| 275 | 10.5.8.7 | 2.14.32 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTE ANTISÍSMICO LONGITUDINAL DE 2 1/2" | UND | 4,00 |
| 276 | 10.5.8.8 | 2.14.27 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTE ANTISÍSMICO LATERAL DE 2 1/2" | UND | 1,00 |
| | | | | | |
| **10.5.9 Pintura para tubería en acero al carbón** | | | | | |
| 277 | 10.5.9.1 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación de Pintura de esmalte y alquidica anticorrosiva (1" - 6") | ML | 479,00 |
| | | | | | |
| **SUBCAP. 10.6 RED DE GAS** | | | | | |
| **10.6.1 Red general de distribución** | | | | | |
| 278 | 10.6.1.1 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e Instalación tuberia polietileno ø 1 1/4" | ML | 90,00 |
| 279 | 10.6.1.2 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e Instalación accesorios polietileno ø 1 1/4" | UND | 14,00 |
| 280 | 10.6.1.3 | 2.13.19 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE POLIETILENO DE 1`` | ML | 56,00 |
| 281 | 10.6.1.4 | REF 2.13.32 | Suministro e Instalación accesorios polietileno ø 1" | UND | 8,00 |
| 282 | 10.6.1.5 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e Instalación cinta de señalizacion | ML | 134,00 |
| 283 | 10.6.1.6 | 2.01.70 | EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN | M3 | 53,60 |
| 284 | 10.6.1.7 | 4.01.04 | RELLENO EN ARENA DE PEÑA COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA. | M3 | 10,05 |
| 285 | 10.6.1.8 | 3.03.16 | RELLENO CON MATERIAL SELECCIÓNADO PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA | M3 | 43,55 |
| 286 | 10.6.1.9 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e Instalación registro gas ø 1 1/4" | UND | 1,00 |
| 287 | 10.6.1.10 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e Instalación registro gas ø 1" | UND | 2,00 |
| | | | | | |
| **CAP. 11: INSTALACIONES ELECTRICAS** | | | | | |
| **SUBCAP. 11.1 ACOMETIDA MEDIA TENSION 13,2 KV** | | | | | |
| 288 | 11.1.1 | ESTUDIO DE MERCADO | Transicion de linea aerea a subterranea, incluye estructura LA-117 | UND | 1,00 |
| 289 | 11.1.2 | ESTUDIO DE MERCADO | Acometida MT en cable triplex XLPE de 15KV Al calibre 120mm2 | ML | 100,00 |
| 290 | 11.1.3 | ESTUDIO DE MERCADO | Ducto doble pared TDP 6" x 6 mts PAV | ML | 84,00 |
| 291 | 11.1.4 | 6.03.11 | CAJA DE INSPECCIÓN SUBTERRÁNEA DE 2 M X 1 M. INCLUYE MARCO Y CONTRAMARCO TIPO CD 2009 | UND | 2,00 |
| | | | | | |
| **SUBCAP. 11.2 SUBESTACION ELECTRICA PRINCIPAL** | | | | | |
| 292 | 11.2.1 | REF 6.04.13 | Suministro e Instalación de transformador Pedestal tipo Malla de 40KVA 13,2KV / 208 V, incluye kit de conectores tipo codo para entrada MT | UND | 1,00 |
| 293 | 11.2.2 | REF 6.04.17 | Suministro e instalación celda de medida en MT ET916 | UND | 1,00 |
| 294 | 11.2.3 | ESTUDIO DE MERCADO | Tablero general de acometidas TGA-01 | UND | 1,00 |
| 295 | 11.2.4 | ESTUDIO DE MERCADO | Transferencia electronica TX-01 Red Normal | UND | 1,00 |

| Nº | ÍTEM DE PAGO | ESPECIF. GENERAL | DESCRIPCIÓN | UND. | CANT. |
|---|---|---|---|---|---|
| 296 | 11.2.5 | ESTUDIO DE MERCADO | Transferencia electronica TX-02 Red Extincion Incendio | UND | 1,00 |
| 297 | 11.2.6 | ESTUDIO DE MERCADO | Acometida Planta Electrica (G1) a transferencia (TX1) en cable 3x(3x500MCM + 1X500MCM + 1/0T) por carcamo. | ML | 15,00 |
| 298 | 11.2.7 | ESTUDIO DE MERCADO | Acometida Planta Electrica (G1) a transferencia Equipos extincion de incendios (TX2) en cable 3x2/0AWG + 1X2/0AWG +6T) por carcamo. | ML | 15,00 |
| 299 | 11.2.8 | ESTUDIO DE MERCADO | Acometida Transformador (T1) a transferencia (TX1) en cable 2x(3x300MCM + 1X300MCM + 1/0T) por carcamo. | ML | 10,00 |
| 300 | 11.2.9 | ESTUDIO DE MERCADO | Acometida Transformador (T1) a transferencia Equipos extincion de incendios (TX2) en cable 3x2/0AWG + 1X2/0AWG +6T) por carcamo. | ML | 10,00 |
| 301 | 11.2.10 | ESTUDIO DE MERCADO | Acometida Tablero de Transferencia (TX1) a TGA en cable 3(3x500MCM + 1x500MCM + 1x1/0T AWG) en tubería PVC 3" | ML | 62,00 |
| 302 | 11.2.11 | ESTUDIO DE MERCADO | Acometida Tablero de TGA a TN1 en cable 3x1/0+ 1x1/0+ 1x6T AWG en ducteria PVC 1 1/2" por canalización en zona verde. Incluye tubería PVC, no incluye canalización. | ML | 45,00 |
| 303 | 11.2.13 | ESTUDIO DE MERCADO | Acometida Tablero de TGA a TN7 en cable 3x8AWG+ 1x8AWG+1x8T AWG en ducteria PVC 1" por canalización en zona verde. Incluye tubería PVC, no incluye canalización. | ML | 33,00 |
| 304 | 11.2.14 | ESTUDIO DE MERCADO | Acometida Tablero de TX2 TGA a TCI en cable 3x500MCM + 1x500MCM + 1x1/0T AWG en ducteria PVC 3" por canalización en zona verde. Incluye tubería PVC, no incluye canalización. | ML | 10,00 |
| 305 | 11.2.15 | ESTUDIO DE MERCADO | Acometida Tablero de TGA a TN2 en cable 2x8AWG+ 1x8AWG+1x8T AWG en ducteria PVC 1" por canalización en zona verde. Incluye tubería PVC, no incluye canalización. | ML | 45,00 |
| 306 | 11.2.16 | ESTUDIO DE MERCADO | Planta electrica de 350KVA efectivos a la altura sobre el nivel del mar de Villa de Leyva con salida a 208VAC (Incluye tableros de protección en la planta, cabina insonorizacion para instalación en interperie, ducto de escape, transporte, instalacion). | UND | 1,00 |
| | | | | | |
| **SUBCAP. 11.3 SISTEMA PUESTA A TIERRA** | | | | | |
| 307 | 11.3.1 | 2.10.243 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE UN ELÉCTRODO DE CU X 2.44 M. (INCLUYE CAJA DE INSPECCIÓN PLÁSTICA DE 30 X 30 CM. Y CONECTOR DOBLE TORNILLO). | UND | 4,00 |
| | | | | | |
| **SUBCAP. 11.4 RED NORMAL** | | | | | |
| 308 | 11.4.1 | 2.10.106 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA TOMACORRIENTE MONOFÁSICO, EN CALIBRE 12 AWG Y DUCTO EMT DE 3/4". (INCLUYE APARATO). | UND | 184,00 |
| 309 | 11.4.2 | 2.10.116 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA TOMACORRIENTE MONOFÁSICO TIPO GFCI, EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) Y DUCTO EMT DE 3/4". (INCLUYE APARATO). | UND | 20,00 |
| 310 | 11.4.3 | 2.10.145 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA INTERRUPTOR TRIPLE, EN CALIBRE 12 AWG Y DUCTO EMT DE 3/4". (INCLUYE APARATO). | UND | 6,00 |
| 311 | 11.4.4 | 2.10.159 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA INTERRUPTOR TRIPLE CONMUTABLE, EN CALIBRE 12 AWG FREETOX - LHFR - LS Y DUCTO EMT DE 3/4". (INCLUYE APARATO). | UND | 4,00 |
| 312 | 11.4.5 | 2.10.155 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA INTERRUPTOR DOBLE CONMUTABLE, EN CALIBRE 12 AWG FREETOX - LHFR - LS Y DUCTO EMT DE 3/4". (INCLUYE APARATO). | UND | 15,00 |
| 313 | 11.4.6 | REF 2.10.240 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER TOTALIZADOR GRADUABLE TIPO INDUSTRIAL DE 30-100 AMP. | UND | 5,00 |
| 314 | 11.4.7 | 2.10.241 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER TOTALIZADOR GRADUABLE TIPO INDUSTRIAL DE 100-150 AMP. | UND | 2,00 |
| 315 | 11.4.8 | 2.10.242 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER TOTALIZADOR GRADUABLE TIPO INDUSTRIAL DE 175-200 AMP. | UND | 1,00 |
| 316 | 11.4.9 | 2.10.86 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TRIFASICO DE 12 CIRCUITOS, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR | UND | 3,00 |

| Nº | ÍTEM DE PAGO | ESPECIF. GENERAL | DESCRIPCIÓN | UND. | CANT. |
|---|---|---|---|---|---|
| 317 | 11.4.10 | 2.10.87 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TRIFASICO DE 18 CIRCUITOS, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR | UND | 1,00 |
| 318 | 11.4.11 | 2.10.88 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TRIFASICO DE 24 CIRCUITOS, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR | UND | 1,00 |
| 319 | 11.4.12 | 2.10.89 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TRIFASICO DE 36 CIRCUITOS, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR | UND | 3,00 |
| 320 | 11.4.13 | REF 2.10.86 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN BIFASICO DE 12 CIRCUITOS, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR | UND | 3,00 |
| | | | | | |
| **SUBCAP. 11.5 RED REGULADA** | | | | | |
| 321 | 11.5.1 | 2.10.130 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA TOMACORRIENTE MONOFÁSICO REGULADO, EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) Y DUCTO EMT DE 3/4". (INCLUYE APARATO). | UND | 112,00 |
| 322 | 11.5.2 | 2.10.21 | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y CONEXIONADO DE CABLE CONCENTRICO No. 3 x 4+6 AWG EN COBRE (ACOMETIDA TRIFÁSICA) Acometida TN1 a UPS 1 en cable 3x2 + 1x2 + 1x8T en ducteria EMT 1 1/4" | ML | 10,00 |
| 323 | 11.5.3 | 2.10.19 | SUMINISTRO, INSTALACIÓNYCONEXIONADODECABLECONCENTRICO(ANTIFRAUDE)No.3x8+8AWGENCOBRE(ACOMETIDATRIFÁSICA) Acometida UPS 1 a TR1 en cable 3x6 + 1x6 + 1x8T en ducteria EMT 1 1/4" | ML | 10,00 |
| 324 | 11.5.4 | 2.10.16 | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y CONEXIONADO DE CABLE CONCENTRICO (ANTIFRAUDE) No. 2 x 8 +8 AWG EN COBRE (ACOMETIDA BIFÁSICA) Acometida TR1 a TR2 en cable 2x8 + 1x8 + 1x8T en ducteria EMT 1" | ML | 30,00 |
| 325 | 11.5.5 | 2.10.16 | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y CONEXIONADO DE CABLE CONCENTRICO (ANTIFRAUDE) No. 2 x 8 +8 AWG EN COBRE (ACOMETIDA BIFÁSICA) Acometida TN3 a UPS 2 en cable 2x8 + 1x8 + 1x8T en ducteria EMT 1 " | ML | 10,00 |
| 326 | 11.5.6 | REF 2.10.240 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER TOTALIZADOR GRADUABLE TIPO INDUSTRIAL DE 30-100 AMP. | UND | 4,00 |
| 327 | 11.5.7 | 2.10.89 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TRIFASICO DE 36 CIRCUITOS, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR | UND | 1,00 |
| 328 | 11.5.8 | REF 2.10.86 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN BIFASICO DE 12 CIRCUITOS, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR | UND | 1,00 |
| 329 | 11.5.9 | ESTUDIO DE MERCADO | Sistema Ininterrumpido de potencia de 25KVA trifásica 208VAC, 7 minutos plena carga | UND | 1,00 |
| | | | | | |
| **SUBCAP. 11.6 SISTEMA DE ILUMINACIÓN** | | | | | |
| 330 | 11.6.1 | 2.10.168 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ILUMINACIÓN EXPUESTA EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) FREETOX - LHFR - LS EN DUCTO EMT 3/4" | UND | 204,00 |
| 331 | 11.6.2 | 2.10.137 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA INTERRUPTOR SENCILLO, EN CALIBRE 12 AWG Y DUCTO EMT DE 3/4". (INCLUYE APARATO). | UND | 25,00 |
| 332 | 11.6.3 | 2.10.151 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE, EN CALIBRE 12 AWG FREETOX - LHFR - LS Y DUCTO EMT DE 3/4". (INCLUYE APARATO). | UND | 3,00 |
| 333 | 11.6.4 | 2.10.141 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA INTERRUPTOR DOBLE, EN CALIBRE 12 AWG Y DUCTO EMT DE 3/4". (INCLUYE APARATO). | UND | 5,00 |
| 334 | 11.6.5 | REF 2.10.141 | Salida sensor infrarojo para control de iluminación 360° (incluye ducteria EMT 3/4", cable 3x12AWG,sensor 360°, tapa, caja, accesorios de montaje, incidencia de la acometida desde el tablero de control a la primera salida del circuito) | UND | 8,00 |
| 335 | 11.6.6 | 2.10.182 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL CUADRADO DE SOBREPONER DE 60X60 CM, 40-60W | UND | 149,00 |

| Nº | ÍTEM DE PAGO | ESPECIF. GENERAL | DESCRIPCIÓN | UND. | CANT. |
|---|---|---|---|---|---|
| 336 | 11.6.7 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e Instalacion de Luminaria Colonial tipo poste bombillo LED de 11W | UND | 18,00 |
| 337 | 11.6.8 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e Instalacion de Luminaria Colonial tipo aplique bombillo LED de 11W | UND | 7,00 |
| 338 | 11.6.9 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e Instalacion de Luminaria bala de piso LED de 11 W | UND | 2,00 |
| 339 | 11.6.10 | 2.10.192 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REFLECTOR LED DE 100 W | UND | 4,00 |
| 340 | 11.6.11 | 6.03.05 | CAJA DE INSPECCIÓN SUBTERRÁNEA DE 30 CM X 30 CM. INCLUYE MARCO Y CONTRAMARCO. | UND | 18,00 |
| 341 | 11.6.12 | ESTUDIO DE MERCADO | Canalizacion para salidas de alumbrado y en zona verde, tubería PVC de 1" | ML | 170,00 |
| 342 | 11.6.13 | 2.10.187 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA DE EMERGENCIA TIPO BALA DE INCRUSTAR 4-5W | UND | 10,00 |
| 343 | 11.6.14 | 2.10.183 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED HERMÉTICA 2X18 W | UND | 2,00 |
| | | | | | |
| **SUBCAP. 11.7 SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO** | | | | | |
| 344 | 11.7.1 | 2.11.45 | SUMINISTRO E TENDIDO DE CABLE UTP CATEGORÍA 6A | ML | 4.280,00 |
| 345 | 11.7.2 | 2.11.42 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA VOZ O DATOS EN TUBERÍA EMT 1/2". INCLUYE TOMA, APARATO CON JACK CAT 6A, MARQUILLAS, NUMERACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE PUNTOS LÓGICOS. NO INCLUYE CABLE. | UND | 53,00 |
| 346 | 11.7.3 | 2.11.46 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PATCH CORD CAT 6A 1 M | UND | 107,00 |
| 347 | 11.7.4 | 2.11.47 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PATCH CORD CAT 6A 2 M | UND | 107,00 |
| 348 | 11.7.5 | 2.11.41 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PATCH PANEL DE 48 PUERTOS | UND | 2,00 |
| 349 | 11.7.6 | 2.11.40 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PATCH PANEL DE 24 PUERTOS | UND | 2,00 |
| 350 | 11.7.7 | 2.11.33 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE METÁLICO RACK DE 60 CM X 60 CM X 2.1 M | UND | 1,00 |
| 351 | 11.7.8 | 2.11.30 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE METÁLICO RACK DE 60 CM X 60 CM X 1 M | UND | 2,00 |
| 352 | 11.7.9 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación Cable de fibra óptica de 12 hilos XG-OM3. en tubería de 1" | ML | 162,50 |
| 353 | 11.7.10 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación Bandeja organizadora de fibra para 24 ouertos LC/SC | UND | 3,00 |
| 354 | 11.7.11 | ESTUDIO DE MERCADO | Conectores SC / LC. | UND | 48,00 |
| 355 | 11.7.12 | ESTUDIO DE MERCADO | Patch cord de fibra duplex con conectores SC o LC de 2 metros. | UND | 3,00 |
| 356 | 11.7.13 | REF 2.11.09 2.11.10 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANDEJA PORTACABLES DE 60 MM X 400 MM | ML | 17,00 |
| 357 | 11.7.14 | 2.11.20 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALETA METÁLICA DE 12 CM X 5 CM CON DIVISIOR. | ML | 40,00 |
| | | | | | |
| **SUBCAP. 11.8 SISTEMA DE DETECCION DE INCENDIOS** | | | | | |
| 358 | 11.8.1 | 2.14.01 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE Y PUESTA EN MARCHA DE TABLERO PARA SISTEMA DE DETECCIÓN CONTRA INCENDIOS. INCLUYE TUBERÍA, CABLEADO Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN. | UND | 1,00 |
| 359 | 11.8.2 | 2.14.04 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA DETECTOR DE DOBLE TECNOLOGÍA DIRECCIONABLE: HUMO Y TEMPERATURA. INCLUYE TUBERÍA, CABLE AISLADO FPLR NO. 16 Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN. | UND | 50,00 |
| 360 | 11.8.3 | 2.14.05 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DETECTOR DE HUMO FOTOELÉCTRICO CON RADIO DE ALCANCE DE 9 METROS. | UND | 27,00 |
| 361 | 11.8.4 | 2.14.07 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DETECTOR DE DOBLE TECNOLOGÍA DIRECCIONABLE: HUMO Y TEMPERATURA. RADIO DE ALCANCE: 9 METROS. | UND | 5,00 |
| 362 | 11.8.5 | 2.14.12 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALARMA PARA DETECCIÓN DE INCENDIOS CON SIRENA ESTROBOSCÓPICA 24VDC 102DB, CANDELAS FIJAS 75/15 CD | UND | 9,00 |

| Nº | ÍTEM DE PAGO | ESPECIF. GENERAL | DESCRIPCIÓN | UND. | CANT. |
|---|---|---|---|---|---|
| 363 | 11.8.6 | 2.14.13 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTACIÓN MANUAL, COMPATIBLE CON PANEL DE CONTROL. INCLUYE UNIVERSAL Y STOPPER. | UND | 9,00 |
| 364 | 11.8.7 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e Instalación Modulos de aislamiento | UND | 2,00 |
| 365 | 11.8.8 | ESTUDIO DE MERCADO | Canalizacion para conexión edificios al sistema de detección de incendios, incluye cable 5320FL, incluye canalizacion en zona verde, tubería PVC de 1" | ML | 35,00 |
| | | | | | |
| **CAP. 12 CUBIERTA** | | | | | |
| 366 | 12.1 | 2.08.02 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA DE BARRO TIPO ESPAÑOLA SOBRE LÁMINA DE FIBROCEMENTO DE E= 10 MM. | M2 | 888,15 |
| | | | | | |
| **CAP. 13 OBRAS EXTERIORES Y URBANISMO** | | | | | |
| 367 | 13.1 | 2.02.15 | EXCAVACIÓNES MECANICAS Y CORTES EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.) | M3 | 886,50 |
| 368 | 13.2 | 2.01.70 | EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN | M3 | 65,00 |
| 369 | 13.3 | 2.01.06 | CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE CBR=95% | M2 | 2.130,00 |
| 370 | 13.4 | 2.05.06 | BASE EN MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO | M3 | 886,50 |
| 371 | 13.5 | 3.13.29 | PLANTACIÓN DE ARBOLES PAISAJISTICOS ALTURA MINIMA 1.20 M. | UND | 35,00 |
| 372 | 13.6 | 3.08.24 | CONSTRUCCION DE ANDENES E=0.10 M., EN CONCRETO DE 17.5 MPa - (2500 PSI) | M2 | 163,25 |
| 373 | 13.7 | 3.08.25 | ESTAMPADO PARA CONCRETO, COLOR Y DISEÑO A ELECCIÓN | M2 | 163,25 |
| 374 | 13.8 | 2.04.13 | MURO EN BLOQUE DE CONCRETO E = 0.20 M. (Incluye ejecución y conformación de cañuelas según diseño) | M2 | 169,65 |
| 375 | 13.9 | REF 2.06.03 | Acabado en laja de piedra 4 mm (incluye rectificación de superficie con mortero - para en muro de contención lago) | m² | 188,50 |
| 376 | 13.10 | REF 1.02.05 | Piso con piedra natural de rio y mortero 1:4 (zona lago) | M2 | 180,00 |
| 377 | 13.11 | 2.02.35 | SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI) | KG | 2.035,80 |
| 378 | 13.12 | REF 2.02.20 | Conformación de losa para parqueaderos con concreto ciclópeo de 210 kg/cm² (3000 PSI) y piedra bola según diseño tipo de la región e=0.20 m | M2 | 688,00 |
| 379 | 13.13 | REF 2.02.20 | Placa de contrapiso de e= 0,08 m en concreto de 210 kg/cm² (3000 PSI) para exteriores (incluye ref. en malla electrosoldada) | M2 | 1.433,53 |
| 380 | 13.14 | 3.08.16 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BORDILLO PREFABRICADO A-80 35*20*80 | ML | 260,00 |
| 381 | 13.15 | 3.08.15 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SARDINEL PREFABRICADO A-10 50*20*80 | ML | 302,00 |
| 382 | 13.16 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación de piso con pizarra de piedra mínimo 50x50 | M2 | 861,00 |
| 383 | 13.17 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación de banca hierro forjado y madera | UND | 10,00 |
| 384 | 13.18 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación de tope llantas en concreto | UND | 12,00 |
| 385 | 13.19 | 3.08.23 | CONCRETO ESTRIADO RAMPAS 17.5 MPa - (2500 PSI) | M2 | 52,31 |
| 386 | 13.20 | 2.03.08 | ESCALERA MACIZA DE 21 MPa - (3000 PSI) | M3 | 14,61 |
| 387 | 13.21 | 5.03.04 | CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA MUROS (para conformación de desniveles en exteriores) | M3 | 9,90 |
| | | | | | |
| **CAP. 14 ASEO Y ENTREGA FINAL** | | | | | |
| 388 | 14.1 | 2.19.11 | ASEO GENERAL PARA ENTREGA FINAL DE EDIFICACIONES INCLUYE MUROS, FACHADAS, VENTANAS PUERTAS Y CIELORASOS | M2 | 500,00 |

## 4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del Proceso de Contratación es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 4 – Minuta del Contrato.

El plazo de ejecución del contrato que se suscriba como consecuencia de la adjudicación del presente proceso será de **TRES (03) meses y VEINTE (20) días o hasta el 31 de DICIEMBRE DE 2026**, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio, lo cual se deberá llevar a cabo una vez se verifique el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución de cada contrato.

Una vez suscrita el acta de inicio del contrato de obra, el Contratista en conjunto con el interventor a través de los pares profesionales en cada área que conforma los estudios y diseños, efectuará la verificación detallada de los soportes documentales existentes para cada uno de los componentes técnicos que se mencionan a continuación:

| | |
|---|---|
| 1 | Levantamiento Topográfico |
| 2 | Estudio geotécnico (Apiques, Sondeos, Ensayos de laboratorio) |
| 3 | Proyecto arquitectónico |
| 4 | Urbanismo |
| 5 | Bioclimática |
| 6 | Proyecto Estructural |
| 7 | Estudios Hidrosanitarios (redes Internas y redes Externas) |
| 8 | Diseño redes de Gas |
| 9 | Estudios Eléctricos (Baja tensión, iluminación redes internas, Baja tensión, iluminación redes externas, Baja y media tensión, iluminación y riesgos. Diseño de protección contra descargas atmosféricas - redes Internas |
| 10 | Estudios de red de voz y datos |
| 11 | Estudios Electromecánicos |
| 12 | Presupuesto y programación |

Para lo anterior se contará con un término de VEINTE (20) días calendario, plazo durante el cual se realizarán las verificaciones y/o actualizaciones de la vigencia normativa, se corrijan los errores y/o inconsistencias que puedan presentarse, se efectuará la complementación y actualización de planos, memorias, y especificaciones cuando se requiera; asegurando que los componentes geotécnicos, estructurales y geotécnicos coincidan entre sí y la realidad del sitio del proyecto en la actualidad, garantizando la economía y la eficiencia en el uso de recursos y la funcionalidad de la estructura a construir.

Se aclara con esto que el alcance de la revisión, no pretende la modificación de las condiciones finales del Diseño arquitectónico que en su momento fue revisado y aprobado por la Dirección de Patrimonio del Ministerio de las Culturas, las Artes y los Saberes y que en aras de su actualización se deberán realizar las acciones ante dicha entidad y con el acompañamiento del SENA y el Municipio de Villa de Leyva para atender las observaciones y ajustes que esto puedan generar.

Nota 1. Dentro del presupuesto se ha previsto un costo global que el contratista utilizará para efectuar los ajustes de los estudios y diseños que la entidad le ha presentado, los cuales serán invertidos para la validación de la normatividad que haya sido actualizada desde el año 2017 (fecha de entrega de los estudios y diseños del presente proyecto) ajustes que serán objeto del seguimiento y las aprobaciones respectivas por parte de la interventoría del contrato.

Nota 2. El costo indirecto contemplado dentro del presupuesto del proceso denominado **REVISIÓN, AJUSTE y ACTUALIZACIÓN ESTUDIOS Y DISEÑOS** considera el valor integral de reconocimiento al contratista de la obra por la realización de las acciones y tareas descritas que permitan de manera diligente y eficiente los ajustes a la documentación existente producto de la **CONSULTORÍA No. 2140964 de 2016,** soporte de la presente contratación.

Los tres (3) MESES restantes del plazo corresponden a la ejecución de las actividades en obra.

## 5. FORMA DE PAGO

El contrato que resulte del presente proceso licitatorio pacta la forma de pago por el sistema de precios unitarios fijos (valor por unidad de recurso, obra, trabajo, servicio o bien, el cual remunera la totalidad de las actividades y/o suministros que sean necesarios para la ejecución de su objeto, de conformidad con lo pactado), sin fórmula de reajuste, en consecuencia, el valor real del contrato será la suma de los resultados que se obtengan al multiplicar las cantidades ejecutadas y/o entregadas a satisfacción por los valores o precios unitarios pactados para el respectivo ítem.

Cada precio unitario comprende todos los costos directos e indirectos derivados de la ejecución de la respectiva actividad y/o suministro que hacen parte del objeto del contrato.

Incluye entre otros los gastos de administración, salarios y prestaciones sociales del personal, incremento salariales y prestacionales, desplazamiento, transporte del equipo de trabajo, del contratista, honorarios, asesorías en actividades objeto del contrato, computadores, licencias de utilización del software, impuestos a cargo del contratista, transporte, garantías y bodegaje de equipos y materiales, las deducciones a que haya lugar y en general todo costo en que incurra el contratista para la ejecución de cada una de las actividades o

suministros objeto de este contrato, por lo cual incluye los costos indirectos (Administración y Utilidad)

Para garantizar la ejecución de las obras bajo el estricto cumplimiento de la normatividad que aplique para el proyecto en lo relacionado a la implementación del diseño eléctrico (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE, Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público- RETILAP, se prevén los costos asociados para la aprobación correspondiente.

La forma de pago establecida considera el reconocimiento por PRECIO UNITARIOS y la Dirección General del SENA se compromete a pagar el valor del contrato subordinado a las apropiaciones que del mismo se hagan del presupuesto, de acuerdo con la programación del PAC de la entidad previa autorización del Interventor del contrato, de la siguiente manera:

ETAPA DE PRECONSTRUCCIÓN

Un UNICO PAGO por el 100% de la actividad REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN ESTUDIOS Y DISEÑOS, la cual debe contemplar la verificación detallada de la documentación existente resultado del CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 2140964 de 2016 para la TOTALIDAD DEL PROYECTO que garanticen la viabilidad, legalidad y seguridad de su construcción.

El reconocimiento se realizará una vez se realicen las verificaciones y/o actualizaciones de la vigencia normativa, se corrijan los errores y/o inconsistencias que puedan presentarse, la complementación y actualización de planos, memorias, y especificaciones cuando se requiera, asegurando que los componentes geotécnicos, estructurales y geotécnicos coincidan entre sí y la realidad del sitio del proyecto en la actualidad, garantizando la economía y la eficiencia en el uso de recursos y la funcionalidad de la estructura a construir.

Lo anterior, deberá contar con la verificación constante y aprobación por parte de la interventoría contratada para el desarrollo de la presente contratación; de la misma manera la supervisión por parte de la entidad emitirá, si se ha cumplido favorablemente con esta etapa con el concepto aprobatorio para el desembolso.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Un noventa por ciento (90%) del valor total del contrato se cancelará a través de ACTAS DE RECIBO PARCIAL de las obras aprobadas por el interventor, y que correspondan al valor que resulte de multiplicar las cantidades de obras ejecutadas por los precios unitarios pactados y recibidas a satisfacción por la interventoría. Las facturas correspondientes a las actas de avance parcial aprobadas y con toda la documentación requerida.

El diez por ciento (10%) del valor total del contrato correspondiente al último pago se efectuará una vez se encuentre suscrita el acta de liquidación del contrato.

Para efectos de los desembolsos anteriormente señalados, el contratista deberá acreditar el pago de los aportes parafiscales y su afiliación obligatoria y pago actualizado al sistema de seguridad social, salud y pensiones, conforme al artículo 182 de la ley 100 de 1993, a ley 789 de 2002, el decreto 1703 de agosto 2 de 2002, las leyes 797 y 828 de 2003 y el decreto 510 de 2003, so pena de hacerse acreedor a las sanciones establecidas en la misma.

El Contratista deberá presentar para el trámite de sus cuentas, además de los documentos relativos al contrato, la factura de venta, en original y copia, la cual debe cumplir, como mínimo, los requisitos de las normas fiscales establecidas en el artículo 617 del Estatuto Tributario. La fecha de la factura debe corresponder al mes de su elaboración, y en ella constará el número del contrato, el concepto del bien o servicio que se está cobrando.

En el caso de consorcios o uniones temporales la cuenta y la facturación deberá hacerse a nombre del consorcio o de la unión temporal.

Los anteriores pagos están sujetos a las disponibilidades del Programa Anual Mensualizado de Caja –PAC y el CONTRATISTA deberá tener en cuenta lo dispuesto por el artículo 19 de la Ley 1150 de 2007, que hace referencia al derecho de turno.

La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

El Contratista deberá acreditar para cada pago derivado del contrato, que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

El contratista deberá presentar para el trámite del correspondiente pago el informe del interventor y contratista, previa presentación del acta de recibo firmada por la interventoría, junto con el informe final de interventoría y contratista, actualización y aprobación de pólizas (cuando aplique), registro fotográfico de la etapa constructiva (antes y después), memorias de cálculo, bitácora, ensayos de laboratorio, planos récord (cuando aplique), acta de recibo de comunidad (cuando aplique), manual de uso y mantenimiento, planos récord, servicios públicos definitivos recibidos y en funcionamiento, pago aportes de seguridad social integral y demás obligaciones de Ley y pago del FIC, según liquidación emitida por el SENA y acta de liquidación, cuando aplique.

Nota 1: Los pagos parciales no implican recibo o aprobación definitiva por parte de la entidad de las actividades ejecutadas o productos entregados y, por

consiguiente, no exime al contratista de su responsabilidad en cuanto a la calidad de los mismos o de cualquier otra obligación contractual o de responsabilidad civil que se genere.

Nota 2. El interventor solo aprobará el pago final de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista. Para causar el pago final del contrato, el Contratista deberá acreditar que se encuentra a paz y salvo con la totalidad de proveedores, subcontratistas y empleados que haya utilizado en la ejecución de las actividades contratadas. Hasta no entregar dichos soportes, la Entidad no hará el respectivo recibo de factura final de pago al contrato.

Nota 3: Para el giro final el contratista debe presentar la póliza de estabilidad de obra debidamente aprobada por la entidad.

## 6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

La presente contratación se enmarca y esta ajustada a las condiciones establecidas por Colombia Compra Eficiente *"Documentos tipo de obra pública para proyectos de infraestructura social/licitación pública/Sector educativo versión 2"*

Con la entrega de los documentos del proyecto por parte de la entidad, el contratista deberá realizar lo necesario para conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la entidad para la revisión de estudios y diseños, si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

Toda variación o aceptación sin objeción de los Estudios y Diseños iniciales, deberá contar con el aval de la Interventoría del contrato de obra para su utilización en el desarrollo de la obra, garantizando la estabilidad y funcionalidad, la generación de las condiciones necesarias y suficientes para su posterior recibo por parte de la entidad contratante y el cumplimiento de la normatividad vigente.

De encontrarse divergencias para la aplicación de los estudios y diseños durante la ejecución del contrato de obra, se debe proceder a acoger el procedimiento de modificación de los diseños, previa evaluación y concepto técnico, legal y financiero de la interventoría, de manera que se cuente con el aval de la entidad cuando se requiera introducir cambios y ajustes al diseño.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el contratista para su aprobación por la Interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

Luego de la definición de los diseños para la ejecución, se procederá al trámite inmediato ante la Secretaría de Planeación Municipal del Municipio de Villa de Leyva, para la expedición de la Licencia de construcción; y en efecto para el inicio y la ejecución garantizar el cumplimiento a lo dispuesto en la Resolución que esta produzca.

Así mismo, garantizar el apoyo y acompañamiento con la entrega de la información requerida por el Municipio de Villa de Leyva, para el trámite de actualización de la autorización del presente proyecto de intervención ante el Ministerio de las Culturas, las artes y los saberes, teniendo en cuenta la condición de Bien de Interés Cultural del ámbito nacional – BICN-

## *6.1. Presupuesto*

Se ha estimado, para la ejecución del contrato derivado del presente proceso de selección, el siguiente presupuesto, en el cual se entiende incluidos gastos directos, indirectos e IVA sobre la utilidad, los costos indirectos incluyen impuestos, tasas, todos los tributos tanto de orden nacional como municipal y demás contribuciones a que hubiere lugar, que se causen por el hecho de la celebración, ejecución y liquidación del contrato.

El presupuesto Oficial es: **SEIS MIL QUINIENTOS CUARENTA Y DOS MILLONES TREINTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS ($6.542.034.794,00) M/CTE** y su discriminación se presenta a continuación:

| Nº | ÍTEM DE PAGO | | DESCRIPCIÓN | UND. | CANT. | VALOR UNITARIO + AIU | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **CAP. 1: PRELIMINARES** | | | | | | | |
| 1 | 1.01 | 3.13.08 | CERRAMIENTO EN VARA ROLLIZA Y LONA H = 1.50 M . DISTANCIA ENTRE POSTES 2 M | ML | 362,00 | $ 60.849,53 | $ 22.027.529,86 |
| 2 | 1.02 | 2.01.59 | DESMONTE DE MARCOS, PUERTAS Y VENTANAS. | M2 | 42,00 | $ 40.556,25 | $ 1.703.362,50 |
| 3 | 1.03 | 2.01.34 | DEMOLICIÓN DE PISO EN CERÁMICA + MORTERO. (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.) | M2 | 476,84 | $ 13.165,79 | $ 6.277.975,30 |
| 4 | 1.04 | 2.01.30 | DEMOLICIÓN DE MUROS EN MAMPOSTERÍA DE LADRILLO E = 0.25 M. (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.) | M2 | 544,91 | $ 26.351,34 | $ 14.359.108,68 |
| 5 | 1.05 | 2.01.41 | DEMOLICIÓN DE VIGA AÉREA O VIGA CANAL EN CONCRETO, (INCLUYE | ML | 155,54 | $ 238.006,69 | $ 37.019.560,56 |

| Nº | ÍTEM DE PAGO | | DESCRIPCIÓN | UND. | CANT. | VALOR UNITARIO + AIU | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.) | | | | |
| 6 | 1.06 | ESTUDIO DE MERCADO | DEMOLICIÓN DE MACHONES DE LADRILLO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES, TRANSPORTE HASTA ESCOMBRERA Y DERECHO DE BOTADERO) | ML | 108,00 | $ 34.395,10 | $ 3.714.670,80 |
| 7 | 1.07 | 2.01.36 | DEMOLICIÓN DE PLACA DE PISO EN CONCRETO DE E = 10 CM. (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.) | M2 | 529,22 | $ 75.578,58 | $ 39.997.696,11 |
| 8 | 1.08 | 2.01.40 | DEMOLICIÓN DE VIGA DE AMARRE EN CONCRETO, SECCIÓN HASTA 500 CM2. (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.) | ML | 212,63 | $ 58.960,98 | $ 12.536.873,18 |
| 9 | 1.09 | 2.01.62 | LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE OBRA ARQUITECTÓNICA | M2 | 635,23 | $ 10.078,10 | $ 6.401.911,46 |
| 10 | 1.10 | ESTUDIO DE MERCADO | CAMPAMENTO 18M2 EN TABLA, TEJA DE ETERNIT, INC. TRANS, MATERIALES | UND | 1,00 | $ 3.914.979,74 | $ 3.914.979,74 |
| 11 | 1.11 | ESTUDIO DE MERCADO | RED ELÉCTRICA PROVISIONAL L/50 M | UND | 1,00 | $ 4.163.740,75 | $ 4.163.740,75 |
| 12 | 1.12 | 3.02.01 | CONFORMACION DE BOTADERO O ESCOMBRERA | M3 | 2.070,20 | $ 5.606,24 | $ 11.606.038,05 |
| 13 | 1.13 | 2.01.07 | CORTE ARBOL (INCLUYE DETOCONAMIENTO DE RAICES). H > 3.0 M. (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.) | UND | 28,00 | $ 179.145,25 | $ 5.016.067,00 |
| | | | | | | | **$ 168.739.513,99** |
| **CAP. 2: ESTRUCTURA** | | | | | | | |
| **SUBCAP. 2.1 CIMENTACIÓN** | | | | | | | |
| **2.1.1 Excavación** | | | | | | | |
| 14 | 2.1.1.1 | 2.02.15 | EXCAVACIÓNES MECANICAS Y CORTES EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.) | M3 | 418,41 | $ 35.028,22 | $ 14.656.157,53 |
| 15 | 2.1.1.2 | 2.01.70 | EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN | M3 | 121,79 | $ 91.715,63 | $ 11.170.046,58 |
| 16 | 2.1.1.3 | 2.01.06 | CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE CBR=95% | M3 | 635,23 | $ 10.632,29 | $ 6.753.949,58 |
| 17 | 2.1.1.4 | 2.05.06 | BASE EN MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO | M3 | 158,81 | $ 120.702,54 | $ 19.168.770,38 |
| | | | | | | | **$ 51.748.924,07** |
| **2.1.2 Concretos** | | | | | | | |
| 18 | 2.1.2.1 | 2.02.01 | BASE EN CONCRETO POBRE DE E = 0.05 M. 14 MPa - (2000 PSI) | M2 | 71,65 | $ 48.229,71 | $ 3.455.658,72 |
| 19 | 2.1.2.2 | 2.02.07 | CONCRETO CICLÓPEO DE 14 MPa (2000 PSI) RELACIÓN 60C/40P | M3 | 12,34 | $ 603.831,99 | $ 7.451.286,76 |
| 20 | 2.1.2.3 | REF 2.02.10-11 | CONCRETO PARA ZAPATAS DE 28 MPa (4000 PSI) + FORMALETA MADERA | M3 | 24,17 | $ 1.311.653,48 | $ 31.702.664,61 |
| 21 | 2.1.2.4 | REF 2.02.13 | CONCRETO PARA VIGA DE AMARRE 28 MPa (4000 PSI) SECCION RECTANGULAR | M3 | 42,95 | $ 1.271.630,51 | $ 54.616.530,40 |
| | | | | | | | **$ 97.226.140,49** |
| **2.1.3 Acero de refuerzo** | | | | | | | |
| 22 | 2.1.3.1 | 2.02.35 | SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI) | KG | 5.067,27 | $ 9.973,73 | $ 50.539.582,82 |

| Nº | ÍTEM DE PAGO | | DESCRIPCIÓN | UND. | CANT. | VALOR UNITARIO + AIU | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | **$ 50.539.582,82** |
| **SUBCAP. 2.2 ESTRUCTURA CONCRETO/ACERO** | | | | | | | |
| | **2.2.1 Elementos Verticales** | | | | | | |
| 23 | 2.2.1.1 | REF 2.03.04 | COLUMNAS EN CONCRETO DE 28 MPa - (4000 PSI), H < 3.00 M. (FORMALETA MADERA) | M3 | 49,24 | $ 1.873.623,65 | $ 92.257.228,53 |
| | | | | | | | **$ 92.257.228,53** |
| | **2.2.2 Elementos Horizontales** | | | | | | |
| 24 | 2.2.2.1 | 2.03.29 | VIGA AÉREA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI). | M3 | 77,94 | $ 1.915.957,07 | $ 149.329.694,04 |
| | | | | | | | **$ 149.329.694,04** |
| | **2.2.3 Placas** | | | | | | |
| 25 | 2.2.3.1 | 2.03.21 | PLACA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0.10 M. | M2 | 635,23 | $ 221.022,08 | $ 140.399.855,88 |
| 26 | 2.2.3.2 | 2.03.26 | PLACA MACIZA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0.10 M. | M2 | 120,25 | $ 211.492,17 | $ 25.431.933,44 |
| 27 | 2.2.3.3 | 2.03.18 | PLACA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI), E = 0.50 M. ALIGERADA EN CASETÓN. (NO INCLUYE REFUERZO). | M2 | 499,46 | $ 379.776,35 | $ 189.683.095,77 |
| 28 | 2.2.3.4 | REF 3.10.06 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAPA DE POLIURETANO DE ALTA DENSIDAD E= 3 CM PARA AISLAMIENTO TERMICO BAJO LOSAS DE CONTRAPISO INCLUYE CAPA EN POLIETILENO CAL 3.5 | M2 | 635,23 | $ 112.759,56 | $ 71.628.255,30 |
| | | | | | | | **$ 427.143.140,39** |
| | **2.2.4 Otros Elementos** | | | | | | |
| 29 | 2.2.4.1 | 2.03.08 | ESCALERA MACIZA DE 21 MPa - (3000 PSI) | M3 | 1,83 | $ 1.981.855,35 | $ 3.626.795,29 |
| 30 | 2.2.4.2 | REF 5.03.04 | TANQUE DE ALMACENAMIENTO EN CONCRETO DE 280 KG/CM² (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO SEGÚN DISEÑO ESTRUCTURAL, INCLUYE PLACA INFERIOR, PLACA SUPERIOR, MUROS, MEDIAS CAÑAS, DEPRESIONES DE SUCCIÓN, FOSOS EYECTORES, CUELLOS DE ACCESO, ETC.), INCLUYE CINTA PVC O-22 PARA JUNTA CONSTRUCTIVA, PASES HIDRAULICOS Y LAVADO Y DESINFECCIÓN | M3 | 98,45 | $ 2.155.123,68 | $ 212.171.926,30 |
| | | | | | | | **$ 215.798.721,59** |
| | **2.2.5 Aceros de Refuerzo** | | | | | | |
| 31 | 2.2.5.1 | 2.02.35 | SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI) para columnas | KG | 11.004,88 | $ 9.973,73 | $ 109.759.701,80 |
| 32 | 2.2.5.2 | 2.02.35 | SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI) para vigas | KG | 12.641,48 | $ 9.973,73 | $ 126.082.708,32 |
| 33 | 2.2.5.3 | 2.02.35 | SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI) para viguetas y vigas cintas | KG | 3.422,65 | $ 9.973,73 | $ 34.136.586,98 |
| 34 | 2.2.5.4 | 2.02.35 | SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI) para tanque de almacenamiento | KG | 12.337,64 | $ 9.973,73 | $ 123.052.290,20 |
| 35 | 2.2.5.5 | 2.02.35 | SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI) | KG | 4.301,89 | $ 9.973,73 | $ 42.905.889,35 |

| Nº | ÍTEM DE PAGO | | DESCRIPCIÓN | UND. | CANT. | VALOR UNITARIO + AIU | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | (60000 PSI ) para tanques auxiliares y escaleras | | | | |
| 36 | 2.2.5.6 | 2.02.35 | SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI) para dovelas | KG | 155,10 | $ 9.973,73 | $ 1.546.925,52 |
| 37 | 2.2.5.7 | ESTUDIO DE MERCADO | SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE GRAFILES DE ACERO DE 3 MM | KG | 17,99 | $ 6.429,15 | $ 115.660,41 |
| 38 | 2.2.5.8 | ESTUDIO DE MERCADO | SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE GRAFILES DE ACERO DE 4,5 MM | KG | 34,75 | $ 6.429,15 | $ 223.412,96 |
| | | | | | | | **$ 437.823.175,54** |
| **2.2.6 Malla Electrosoldada** | | | | | | | |
| 39 | 2.2.6.1 | 2.03.35 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA ELECTROSOLDADA (6 mm 15x15) | KG | 2.509,51 | $ 9.647,25 | $ 24.209.870,35 |
| 40 | 2.2.6.2 | 2.03.35 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA ELECTROSOLDADA (5,5 mm 15x15) | KG | 1.477,09 | $ 9.647,25 | $ 14.249.856,50 |
| | | | | | | | **$ 38.459.726,85** |
| **SUBCAP. 2.3 ESTRUCTURA EN MADERA** | | | | | | | |
| 41 | 2.3.1 | 2.08.11 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA EN MADERA PARA CUBIERTA EN TEJA DE BARRO (AULAS) | ML | 424,91 | $ 186.614,28 | $ 79.294.273,71 |
| 42 | 2.3.2 | ESTUDIO DE MERCADO | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CORREAS PARA ESTRUCTURA EN MADERA DE SAPÁN | ML | 914,95 | $ 146.462,10 | $ 134.005.498,40 |
| | | | | | | | **$ 213.299.772,11** |
| **SUBCAP. 2.4 REFORZAMIENTO ESTRUCTURA EXISTENTE** | | | | | | | |
| **2.4.1 Preliminares** | | | | | | | |
| 43 | 2.4.1.01 | 2.01.30 | DEMOLICIÓN DE MUROS EN MAMPOSTERÍA DE LADRILLO E = 0.25 M. (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.) | M2 | 237,64 | $ 26.351,34 | $ 6.262.132,44 |
| 44 | 2.4.1.02 | 2.01.34 | DEMOLICIÓN DE PISO EN CERÁMICA + MORTERO. (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.) | M2 | 399,74 | $ 13.165,79 | $ 5.262.892,89 |
| 45 | 2.4.1.03 | REF 2.01.34 | DEMOLICIÓN DE ALISTADO DE PISO EN MORTERO DE NIVELACIÓN (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.) | M2 | 399,74 | $ 17.631,23 | $ 7.047.907,88 |
| 46 | 2.4.1.04 | 2.01.33 | DEMOLICIÓN DE PAÑETES BAJO PLACA. (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.) | M2 | 1.469,44 | $ 11.900,47 | $ 17.487.026,64 |
| | | | | | | | **$ 36.059.959,85** |
| **2.4.2 Estructura** | | | | | | | |
| 47 | 2.4.2.01 | REF 2.03.04 | Columnas en concreto de 210 kg/cm² (3000 PSI) para reforzamiento de mamposteria | M3 | 14,86 | $ 1.757.734,24 | $ 26.119.930,81 |
| 48 | 2.4.2.02 | 2.02.35 | SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI) para columnas | KG | 4.789,98 | $ 9.973,73 | $ 47.773.967,23 |
| | | | | | | | **$ 73.893.898,04** |
| **2.4.3 Mamposteria** | | | | | | | |
| 49 | 2.4.3.01 | REF 2.04.06 | Viguetas de confinamiento en concreto de f'c = 21.1 Mpa para muros (0.25x0.24) | ML | 227,61 | $ 119.809,35 | $ 27.269.806,15 |

| Nº | ÍTEM DE PAGO | | DESCRIPCIÓN | UND. | CANT. | VALOR UNITARIO + AIU | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | **$ 27.269.806,15** |
| | **2.4.4 Pañetes** | | | | | | |
| 50 | 2.4.4.01 | REF 1.03.14 | Pañete rustico interior y/o exterior impermeabilizado 1:4 incluye filos y dilataciones | M2 | 1.707,08 | $ 54.235,87 | $ 92.584.968,96 |
| | | | | | | | **$ 92.584.968,96** |
| | **2.4.5 Pisos** | | | | | | |
| 51 | 2.4.5.01 | REF 2.05.04 | Afinado pisos placas de contrapiso y entrepiso de e=5 cm | M2 | 399,74 | $ 48.887,97 | $ 19.542.477,13 |
| 52 | 2.4.5.02 | 2.05.20 | PISO EN TABLÓN DE GRES 30 X 30 CM. (Colores surtidos tabaco, almendra, arena y matizado (según diseño) | M2 | 399,74 | $ 122.983,95 | $ 49.161.604,17 |
| | | | | | | | **$ 68.704.081,30** |
| | **2.4.6 Cubiertas** | | | | | | |
| 53 | 2.4.6.01 | 2.08.02 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA DE BARRO TIPO ESPAÑOLA SOBRE LÁMINA DE FIBROCEMENTO DE E= 10 MM. | M2 | 195,51 | $ 304.366,68 | $ 59.506.729,61 |
| 54 | 2.4.6.02 | 2.08.11 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA EN MADERA PARA CUBIERTA EN TEJA DE BARRO | M2 | 152,80 | $ 186.614,28 | $ 28.514.661,98 |
| 55 | 2.4.6.03 | ESTUDIO DE MERCADO | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CORREAS PARA ESTRUCTURA EN MADERA DE SAPÁN | ML | 69,00 | $ 146.462,10 | $ 10.105.884,90 |
| | | | | | | | **$ 98.127.276,49** |
| **CAP. 3: MAMPOSTERIA Y PAÑETE** | | | | | | | |
| **SUBCAP. 3.1 MAMPOSTERIA** | | | | | | | |
| 56 | 3.1.1 | 2.04.16 | MURO EN BLOQUE DE ARCILLA No.5. E = 0.12 M. | M2 | 933,89 | $ 83.909,94 | $ 78.362.653,87 |
| 57 | 3.1.2 | REF 2.04.33 | REMATES EN BLOQUE DE ARCILLA No.5. E = 0.12 M. | ML | 263,10 | $ 63.512,09 | $ 16.710.030,88 |
| 58 | 3.1.3 | 2.04.20 | MURO EN MAMPOSTERÍA DE LADRILLO ESTRUCTURAL E = 0.15 M. | M2 | 48,00 | $ 227.361,04 | $ 10.913.329,92 |
| 59 | 3.1.4 | 2.04.37 | MURO DOBLE CARA DE E = 0.08 M., EN LÁMINA DE FIBROCEMENTO DE 8 MM. | M2 | 27,91 | $ 174.178,79 | $ 4.861.330,03 |
| | | | | | | | **$ 110.847.344,70** |
| **SUBCAP. 3.2 PAÑETE** | | | | | | | |
| 60 | 3.2.1 | REF 1.03.14 | PAÑETE RUSTICO INTERIOR Y/O EXTERIOR IMPERMEABILIZADO 1:4 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES | M2 | 1.661,10 | $ 54.235,87 | $ 90.091.203,66 |
| 61 | 3.2.2 | 1.03.01 | FILOS Y DILATACIONES EN PAÑETES (Mortero 1:4) | ML | 1.972,00 | $ 16.630,23 | $ 32.794.813,56 |
| 62 | 3.2.3 | REF 1.03.08 | PAÑETE BAJO PLACA O CUBIERTA 1:3 | M2 | 1.047,69 | $ 49.465,45 | $ 51.824.457,31 |
| | | | | | | | **$ 174.710.474,53** |
| **SUBCAP. 3.3 ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES** | | | | | | | |
| 63 | 3.3.1 | REF 2.04.06 | COLUMNETAS DE CONFINAMIENTO EN CONCRETO F'C = 21.1 MPA PARA MUROS DE 40X10 | ML | 746,15 | $ 103.443,12 | $ 77.184.083,99 |
| 64 | 3.3.2 | 2.04.06 | DINTELES EN CONCRETO DE 15 X 20 CM. DE 21 MPa - (3000 PSI). (INCLUYE REFUERZO). | ML | 88,67 | $ 90.826,47 | $ 8.053.583,09 |
| 65 | 3.3.3 | ESTUDIO DE MERCADO | ANCLAJE EPÓXIDOS 3/8 - 1/2 | UND | 520,00 | $ 15.405,55 | $ 8.010.886,00 |

| Nº | ÍTEM DE PAGO | | DESCRIPCIÓN | UND. | CANT. | VALOR UNITARIO + AIU | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 66 | 3.3.4 | ESTUDIO DE MERCADO | DOVELAS EN GRAUTING | ML | 71,20 | $ 13.443,46 | $ 957.174,35 |
| 67 | 3.3.5 | ESTUDIO DE MERCADO | VIGUETAS DE CONFINAMIENTO EN CONCRETO DE F'C = 21.1 MPA PARA MUROS | ML | 321,85 | $ 97.656,01 | $ 31.430.586,82 |
| 68 | 3.3.6 | REF 2.16.02 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DINTEL NO ESTRUCTURAL DE MADERA EN SAPAN TIPO CERCO DE 10X15 CM CON ACABADO BARNIZADO EN MATE | ML | 68,58 | $ 230.233,75 | $ 15.789.430,58 |
| 69 | 3.3.8 | ESTUDIO DE MERCADO | Cieloraso en paneles acústicos de fibra de vidrio black theter incluye estructura en perfiles de lamina galvanizada de auto ensamble (dim: 0.60 x 1.20 m) | M2 | 134,04 | $ 139.825,89 | $ 18.742.262,30 |
| 70 | 3.3.9 | REF 2.09.06 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACABADO BAJO PLACA DE ENTREPISO CON VIGAS EN MADERA SAPAN 0.15*0.15 M EN UNA DIRECCIÓN SEPARADAS 0.6 M ENTRE EJE. | M2 | 358,43 | $ 232.805,63 | $ 83.444.521,96 |
| | | | | | | | **$ 243.612.529,09** |
| **SUBCAP. 3.4 ACEROS DE REFUERZO** | | | | | | | |
| 71 | 3.4.1 | 2.02.35 | SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI) | KG | 3.382,23 | $ 9.973,73 | $ 33.733.448,82 |
| 72 | 3.4.2. | ESTUDIO DE MERCADO | SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE GRAFILES DE ACERO DE 4,5 MM | KG | 465,24 | $ 6.429,15 | $ 2.991.097,75 |
| | | | | | | | **$ 36.724.546,57** |
| **CAP. 4: PISOS** | | | | | | | |
| **SUBCAP. 4.1 AFINADOS Y BASES** | | | | | | | |
| 73 | 4.1.1 | REF 2.05.04 | Afinado pisos placas de contrapiso y entrepiso de e=5 cm | M2 | 856,18 | $ 48.887,97 | $ 41.856.902,15 |
| 74 | 4.1.2 | 2.05.03 | ALISTADO DE PISO 1:3 IMPERMEABILIZADO, E = 4.0 CM. | M2 | 54,33 | $ 57.036,76 | $ 3.098.807,17 |
| 75 | 4.1.3 | REF 2.05.01 | Afinado de pasos para escaleras | M2 | 34,65 | $ 34.262,10 | $ 1.187.181,77 |
| | | | | | | | **$ 46.142.891,09** |
| **SUBCAP. 4.2 ACABADOS PISOS** | | | | | | | |
| 76 | 4.2.1 | 2.05.20 | PISO EN TABLÓN DE GRES 30 X 30 CM. (Colores surtidos tabaco, almendra, arena y matizado (según diseño) | M2 | 851,53 | $ 122.983,95 | $ 104.724.522,94 |
| 77 | 4.2.2 | 2.05.19 | PISO EN CERÁMICA - (Imitación piedra natural oxidada, instalación según diseño arquitectónico) | M2 | 54,33 | $ 118.677,62 | $ 6.447.755,09 |
| 78 | 4.2.3 | 2.05.36 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDAESCOBA DE GRES (Color Almendra) | ML | 303,22 | $ 26.474,82 | $ 8.027.694,92 |
| 79 | 4.2.4 | REF 2.05.36 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDAESCOBA - PISO CERÁMICO IMITACIÓN PIEDRA NATURAL OXIDADA, INSTALACIÓN SEGÚN DISEÑO ARQUITECTÓNICO | ML | 128,65 | $ 27.468,03 | $ 3.533.762,06 |
| 80 | 4.2.5 | 2.16.03 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PIRLAN DE MADERA CEDROS CAQUETA A= 15 CM | ML | 28,45 | $ 108.203,39 | $ 3.078.386,45 |

| Nº | ÍTEM DE PAGO | | DESCRIPCIÓN | UND. | CANT. | VALOR UNITARIO + AIU | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 81 | 4.2.6 | ESTUDIO DE MERCADO | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PELDAÑOS DE ESCALERA EN MADERA ANCHO 0.30 M ESCALERA BIBLIOTECA E = 5 CM INCLUYE FIJACIONES METÁLICAS | ML | 29,70 | $ 102.595,36 | $ 3.047.082,19 |
| 82 | 4.2.7 | ESTUDIO DE MERCADO | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PELDAÑOS DE ESCALERA EN MADERA ANCHO 0.85 M ESCALERA LAGO E = 5 CM INCLUYE FIJACIONES METÁLICAS | ML | 40,70 | $ 256.566,09 | $ 10.442.239,86 |
| 83 | 4.2.8 | ESTUDIO DE MERCADO | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DEL RECUBRIMIENTO EN MADERA E = 2.5 CM PARA PELDAÑOS DE ESCALERA (HUELLAS Y CONTRAHUELLAS) DESCANSOS DE ESCALERAS | M2 | 3,72 | $ 162.474,96 | $ 604.406,85 |
| | | | | | | | **$ 139.905.850,36** |
| **CAP. 5: ENCHAPES** | | | | | | | |
| **SUBCAP. 5.1 SOBRE MUROS** | | | | | | | |
| 84 | 5.1.1 | REF 2.05.19 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE CERÁMICO PARA MUROS BLANCO LISO MATE 30,5X20,5 CM | M2 | 171,79 | $ 95.104,56 | $ 16.338.012,36 |
| 85 | 5.1.4 | REF 2.04.33 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAJAS PIZARRA DE PIEDRA AMARILLO ZÓCALO DE 1 M AL EXTERIOR MUROS | ML | 204,82 | $ 102.386,63 | $ 20.970.829,56 |
| 86 | 5.1.5 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalacion de recubrimiento de muro en paneles acústicos de fibra de vidrio black theter (dim: 0.60 x 1.20 m) | M2 | 54,00 | $ 409.294,11 | $ 22.101.881,94 |
| | | | | | | | **$ 59.410.723,86** |
| **SUBCAP. 5.2 MESONES Y OTROS** | | | | | | | |
| 87 | 5.2.1 | 2.19.03 | ACABADO MESON PARA BAÑOS Y COCINA EN GRANITO DE MARMOL ANCHO HASTA 60 CM - (INCLUYE SALPICADERO 8 CM ADHESIVOS Y SOPORTES) | ML | 9,46 | $ 998.376,16 | $ 9.444.638,47 |
| | | | | | | | **$ 9.444.638,47** |
| **CAP. 6: PINTURA** | | | | | | | |
| **SUBCAP. 6.1 EN MAMPOSTERIA Y ESTRUCTURA EN CONCRETO** | | | | | | | |
| 88 | 6.1.1 | 2.07.14 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VINILO TIPO I SOBRE PAÑETE O ESTUCO A TRES MANOS. | M2 | 809,01 | $ 14.696,86 | $ 11.889.906,71 |
| 89 | 6.1.2 | 2.07.15 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA KORAZA O SIMILAR PARA FACHADAS TRES MANOS | M2 | 1.035,98 | $ 25.761,50 | $ 26.688.398,77 |
| 90 | 6.1.3 | 2.07.18 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VINILO TIPO II SOBRE PAÑETE O ESTUCO A DOS MANOS BAJO PLACA | M2 | 1.047,69 | $ 24.387,89 | $ 25.550.948,47 |
| 91 | 6.1.4 | 3.09.16 | SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA ACRILICA CON MICROESFERAS, LINEAS CONTINUAS Y DISCONTINUAS DE 12 CMS SEGUN NORMA INVIAS | ML | 130,60 | $ 4.101,75 | $ 535.688,55 |
| 92 | 6.1.5 | 2.07.10 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO Y VINILO A TRES MANOS EN MUROS | M2 | 1.210,89 | $ 28.123,61 | $ 34.054.598,11 |
| | | | | | | | **$ 98.719.540,61** |
| **CAP. 7: BAÑOS** | | | | | | | |
| **SUBCAP. 7.1 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS** | | | | | | | |

| Nº | ÍTEM DE PAGO | | DESCRIPCIÓN | UND. | CANT. | VALOR UNITARIO + AIU | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 93 | 7.1.01 | 2.12.173 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS DE BAJOPONER COLOR BLANCO | UND | 12,00 | $ 431.786,42 | $ 5.181.437,04 |
| 94 | 7.1.02 | 2.12.177 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO BLANCO CON FLUXÓMETRO LINEA INSTITUCIONAL | UND | 12,00 | $ 2.601.286,78 | $ 31.215.441,36 |
| 95 | 7.1.03 | 2.12.180 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN ORINAL MEDIANO COMPLETO. (INCLUYE GRIFERÍA CROMADA) | UND | 4,00 | $ 718.965,02 | $ 2.875.860,08 |
| 96 | 7.1.04 | 2.12.171 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS COLOR BLANCO DE COLGAR INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACION | UND | 1,00 | $ 170.660,40 | $ 170.660,40 |
| 97 | 7.1.05 | 2.15.16 | BARRA DE SEGURIDAD PARA MOVILIDAD REDUCIDA EN ACERO INOXIDABLE CALIBRE 18 D = 1 1/2" (distancia mayor a 1 ml) | UND | 3,00 | $ 194.531,38 | $ 583.594,14 |
| 98 | 7.1.06 | 2.06.08 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLAS CUPULA TRAGANTE 5" X 3" | UND | 25,00 | $ 50.193,99 | $ 1.254.849,75 |
| 99 | 7.1.07 | 2.12.140 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SIFÓN SANITARIO DE 3" PVC (BAÑOS Y COCINAS) | UND | 7,00 | $ 40.052,33 | $ 280.366,31 |
| 100 | 7.1.08 | 2.12.185 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE DISPENSADOR DE PAPEL HIGIÉNICO EN ACERO INOXIDABLE LÍNEA INSTITUCIONAL+ | UND | 5,00 | $ 179.916,02 | $ 899.580,10 |
| 101 | 7.1.09 | 2.12.187 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SECADOR ELÉCTRICO PARA MANOS, AUTOMÁTICO EN ACERO INOXIDABLE | UND | 5,00 | $ 1.273.815,19 | $ 6.369.075,95 |
| 102 | 7.1.10 | 2.12.184 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR DE JABÓN EN ACERO INOXIDABLE LÍNEA INSTITUCIONAL | UND | 5,00 | $ 113.641,52 | $ 568.207,60 |
| 103 | 7.1.11 | 2.12.188 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGO DE INCRUSTACIONES DE 3 PIEZAS PARA BAÑO (PORTAPAPEL, PORTAJABÓN, TOALLERO) EN ACERO INOXIDABLE | JUEGO | 5,00 | $ 116.347,48 | $ 581.737,40 |
| 104 | 7.1.12 | 2.15.15 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIVISIÓN EN ACERO INOXIDABLE CALIBRE 20, PARA BATERIA SANITARIA. (REF.304 SATINADO). | M2 | 31,84 | $ 1.178.568,47 | $ 37.525.620,08 |
| | | | | | | | **$ 87.506.430,21** |
| **SUBCAP. 7.2 GRIFERIAS** | | | | | | | |
| 105 | 7.2.1 | 2.12.182 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA COMPLETA PARA LAVAMANOS CON LLAVE TIPO PUSH | UND | 13,00 | $ 467.330,23 | $ 6.075.292,99 |
| 106 | 7.2.2 | 2.12.180 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN ORINAL MEDIANO COMPLETO. (INCLUYE GRIFERÍA CROMADA) | UND | 4,00 | $ 718.965,02 | $ 2.875.860,08 |
| | | | | | | | **$ 8.951.153,07** |
| **CAP 8 CARPINTERIA EN MADERA** | | | | | | | |
| 107 | 8.1.1 | REF COTIZACION CONSULTORIA | suministro e instalación de puerta sencilla con estructura en madera pino barnizada tablero es en vidrio laminado 3+3 crudo con pelicula de seguridad (4 micras), marco y tapaluz en madera pino con 4 bisagras apertura 180 de 1,2x2,4 m (P01) | un | 5,00 | $ 2.549.795,00 | $ 12.748.975,00 |

| Nº | ÍTEM DE PAGO | | DESCRIPCIÓN | UND. | CANT. | VALOR UNITARIO + AIU | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 108 | 8.1.2 | REF COTIZACION CONSULTORIA | suministro e instalación de puerta sencilla con estructura y tablero en madera pino barnizada, marco y tapaluz en madera pino con 4 bisagras apertura 180 de 0,9x2,4 m (P02) | un | 3,00 | $ 2.441.625,00 | $ 7.324.875,00 |
| 109 | 8.1.3 | REF COTIZACION CONSULTORIA | suministro e instalación de puerta sencilla con estructura en madera pino barnizada tablero es en vidrio laminado 3+3 crudo con pelicula de seguridad (4 micras), marco y tapaluz en madera pino con 4 bisagras apertura 180 de 1x2,4 m (P03) | un | 6,00 | $ 2.372.008,00 | $ 14.232.048,00 |
| 110 | 8.1.4 | REF COTIZACION CONSULTORIA | suministro e instalación de puerta sencilla con estructura en madera pino barnizada tablero es en vidrio laminado 3+3 crudo con pelicula de seguridad (4 micras), marco y tapaluz en madera pino con 4 bisagras apertura 180 de 0,88x2,4 m (P04) | un | 1,00 | $ 2.283.115,00 | $ 2.283.115,00 |
| 111 | 8.1.5 | REF COTIZACION CONSULTORIA | suministro e instalación de puerta sencilla con estructura y tablero en madera pino barnizada, marco y tapaluz en madera pino con 4 bisagras apertura 180 de 0,7x2,4 m (P06) | un | 2,00 | $ 2.126.981,00 | $ 4.253.962,00 |
| 112 | 8.1.6 | REF COTIZACION CONSULTORIA | suministro e instalación de puerta sencilla con estructura y tablero en madera pino barnizada, marco y tapaluz en madera pino con 4 bisagras apertura 180 de 1,5x2,4 m (P07) | un | 2,00 | $ 3.351.367,00 | $ 6.702.734,00 |
| 113 | 8.1.7 | REF COTIZACION CONSULTORIA | suministro e instalación de puerta sencilla con estructura y tablero en madera pino barnizada, marco y tapaluz en madera pino con 4 bisagras apertura 180 de 0,8x2,4 m (P08) | un | 8,00 | $ 2.651.607,00 | $ 21.212.856,00 |
| 114 | 8.1.8 | REF COTIZACION CONSULTORIA | suministro e instalación de puerta sencilla con estructura y tablero en madera pino barnizada, marco y tapaluz en madera pino con 4 bisagras apertura 180 de 1,05x2,4 m (P010) | un | 1,00 | $ 2.560.483,00 | $ 2.560.483,00 |
| 115 | 8.1.9 | REF COTIZACION CONSULTORIA | suministro e instalación de puerta sencilla con estructura en madera pino barnizada tablero es en vidrio laminado 3+3 crudo con pelicula de seguridad (4 micras), marco y tapaluz en madera pino con 4 bisagras apertura 180 de 0,8x2,4 m (P11) | un | 2,00 | $ 2.145.075,00 | $ 4.290.150,00 |
| 116 | 8.1.10 | REF COTIZACION CONSULTORIA | sumin. e instal. de puerta sencilla con estructura en madera pino barnizada tablero es en vidrio laminado 3+3 crudo con pelicula de seguridad (4 micras), marco y tapaluz en madera pino con 4 bisagras apertura 180 de 0,9x2,4 m (P12) | un | 1,00 | $ 2.283.115,00 | $ 2.283.115,00 |
| 117 | 8.1.11 | REF COTIZACION CONSULTORIA | sumin. e instal. de puerta sencilla con estructura en madera pino barnizada tablero es en vidrio laminado 3+3 crudo con pelicula de seguridad (4 micras) y pelicula samblasting, marco y tapaluz en pino con 4 bisagras apertura 180 de 0,8x2,4 m (P13) | un | 3,00 | $ 2.145.075,00 | $ 6.435.225,00 |

| Nº | ÍTEM DE PAGO | | DESCRIPCIÓN | UND. | CANT. | VALOR UNITARIO + AIU | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 118 | 8.1.12 | REF COTIZACION CONSULTORIA | sumin. e instal. de puerta sencilla con estructura en madera pino barnizada tablero es en vidrio laminado 3+3 crudo con pelicula de seguridad (4 micras) y pelicula samblasting, marco y tapaluz en pino con 4 bisagras apertura 180 de 1,0x2,4 m (P16) | un | 2,00 | $ 2.372.008,00 | $ 4.744.016,00 |
| 119 | 8.1.13 | REF COTIZACION CONSULTORIA | sumin. e instal. de puerta doble con estructura en madera pino barnizada tablero es en vidrio laminado 3+3 crudo con pelicula de seguridad (4 micras) y pelicula samblasting, marco y tapaluz en madera pino con 4 bisagras apertura 180 de 2,4x2,4 m (P19) | un | 1,00 | $ 4.424.067,00 | $ 4.424.067,00 |
| 120 | 8.1.14 | REF COTIZACION CONSULTORIA | sumin. e instal. de puerta doble con estructura en madera pino barnizada tablero es en vidrio laminado 3+3 crudo con pelicula de seguridad (4 micras) y pelicula samblasting, marco y tapaluz en madera pino con 4 bisagras apertura 180 de 1,5x2,4 m (P20) | un | 1,00 | $ 2.538.360,00 | $ 2.538.360,00 |
| 121 | 8.1.15 | REF COTIZACION CONSULTORIA | sumin. e instal. de puerta doble con estructura en madera pino barn. tab. Sup. es en vidrio lam. 3+3 crudo con pelicula de seguridad (4 micras) y tab. Inf. En pino, marco y tapaluz en mad.pino con 4 bisagras apertura 180 de 5,00x3,40 m (P21) | un | 1,00 | $ 19.701.801,00 | $ 19.701.801,00 |
| 122 | 8.1.16 | REF COTIZACION CONSULTORIA | sumin. e instal. de puerta doble con estructura en madera pino barnizada tab. Sup. es en vidrio lam. 3+3 crudo con pelicula de seguridad (4 micras) y tab. Inf. En pino, marco y tapaluz en mad. pino con 4 bisagras apertura 180 de 2,40x2,30 m (P22) | un | 3,00 | $ 13.867.213,00 | $ 41.601.639,00 |
| 123 | 8.1.17 | REF COTIZACION CONSULTORIA | sumin. e instal. de puerta doble con estructura en madera pino barnizada tab. Sup. es en vidrio lam. 3+3 crudo con pelicula de seguridad (4 micras) y tab. Inf. En pino, marco y tapaluz en mad. pino con 4 bisagras apertura 180 de 2,50x2,30 m (P23) | un | 1,00 | $ 6.933.607,00 | $ 6.933.607,00 |
| 124 | 8.1.18 | REF COTIZACION CONSULTORIA | suministro e instalación de puerta ventana con estructura en madera pino barnizada tablero en vidrio laminado 3+3 crudo con pelicula de seguridad (4 micras) y puerta y marco en pino con 4 bisagras apertura 180 dimension total de 3,2x2,4 m (PV10) | un | 2,00 | $ 5.542.608,00 | $ 11.085.216,00 |
| 125 | 8.1.19 | REF COTIZACION CONSULTORIA | sum.e inst. de ventana con est. en madera pino barnizada tab. en vidrio lam. 3+3 crudo con pel. de seg. (4 micras) y y marco en pino de 6,3x1,1 m y 1,0x2,2 m (V1) de 3 cuerpos fijos | un | 1,00 | $ 6.085.722,00 | $ 6.085.722,00 |
| 126 | 8.1.20 | REF COTIZACION CONSULTORIA | sum. e inst. de ventana con estr. en mad. pino barnizada tab. en vidrio lam. 3+3 crudo con pel. de seg. (4 micras) y y marco en pino con 3 bisagras apertura 180 total, pasador de cierre y | un | 54,00 | $ 1.665.089,00 | $ 89.914.806,00 |

| Nº | ÍTEM DE PAGO | | DESCRIPCIÓN | UND. | CANT. | VALOR UNITARIO + AIU | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | fallebas de 0,75x1,4 m (V2) de 1 cuerpo abatible | | | | |
| 127 | 8.1.21 | REF COTIZACION CONSULTORIA | sum. e inst. de ventana con est. en mad. pino barnizada tab. en vidrio lam. 3+3 crudo con pel. de seg. (4 micras) y y marco en pino con 3 bisagras apertura 180 dim. total, pasador de cierre y fallebas de 0,75x0,60 m (V3) de 1 cuerpo abatible | un | 16,00 | $ 895.755,00 | $ 14.332.080,00 |
| 128 | 8.1.22 | REF COTIZACION CONSULTORIA | sum. e inst. de ventana con est. en mad. pino barnizada tab. en vidrio lam. 3+3 crudo con pel. de seg. (4 micras) y y marco en pino con 3 bisagras apertura 180 dim. total, pasador de cierre y fallebas de 2,85x1,55 m (V4) de 4 cuerpos 2abat.y 2 fij. | un | 15,00 | $ 3.357.983,00 | $ 50.369.745,00 |
| 129 | 8.1.23 | REF COTIZACION CONSULTORIA | sum. e inst. de ventana con est. en mad. pino barnizada tab. en vidrio lam. 3+3 crudo con pel. de seg. (4 micras) y y marco en pino con 3 bisagras apertura 180 dim. total, pasador de cierre y fallebas de 2,80x1,55 m (V5) de 4 cuerpos 2abat. y 2 fij. | un | 1,00 | $ 3.357.983,00 | $ 3.357.983,00 |
| 130 | 8.1.24 | REF COTIZACION CONSULTORIA | sum. e inst. de ventana con est. en mad. pino barnizada tab. en vidrio lam. 3+3 crudo con pel. de seg. (4 micras) y y marco en pino con 3 bisagras apertura 180 dim. total, pasador de cierre y fallebas de 2,85x1,57 m (V6) de 4 cuerpos 2abat. y 2 fij. | un | 2,00 | $ 3.357.983,00 | $ 6.715.966,00 |
| 131 | 8.1.25 | REF COTIZACION CONSULTORIA | sum. e inst. de ventana con est. en mad. pino barnizada tab. en vidrio lam. 3+3 crudo con pel. de seg. (4 micras) y y marco en pino con 3 bisagras apertura 180 dim. total, pasador de cierre y fallebas de 1x1,57 m (V7) de 2 cuerpos abatibles | un | 1,00 | $ 1.627.596,00 | $ 1.627.596,00 |
| 132 | 8.1.26 | REF COTIZACION CONSULTORIA | sum. e inst. de ventana con est. en mad. pino barnizada tab. en vidrio lam. 3+3 crudo con pel. de seg. (4 micras) y y marco en pino con 3 bisagras apertura 180 dim. total, pasador de cierre y fallebas de 0,67x1,57 m (V8) de 1 cuerpo abatible | un | 2,00 | $ 1.454.695,00 | $ 2.909.390,00 |
| 133 | 8.1.27 | REF COTIZACION CONSULTORIA | sum. e inst. de ventana con est. en mad. pino barnizada tab. en vidrio lam. 3+3 crudo con pel. de seg. (4 micras) y y marco en pino con 3 bisagras apertura 180 dim. total, pasador de cierre y fallebas de 2,00x1,90 m (V9) de 4 cuerpos 2 abat.s y 2 fij. | un | 2,00 | $ 3.108.428,00 | $ 6.216.856,00 |
| 134 | 8.1.28 | REF COTIZACION CONSULTORIA | sum. e inst. de ventana con est. en mad. pino barnizada tab. en vidrio lam. 3+3 crudo con pel. de seg. (4 micras) y y marco en pino con 3 bisagras apertura 180 dim. total, pasador de cierre y fallebas de 1,50x1,55 m (V10) de 2 cuerpos abatibles | un | 1,00 | $ 2.277.668,00 | $ 2.277.668,00 |
| 135 | 8.1.29 | REF COTIZACI | sum. e inst. de ventana con est. en mad. pino barnizada tab. en vidrio lam. 3+3 | un | 3,00 | $ 2.277.668,00 | $ 6.833.004,00 |

| Nº | ÍTEM DE PAGO | | DESCRIPCIÓN | UND. | CANT. | VALOR UNITARIO + AIU | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ON CONSULTORIA | crudo con pel. de seg. (4 micras) y y marco en pino con 3 bisagras apertura 180 dim. total, pasador de cierre y fallebas de 1,46x1,55 m (V11) de 2 cuerpos abatibles | | | | |
| 136 | 8.1.30 | REF COTIZACION CONSULTORIA | sum. e inst. de ventana con est. en mad. pino barnizada tab. en vidrio lam. 3+3 crudo con pel. de seg. (4 micras) y y marco en pino con 3 bisagras apertura 180 dim. total, pasador de cierre y fallebas de 1,50x1,90 m (V12) de 2 cuerpos abatibles | un | 2,00 | $ 2.298.588,00 | $ 4.597.176,00 |
| 137 | 8.1.31 | REF COTIZACION CONSULTORIA | sum. e inst. de ventana con est. en mad. pino barnizada tab. en vidrio lam. 3+3 crudo con pel. de seg. (4 micras) y y marco en pino con 3 bisagras apertura 180 dim. total, pasador de cierre y fallebas de 1,46x1,90 m (V13) de 2 cuerpos abatibles | un | 2,00 | $ 2.298.588,00 | $ 4.597.176,00 |
| 138 | 8.1.32 | REF COTIZACION CONSULTORIA | sum. e inst. de ventana con est. en mad. pino barnizada tab. en vidrio lam. 3+3 crudo con pel. de seg. (4 micras) y y marco en pino con 3 bisagras apertura 180 dim. total, pasador de cierre y fallebas de 1,50x1,40 m (V14) de 2 cuerpos abatibles | un | 11,00 | $ 2.277.668,00 | $ 25.054.348,00 |
| 139 | 8.1.33 | REF COTIZACION CONSULTORIA | sum. e inst. de ventana con est. en mad. pino barnizada tab. en vidrio lam. 3+3 crudo con pel. de seg. (4 micras) y y marco en pino de 1,50x1,40 m (V16) de 1 cuerpo fijo con ventana interlocutor circular | un | 1,00 | $ 1.907.636,00 | $ 1.907.636,00 |
| 140 | 8.1.34 | 2.16.01 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARANDA EN MADERA CEDRO MACHO | ML | 265,81 | $ 274.591,78 | $ 72.989.241,04 |
| 141 | 8.1.35 | REF ESTUDIO DE MERCADO + CONSULTORIA | Suministro e instalación de pergolas con estructura en madera sapan según diseño incluye herrajes par su correcta fijación y accesorios para su correcta instalación | M2 | 76,04 | $ 778.609,72 | $ 59.205.483,11 |
| | | | | | | | **$ 534.348.120,15** |
| **CAP 9 CERRADURAS Y ESPEJOS** | | | | | | | |
| 142 | 9.1.1 | 2.17.01 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRADURA DE POMO MADERA / METÁLICO USO INSTITUCIONAL | UND | 9,00 | $ 107.946,06 | $ 971.514,54 |
| 143 | 9.1.2 | 2.17.02 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRADURA DE PALANCA METÁLICA USO INSTITUCIONAL | UND | 19,00 | $ 126.665,36 | $ 2.406.641,84 |
| 144 | 9.1.3 | 2.17.06 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRADURA DOBLE CILINDRO TIPO YALE 987 O SIMILAR | UND | 3,00 | $ 304.054,39 | $ 912.163,17 |
| 145 | 9.1.4 | 2.17.07 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO DE 4 MM. SIN BICEL | M2 | 9,01 | $ 125.333,38 | $ 1.129.253,75 |
| | | | | | | | **$ 5.419.573,30** |
| **CAP. 10: INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, RED CONTRAINCENDIO Y GAS** | | | | | | | |
| **SUBCAP. 10.1 RED DE SUMINISTRO DE AGUA POTABLE** | | | | | | | |

| Nº | ÍTEM DE PAGO | | DESCRIPCIÓN | UND. | CANT. | VALOR UNITARIO + AIU | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **10.1.1 Excavaciones y Rellenos** | | | | | | |
| 146 | 10.1.1.1 | 2.01.70 | EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN | M3 | 50,20 | $ 91.715,63 | $ 4.604.124,63 |
| 147 | 10.1.1.2 | 4.01.04 | RELLENO EN ARENA DE PEÑA COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA. | M3 | 12,55 | $ 161.486,33 | $ 2.026.653,44 |
| 148 | 10.1.1.3 | 4.01.09 | RELLENO SUBBASE GRANULAR COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA | M3 | 37,65 | $ 140.592,00 | $ 5.293.288,80 |
| | | | | | | | **$ 11.924.066,87** |
| | **10.1.2 Acometida y tanque de almacenamiento agua potable** | | | | | | |
| 149 | 10.1.2.1 | REF. 2.12.170 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA CON FLOTADOR PARA TANQUE ELEVADO 1/2", CON FLOTADOR EN BOLA PLÁSTICA | UND | 1,00 | $ 532.831,52 | $ 532.831,52 |
| 150 | 10.1.2.2 | 2.12.01 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1/2" T.P, PARA RED DE SUMINISTRO. | ML | 14,00 | $ 9.809,47 | $ 137.332,58 |
| 151 | 10.1.2.3 | REF 2.12.01 | ACCESORIOS PVCP 1/2" | UND | 6,00 | $ 3.391,37 | $ 20.348,22 |
| 152 | 10.1.2.4 | ESTUDIO DE MERCADO | VENTILACIÓN TANQUE HG 3" | UND | 2,00 | $ 245.668,53 | $ 491.337,06 |
| 153 | 10.1.2.5 | 4.01.18 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC. D = 2" RDE 21 / 200 PSI. (UNIÓN MECÁNICA). | ML | 45,00 | $ 39.742,83 | $ 1.788.427,35 |
| 154 | 10.1.2.6 | REF 2.12.06 | ACCESORIOS PVCP 2" | UND | 8,00 | $ 23.288,79 | $ 186.310,32 |
| | | | | | | | **$ 3.156.587,05** |
| | **10.1.3 Cuarto de bombas agua potable** | | | | | | |
| 155 | 10.1.3.1 | ESTUDIO DE MERCADO | EQUIPO DE PRESIÓN DE 5 HP INCLUYE ACCESORIOS Y TANQUE HIDROACUMULADOR DE 400 LITROS. | UND | 1,00 | $ 33.848.601,50 | $ 33.848.601,50 |
| 156 | 10.1.3.2 | ESTUDIO DE MERCADO | BOMBA DE ACHIQUE 0.5HP INCLUYE VÁLVULAS Y ACCESORIOS | UND | 1,00 | $ 16.210.216,14 | $ 16.210.216,14 |
| | | | | | | | **$ 50.058.817,64** |
| | **10.1.4 Tuberias y accesorios de presion** | | | | | | |
| 157 | 10.1.4.1 | 2.12.01 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1/2" T.P, PARA RED DE SUMINISTRO. | ML | 36,60 | $ 9.809,47 | $ 359.026,60 |
| 158 | 10.1.4.2 | 2.12.02 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 3/4" T.P, PARA RED DE SUMINISTRO. | ML | 141,50 | $ 13.769,22 | $ 1.948.344,63 |
| 159 | 10.1.4.3 | 2.12.03 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1" T.P. PARA RED DE SUMINISTRO. | ML | 38,84 | $ 17.494,95 | $ 679.503,86 |
| 160 | 10.1.4.4 | 2.12.04 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1 1/4" T.P. PARA RED DE SUMINISTRO. | ML | 28,98 | $ 22.001,77 | $ 637.611,29 |
| 161 | 10.1.4.5 | 2.12.05 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1 1/2" T.P. PARA RED DE SUMINISTRO. | ML | 2,00 | $ 27.850,92 | $ 55.701,84 |
| 162 | 10.1.4.6 | 2.12.06 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 2" T.P. PARA RED DE SUMINISTRO. | ML | 44,00 | $ 41.423,68 | $ 1.822.641,92 |

| Nº | ÍTEM DE PAGO | | DESCRIPCIÓN | UND. | CANT. | VALOR UNITARIO + AIU | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 163 | 10.1.4.7 | 2.12.07 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 2 1/2" T.P. PARA RED DE SUMINISTRO. | ML | 20,00 | $ 73.413,45 | $ 1.468.269,00 |
| 164 | 10.1.4.8 | REF 2.12.17 | Accesorios PVCP 1/2" | UND | 19,00 | $ 3.229,76 | $ 61.365,44 |
| 165 | 10.1.4.9 | REF 2.12.18 | Accesorios PVCP 3/4" | UND | 99,00 | $ 4.214,79 | $ 417.264,21 |
| 166 | 10.1.4.10 | REF 2.12.19 | Accesorios PVCP 1" | UND | 28,00 | $ 5.835,91 | $ 163.405,48 |
| 167 | 10.1.4.11 | REF 2.12.20 | Accesorios PVCP 1 1/4" | UND | 10,00 | $ 8.044,41 | $ 80.444,10 |
| 168 | 10.1.4.12 | REF 2.12.21 | Accesorios PVCP 1 1/2" | UND | 2,00 | $ 12.035,18 | $ 24.070,36 |
| 169 | 10.1.4.13 | REF 2.12.22 | Accesorios PVCP 2" | UND | 12,00 | $ 20.592,98 | $ 247.115,76 |
| 170 | 10.1.4.14 | REF 2.12.23 | Accesorios PVCP 2 1/2" | UND | 10,00 | $ 34.788,07 | $ 347.880,70 |
| 171 | 10.1.4.15 | 2.12.42 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA ROSCADO PVC DE 1/2" T.P. | UND | 1,00 | $ 32.235,57 | $ 32.235,57 |
| 172 | 10.1.4.16 | 2.12.43 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA ROSCADO PVC DE 3/4" T.P. | UND | 12,00 | $ 39.006,61 | $ 468.079,32 |
| 173 | 10.1.4.17 | 2.12.44 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA ROSCADO PVC DE 1" T.P. | UND | 4,00 | $ 52.226,63 | $ 208.906,52 |
| | | | | | | | **$ 9.021.866,60** |
| | **10.1.5 Puntos Hidraulicos para agua fria** | | | | | | |
| 174 | 10.1.5.1 | 2.12.09 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE AGUA FRÍA EN TUBERÍA PVC DE 1/2" T.P. | UND | 48,00 | $ 146.076,76 | $ 7.011.684,48 |
| | | | | | | | **$ 7.011.684,48** |
| **SUBCAP. 10.2 RED DE AGUA CALIENTE** | | | | | | | |
| | **10.2.1 Tuberias y Accesorios** | | | | | | |
| 175 | 10.2.1.1 | 2.12.74 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CPVC DE 1/2" | ML | 11,50 | $ 26.297,27 | $ 302.418,61 |
| 176 | 10.2.1.2 | 2.12.75 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CPVC DE 3/4" | ML | 10,00 | $ 33.022,35 | $ 330.223,50 |
| 177 | 10.2.1.3 | 2.12.76 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CPVC DE 1" | ML | 12,00 | $ 53.761,46 | $ 645.137,52 |
| 178 | 10.2.1.4 | REF 2.12.80 | Accesorios CPVC 1/2" | UND | 3,00 | $ 5.853,84 | $ 17.561,52 |
| 179 | 10.2.1.5 | REF 2.12.81 | Accesorios CPVC 3/4" | UND | 10,00 | $ 6.618,60 | $ 66.186,00 |
| 180 | 10.2.1.6 | REF 2.12.82 | Accesorios CPVC 1" | UND | 12,00 | $ 25.124,78 | $ 301.497,36 |
| | | | | | | | **$ 1.663.024,51** |
| | **10.2.2 Puntos Hidraulicos para agua caliente** | | | | | | |
| 181 | 10.2.2.1 | 2.12.77 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO DE AGUA CALIENTE EN TUBERÍA CPVC DE 1/2" | UND | 5,00 | $ 103.622,27 | $ 518.111,35 |
| | | | | | | | **$ 518.111,35** |
| **SUBCAP. 10.3 RED DE RECOLECCIÓN AGUAS RESIDUALES DOMICILIARIAS** | | | | | | | |
| | **10.3.1 Actividades Preliminares** | | | | | | |
| 182 | 10.3.1.1 | 2.01.64 | LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES | ML | 121,44 | $ 6.196,77 | $ 752.535,75 |

| Nº | ÍTEM DE PAGO | | DESCRIPCIÓN | UND. | CANT. | VALOR UNITARIO + AIU | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | **$ 752.535,75** |
| | **10.3.2 Excavaciones y Rellenos** | | | | | | |
| 183 | 10.3.2.1 | 2.01.70 | EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN | M3 | 61,93 | $ 91.715,63 | $ 5.679.948,97 |
| 184 | 10.3.2.2 | 4.01.04 | RELLENO EN ARENA DE PEÑA COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA. | M3 | 10,93 | $ 161.486,33 | $ 1.765.045,59 |
| 185 | 10.3.2.3 | 4.01.08 | RELLENO CON GRAVILLA COMPACTADA CON PLANCHA VIBRADORA | M3 | 5,83 | $ 180.731,17 | $ 1.053.662,72 |
| 186 | 10.3.2.4 | 4.01.09 | RELLENO SUBBASE GRANULAR COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA | M3 | 45,90 | $ 140.592,00 | $ 6.453.172,80 |
| | | | | | | | **$ 14.951.830,08** |
| | **10.3.3 Tuberías y Accesorios** | | | | | | |
| 187 | 10.3.3.1 | REF 5.01.24 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=2" | ML | 30,00 | $ 22.964,37 | $ 688.931,10 |
| 188 | 10.3.3.2 | REF 5.01.24 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=3" | ML | 12,50 | $ 29.656,80 | $ 370.710,00 |
| 189 | 10.3.3.3 | 5.01.24 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=4" | ML | 84,50 | $ 53.310,64 | $ 4.504.749,08 |
| 190 | 10.3.3.4 | REF 2.12.127 | Suministro e Instalación Accesorio PVCS 2" | UND | 21,00 | $ 11.017,15 | $ 231.360,15 |
| 191 | 10.3.3.5 | REF 2.12.128 | Suministro e Instalación Accesorio PVCS 3" | UND | 9,00 | $ 18.905,11 | $ 170.145,99 |
| 192 | 10.3.3.6 | REF 2.12.129 | Suministro e Instalación Accesorio PVCS 4" | UND | 88,00 | $ 29.946,96 | $ 2.635.332,48 |
| 193 | 10.3.3.7 | 2.12.139 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SIFÓN SANITARIO DE 2" PVC | UND | 11,00 | $ 33.622,21 | $ 369.844,31 |
| 194 | 10.3.3.8 | 2.12.140 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SIFÓN SANITARIO DE 3" PVC | UND | 2,00 | $ 40.052,33 | $ 80.104,66 |
| 195 | 10.3.3.9 | 5.01.16 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ADAPTADOR DE LIMPIEZA PVC SANITARIA D=4" | UND | 7,00 | $ 43.645,58 | $ 305.519,06 |
| 196 | 10.3.3.10 | 5.01.15 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ADAPTADOR DE LIMPIEZA PVC SANITARIA D=3" | UND | 1,00 | $ 29.819,48 | $ 29.819,48 |
| | | | | | | | **$ 9.386.516,31** |
| | **10.3.4 Ventilaciones** | | | | | | |
| 197 | 10.3.4.1 | ESTUDIO DE MERCADO | Válvula de admisión de aire 2" | UND | 7,00 | $ 308.887,06 | $ 2.162.209,42 |
| 198 | 10.3.4.2 | 2.12.113 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE AGUAS LLUVIAS Y/O VENTILACIÓN DE 4" PVC | ML | 2,00 | $ 72.083,45 | $ 144.166,90 |
| | | | | | | | **$ 2.306.376,32** |
| | **10.3.5 Bajante de Aguas residuales** | | | | | | |
| 199 | 10.3.5.1 | 5.01.24 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=4" | ML | 4,00 | $ 53.310,64 | $ 213.242,56 |
| 200 | 10.3.5.2 | REF 2.12.129 | Suministro e Instalación Accesorio PVCS 4" | UND | 6,00 | $ 29.946,96 | $ 179.681,76 |
| | | | | | | | **$ 392.924,32** |
| | **10.3.6 Salidas Sanitarias** | | | | | | |
| 201 | 10.3.6.1 | 5.01.13 | PUNTO SANITARIO O DE DESAGUES DE 4" | UND | 15,00 | $ 210.312,26 | $ 3.154.683,90 |
| 202 | 10.3.6.2 | 5.01.11 | PUNTO SANITARIO O DE DESAGUES DE 2" | UND | 19,00 | $ 107.369,89 | $ 2.040.027,91 |

| Nº | ÍTEM DE PAGO | | DESCRIPCIÓN | UND. | CANT. | VALOR UNITARIO + AIU | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | **$ 5.194.711,81** |
| | **10.3.7 Redes exteriores ARD** | | | | | | |
| 203 | 10.3.7.1 | 5.01.24 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=4" | ML | 83,86 | $ 53.310,64 | $ 4.470.630,27 |
| 204 | 10.3.7.2 | 5.01.25 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D= 6" | ML | 37,58 | $ 95.063,97 | $ 3.572.503,99 |
| | | | | | | | **$ 8.043.134,26** |
| | **10.3.8 Cajas de Inspección** | | | | | | |
| 205 | 10.3.8.1 | 2.02.02 | CAJAS DE INSPECCIÓN EN LADRILLO DE 0.60 X 0.60 x 0.60 M. | UND | 4,00 | $ 552.582,77 | $ 2.210.331,08 |
| 206 | 10.3.8.2 | 2.02.03 | CAJAS DE INSPECCIÓN EN LADRILLO DE 0.80 X 0.80 X 0.80 M. | UND | 4,00 | $ 732.351,74 | $ 2.929.406,96 |
| 207 | 10.3.8.3 | 2.02.04 | CAJAS DE INSPECCIÓN EN LADRILLO DE 1.00 X 1.00 X 1.00 M. | UND | 3,00 | $ 916.158,96 | $ 2.748.476,88 |
| 208 | 10.3.8.4 | 5.01.06 | POZO DE INSPECCIÓN, DIAMETRO INTERIOR 1.0 M. (H < = 1.0 M.). | UND | 1,00 | $ 1.390.476,24 | $ 1.390.476,24 |
| 209 | 10.3.8.5 | ESTUDIO DE MERCADO | Caja para trampa para grasas | UND | 1,00 | $ 1.863.297,82 | $ 1.863.297,82 |
| | | | | | | | **$ 11.141.988,98** |
| | **10.3.9 Pozo Eyector** | | | | | | |
| 210 | 10.3.9.1 | ESTUDIO DE MERCADO | Equipo de Bombas sumergibles 0.4HP Incluye Valvulas y accesorios | UND | 1,00 | $ 11.988.946,72 | $ 11.988.946,72 |
| 211 | 10.3.9.2 | 2.12.08 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 3" T.P. PARA RED DE SUMINISTRO. | UND | 49,72 | $ 93.146,54 | $ 4.631.245,97 |
| 212 | 10.3.9.3 | REF 2.12.24 | Accesorios PVCP 3" | UND | 8,00 | $ 54.108,39 | $ 432.867,12 |
| | | | | | | | **$ 17.053.059,81** |
| **SUBCAP. 10.4 RED DE RECOLECCION DE AGUAS LLUVIAS** | | | | | | | |
| | **10.4.1 Actividades Preliminares** | | | | | | |
| 213 | 10.4.1.1 | 2.01.64 | LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES | ML | 168,00 | $ 6.196,77 | $ 1.041.057,36 |
| | | | | | | | **$ 1.041.057,36** |
| | **10.4.2 Excavaciones y Rellenos** | | | | | | |
| 214 | 10.4.2.1 | 2.01.70 | EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN | M3 | 91,73 | $ 91.715,63 | $ 8.413.074,74 |
| 215 | 10.4.2.2 | 4.01.04 | RELLENO EN ARENA DE PEÑA COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA. | M3 | 17,64 | $ 161.486,33 | $ 2.848.618,86 |
| 216 | 10.4.2.3 | 4.01.08 | RELLENO CON GRAVILLA COMPACTADA CON PLANCHA VIBRADORA | M3 | 15,29 | $ 180.731,17 | $ 2.763.379,59 |
| 217 | 10.4.2.4 | 4.01.09 | RELLENO SUBBASE GRANULAR COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA | M3 | 59,98 | $ 140.592,00 | $ 8.432.708,16 |
| | | | | | | | **$ 22.457.781,35** |
| | **10.4.3 Tuberías y Accesorios** | | | | | | |
| 218 | 10.4.3.1 | 5.01.24 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=4" | ML | 46,75 | $ 53.310,64 | $ 2.492.272,42 |
| 219 | 10.4.3.2 | 2.12.141 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SIFÓN SANITARIO DE 4" PVC | UND | 10,00 | $ 64.759,28 | $ 647.592,80 |
| | | | | | | | **$ 3.139.865,22** |
| | **10.4.4 Redes exteriores Lluvias** | | | | | | |

| Nº | ÍTEM DE PAGO | | DESCRIPCIÓN | UND. | CANT. | VALOR UNITARIO + AIU | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 220 | 10.4.4.1 | 5.01.24 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=4" | ML | 53,00 | $ 53.310,64 | $ 2.825.463,92 |
| 221 | 10.4.4.2 | 5.01.25 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D= 6" | ML | 74,00 | $ 95.063,97 | $ 7.034.733,78 |
| 222 | 10.4.4.3 | 5.01.26 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=8" | ML | 17,00 | $ 131.500,04 | $ 2.235.500,68 |
| 223 | 10.4.4.4 | 5.01.27 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=10" | ML | 25,00 | $ 198.261,95 | $ 4.956.548,75 |
| | | | | | | | **$ 17.052.247,13** |
| | **10.4.5 Cárcamos** | | | | | | |
| 224 | 10.4.5.1 | REF 5.02.16 | Carcamo en concreto B=0,30 x H Variable Incluye rejilla | ML | 135,00 | $ 436.250,27 | $ 58.893.786,45 |
| 225 | 10.4.5.2 | 2.05.31 | CAÑUELA EN CONCRETO DE 17.5 MPa. (2500 PSI) DE 0.20 X 0.12 M FUNDIDA EN SITIO. | ML | 76,00 | $ 57.902,37 | $ 4.400.580,12 |
| | | | | | | | **$ 63.294.366,57** |
| | **10.4.6 Cajas de Inspección** | | | | | | |
| 226 | 10.4.6.1 | 2.02.02 | CAJAS DE INSPECCIÓN EN LADRILLO DE 0.60 X 0.60 x 0.60 M. | UND | 10,00 | $ 552.582,77 | $ 5.525.827,70 |
| 227 | 10.4.6.2 | 2.02.03 | CAJAS DE INSPECCIÓN EN LADRILLO DE 0.80 X 0.80 X 0.80 M. | UND | 1,00 | $ 732.351,74 | $ 732.351,74 |
| 228 | 10.4.6.3 | 2.02.04 | CAJAS DE INSPECCIÓN EN LADRILLO DE 1.00 X 1.00 X 1.00 M. | UND | 4,00 | $ 916.158,96 | $ 3.664.635,84 |
| | | | | | | | **$ 9.922.815,28** |
| **SUBCAP. 10.5 RED CONTRA INCENDIOS** | | | | | | | |
| | **10.5.1 Red de Tubería en acero al carbón** | | | | | | |
| 229 | 10.5.1.1 | 2.14.18 | SUMNISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO AL CARBÓN SCH40 DE 1" (Incluye accesorios) | ML | 135,00 | $ 57.852,25 | $ 7.810.053,75 |
| 230 | 10.5.1.2 | 2.14.20 | SUMNISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO AL CARBÓN SCH40 DE 1 1/2" (Incluye accesorios) | ML | 35,02 | $ 83.104,30 | $ 2.910.312,59 |
| 231 | 10.5.1.3 | 2.14.21 | SUMNISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO AL CARBÓN SCH40 DE 2" | ML | 40,79 | $ 95.606,61 | $ 3.899.793,62 |
| 232 | 10.5.1.4 | 2.14.22 | SUMNISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO AL CARBÓN SCH40 DE 2 1/2" (Incluye accesorios) | ML | 47,00 | $ 113.703,21 | $ 5.344.050,87 |
| | | | | | | | **$ 19.964.210,83** |
| | **10.5.2 Red de Tubería enterrada PVC AWWA C900 (300psi)** | | | | | | |
| 233 | 10.5.2.1 | ESTUDIO DE MERCADO | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC AWWA C900 4" (Incluye accesorios) | ML | 146,00 | $ 353.023,60 | $ 51.541.445,60 |
| | | | | | | | **$ 51.541.445,60** |
| | **10.5.3 Modulo para control y drenaje** | | | | | | |
| 234 | 10.5.3.1 | REF 2.14.36 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA MARIPOSA RANURADA ul/fm d=1 1/2" | UND | 1,00 | $ 569.451,95 | $ 569.451,95 |
| 235 | 10.5.3.2 | REF 2.14.36 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA MARIPOSA RANURADA DE ul/fm d= 2" | UND | 1,00 | $ 643.292,72 | $ 643.292,72 |
| 236 | 10.5.3.3 | REF 2.14.36 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA MARIPOSA RANURADA DE ul/fm d= 2 1/2" | UND | 2,00 | $ 706.203,79 | $ 1.412.407,58 |
| | | | | | | | **$ 2.625.152,25** |
| | **10.5.4 Conexiones para bomberos** | | | | | | |

| Nº | ÍTEM DE PAGO | | DESCRIPCIÓN | UND. | CANT. | VALOR UNITARIO + AIU | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 237 | 10.5.4.1 | 2.14.49 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SIAMESA EN Y DE 4X2 (4"x2.1/2"x2.1/2") | UND | 1,00 | $ 1.456.928,97 | $ 1.456.928,97 |
| 238 | 10.5.4.2 | 2.14.47 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE PARA RED CONTRA INCENDIOS TIPO III | UND | 2,00 | $ 2.173.494,07 | $ 4.346.988,14 |
| 239 | 10.5.4.3 | REF 2.14.39 | Cheque amortiguado extremo ranurado 4" ul/fm | UND | 1,00 | $ 528.132,07 | $ 528.132,07 |
| | | | | | | | **$ 6.332.049,18** |
| | **10.5.5 Puntos para rociador** | | | | | | |
| 240 | 10.5.5.1 | 2.14.42 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO DE ROCIADOR DE PARED PARA RCI DE COBERTURA ESTANDAR TEMPERATURA NORMAL RESPUESTA RÁPIDA DESCARGA NORMALIZADA , K=5,6 PENDIENTE ½". INCLUYE APARATO | UND | 66,00 | $ 282.523,20 | $ 18.646.531,20 |
| 241 | 10.5.5.2 | ESTUDIO DE MERCADO | Caja gabinete para 6 rociadores de repuesto | UND | 1,00 | $ 289.361,61 | $ 289.361,61 |
| | | | | | | | **$ 18.935.892,81** |
| | **10.5.6 Red Tubería Cuarto de Bombas** | | | | | | |
| 242 | 10.5.6.1 | 2.14.19 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO AL CARBÓN SCH40 DE 1/ 1/4" (Incluye accesorios) | ML | 12,00 | $ 71.089,88 | $ 853.078,56 |
| 243 | 10.5.6.2 | REF 2.14.22 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO AL CARBÓN SCH40 DE 4" (Incluye accesorios) | ML | 10,00 | $ 408.177,59 | $ 4.081.775,90 |
| 244 | 10.5.6.3 | REF 2.14.23 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO AL CARBÓN SCH40 DE 6" (Incluye accesorios) | ML | 15,00 | $ 619.249,50 | $ 9.288.742,50 |
| 245 | 10.5.6.4 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación niple pasamuro a. inox c/c sch 40 d=4" | UND | 1,00 | $ 177.737,16 | $ 177.737,16 |
| 246 | 10.5.6.5 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación niple pasamuro a. galvanizado c/c sch 40 d=1" | UND | 2,00 | $ 20.928,90 | $ 41.857,80 |
| 247 | 10.5.6.6 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación niple pasamuro a. galvanizado c/c sch 40 d=2" | UND | 2,00 | $ 95.398,57 | $ 190.797,14 |
| 248 | 10.5.6.7 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación niple pasamuro a. galvanizado c/c sch 40 d=6" | UND | 2,00 | $ 202.492,64 | $ 404.985,28 |
| 249 | 10.5.6.8 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación Válvula de vástago ascendente tipo os&y ul/fm d=1 1/2" | UND | 1,00 | $ 663.362,59 | $ 663.362,59 |
| 250 | 10.5.6.9 | REF 2.14.36 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA MARIPOSA RANURADA DE ul/fm d= 4" | UND | 2,00 | $ 1.037.882,00 | $ 2.075.764,00 |
| 251 | 10.5.6.10 | REF 2.14.36 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA MARIPOSA RANURADA DE ul/fm d= 6" | UND | 1,00 | $ 1.302.519,91 | $ 1.302.519,91 |
| 252 | 10.5.6.11 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación Válvula de vástago ascendente tipo os&y ul/fm d=6" | UND | 1,00 | $ 2.724.683,94 | $ 2.724.683,94 |
| 253 | 10.5.6.12 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación Tamper switch ul/fm d=6" | UND | 1,00 | $ 856.262,06 | $ 856.262,06 |

| Nº | ÍTEM DE PAGO | | DESCRIPCIÓN | UND. | CANT. | VALOR UNITARIO + AIU | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 254 | 10.5.6.13 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación de valvula de cierre d=1 1/4" | UND | 2,00 | $ 178.908,21 | $ 357.816,42 |
| 255 | 10.5.6.14 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación de valvula de alivio d=1" | UND | 1,00 | $ 510.351,86 | $ 510.351,86 |
| 256 | 10.5.6.15 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación manometro dial glicerina calibrado d=3" | UND | 6,00 | $ 167.344,67 | $ 1.004.068,02 |
| 257 | 10.5.6.16 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación brida individual ranurada (incluye tornillos, tuercas, guasas, arandelas y empaque para conexión) d=1 1/2" | UND | 2,00 | $ 74.666,48 | $ 149.332,96 |
| 258 | 10.5.6.17 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación brida individual ranurada (incluye tornillos, tuercas, guasas, arandelas y empaque para conexión) d=6" | UND | 2,00 | $ 222.365,96 | $ 444.731,92 |
| 259 | 10.5.6.18 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación copa excéntrica bridada 4" x 6" (incluye tornillos, tuercas, guasas, arandelas y empaque para conexión) | UND | 1,00 | $ 741.417,51 | $ 741.417,51 |
| 260 | 10.5.6.19 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación copa concéntrica bridada 6" x 5" (incluye tornillos, tuercas, guasas, arandelas y empaque para conexión) | UND | 1,00 | $ 782.351,76 | $ 782.351,76 |
| 261 | 10.5.6.20 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación copa excéntrica bridada 1 1/2 " x 1 1/4" (incluye tornillos, tuercas, guasas, arandelas y empaque para conexión) | UND | 1,00 | $ 19.562,28 | $ 19.562,28 |
| 262 | 10.5.6.21 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación copa concéntrica bridada 1 1/2 " x 1 1/4" (incluye tornillos, tuercas, guasas, arandelas y empaque para conexión) | UND | 1,00 | $ 19.562,28 | $ 19.562,28 |
| 263 | 10.5.6.22 | 2.14.38 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CHEQUE CORTINA RANURADO DE 1 1/4" | UND | 1,00 | $ 540.152,20 | $ 540.152,20 |
| 264 | 10.5.6.23 | REF 2.14.38 | Suministro e instalación cheque amortiguado extremo ranuradoul/fm d=6" | UND | 1,00 | $ 1.005.352,91 | $ 1.005.352,91 |
| 265 | 10.5.6.24 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación sensor de flujo d=6" | UND | 2,00 | $ 623.712,70 | $ 1.247.425,40 |
| 266 | 10.5.6.25 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación lamina de succión antivortice 0,30 x 0,30 cm | UND | 1,00 | $ 279.847,78 | $ 279.847,78 |
| 267 | 10.5.6.26 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación cabezal de pruebas de dos salidas d=2 1/2" | UND | 1,00 | $ 858.101,63 | $ 858.101,63 |
| | | | | | | | **$ 30.621.641,77** |
| | **10.5.7 Suministro e instalación de equipos contraincendio** | | | | | | |
| 268 | 10.5.7.1 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación de bomba ppal ul/fm 500gpm@120psi carcaza bipartida + jockey ul/fm 10gpm@130psi motor electrico | UND | 1,00 | $ 65.310.889,89 | $ 65.310.889,89 |
| | | | | | | | **$ 65.310.889,89** |
| | **10.5.8 Arriostramiento y soportería** | | | | | | |
| 269 | 10.5.8.1 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación de abrazaderas tipo clevis hanger ul/fm d=1" | UND | 43,00 | $ 11.161,47 | $ 479.943,21 |

| Nº | ÍTEM DE PAGO | | DESCRIPCIÓN | UND. | CANT. | VALOR UNITARIO + AIU | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 270 | 10.5.8.2 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación de abrazaderas tipo clevis hanger ul/fm d=1 1/2" | UND | 13,00 | $ 11.161,47 | $ 145.099,11 |
| 271 | 10.5.8.3 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación de abrazaderas tipo clevis hanger ul/fm d=2" | UND | 15,00 | $ 12.460,97 | $ 186.914,55 |
| 272 | 10.5.8.4 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación de abrazaderas tipo clevis hanger ul/fm d=2 1/2" | UND | 14,00 | $ 12.460,97 | $ 174.453,58 |
| 273 | 10.5.8.5 | 2.14.31 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTE ANTISÍSMICO LONGITUDINAL DE 2" | UND | 2,00 | $ 134.192,82 | $ 268.385,64 |
| 274 | 10.5.8.6 | 2.14.26 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTE ANTISÍSMICO LATERAL DE 2" | UND | 2,00 | $ 111.845,39 | $ 223.690,78 |
| 275 | 10.5.8.7 | 2.14.32 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTE ANTISÍSMICO LONGITUDINAL DE 2 1/2" | UND | 4,00 | $ 135.255,13 | $ 541.020,52 |
| 276 | 10.5.8.8 | 2.14.27 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTE ANTISÍSMICO LATERAL DE 2 1/2" | UND | 1,00 | $ 110.086,05 | $ 110.086,05 |
| | | | | | | | **$ 2.129.593,44** |
| | **10.5.9 Pintura para tuberia en acero al carbón** | | | | | | |
| 277 | 10.5.9.1 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación de Pintura de esmalte y alquidica anticorrosiva (1" - 6") | ML | 479,00 | $ 8.127,59 | $ 3.893.115,61 |
| | | | | | | | **$ 3.893.115,61** |
| **SUBCAP. 10.6 RED DE GAS** | | | | | | | |
| | **10.6.1 Red general de distribución** | | | | | | |
| 278 | 10.6.1.1 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e Instalación tuberia polietileno ø 1 1/4" | ML | 90,00 | $ 15.720,05 | $ 1.414.804,50 |
| 279 | 10.6.1.2 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e Instalación accesorios polietileno ø 1 1/4" | UND | 14,00 | $ 48.269,93 | $ 675.779,02 |
| 280 | 10.6.1.3 | 2.13.19 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE POLIETILENO DE 1`` | ML | 56,00 | $ 12.629,00 | $ 707.224,00 |
| 281 | 10.6.1.4 | REF 2.13.32 | Suministro e Instalación accesorios polietileno ø 1" | UND | 8,00 | $ 22.842,10 | $ 182.736,80 |
| 282 | 10.6.1.5 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e Instalación cinta de señalizacion | ML | 134,00 | $ 2.954,74 | $ 395.935,16 |
| 283 | 10.6.1.6 | 2.01.70 | EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN | M3 | 53,60 | $ 91.715,63 | $ 4.915.957,77 |
| 284 | 10.6.1.7 | 4.01.04 | RELLENO EN ARENA DE PEÑA COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA. | M3 | 10,05 | $ 161.486,33 | $ 1.622.937,62 |
| 285 | 10.6.1.8 | 3.03.16 | RELLENO CON MATERIAL SELECCIÓNADO PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA | M3 | 43,55 | $ 41.249,16 | $ 1.796.400,92 |
| 286 | 10.6.1.9 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e Instalación registro gas ø 1 1/4" | UND | 1,00 | $ 323.223,86 | $ 323.223,86 |
| 287 | 10.6.1.10 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e Instalación registro gas ø 1" | UND | 2,00 | $ 114.013,84 | $ 228.027,68 |
| | | | | | | | **$ 12.263.027,33** |

| Nº | ÍTEM DE PAGO | | DESCRIPCIÓN | UND. | CANT. | VALOR UNITARIO + AIU | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **CAP. 11: INSTALACIONES ELECTRICAS** | | | | | | | |
| **SUBCAP. 11.1 ACOMETIDA MEDIA TENSION 13,2 KV** | | | | | | | |
| 288 | 11.1.1 | ESTUDIO DE MERCADO | Transicion de linea aerea a subterranea, incluye estructura LA-117 | UND | 1,00 | $ 3.195.933,25 | $ 3.195.933,25 |
| 289 | 11.1.2 | ESTUDIO DE MERCADO | Acometida MT en cable triplex XLPE de 15KV Al calibre 120mm2 | ML | 100,00 | $ 195.609,71 | $ 19.560.971,00 |
| 290 | 11.1.3 | ESTUDIO DE MERCADO | Ducto doble pared TDP 6" x 6 mts PAV | ML | 84,00 | $ 208.894,75 | $ 17.547.159,00 |
| 291 | 11.1.4 | 6.03.11 | CAJA DE INSPECCIÓN SUBTERRÁNEA DE 2 M X 1 M. INCLUYE MARCO Y CONTRAMARCO TIPO CD 2009 | UND | 2,00 | $ 2.561.749,94 | $ 5.123.499,88 |
| | | | | | | | **$ 45.427.563,13** |
| **SUBCAP. 11.2 SUBESTACION ELECTRICA PRINCIPAL** | | | | | | | |
| 292 | 11.2.1 | REF 6.04.13 | Suministro e Instalación de transformador Pedestal tipo Malla de 40KVA 13,2KV / 208 V, incluye kit de conectores tipo codo para entrada MT | UND | 1,00 | $ 35.983.339,92 | $ 35.983.339,92 |
| 293 | 11.2.2 | REF 6.04.17 | Suministro e instalación celda de medida en MT ET916 | UND | 1,00 | $ 23.379.191,70 | $ 23.379.191,70 |
| 294 | 11.2.3 | ESTUDIO DE MERCADO | Tablero general de acometidas TGA-01 | UND | 1,00 | $ 10.681.596,51 | $ 10.681.596,51 |
| 295 | 11.2.4 | ESTUDIO DE MERCADO | Transferencia electronica TX-01 Red Normal | UND | 1,00 | $ 18.616.713,48 | $ 18.616.713,48 |
| 296 | 11.2.5 | ESTUDIO DE MERCADO | Transferencia electronica TX-02 Red Extincion Incendio | UND | 1,00 | $ 13.205.668,25 | $ 13.205.668,25 |
| 297 | 11.2.6 | ESTUDIO DE MERCADO | Acometida Planta Electrica (G1) a transferencia (TX1) en cable 3x(3x500MCM + 1X500MCM + 1/0T) por carcamo. | ML | 15,00 | $ 2.643.604,82 | $ 39.654.072,30 |
| 298 | 11.2.7 | ESTUDIO DE MERCADO | Acometida Planta Electrica (G1) a transferencia Equipos extincion de incendios (TX2) en cable 3x2/0AWG + 1X2/0AWG +6T) por carcamo. | ML | 15,00 | $ 312.125,09 | $ 4.681.876,35 |
| 299 | 11.2.8 | ESTUDIO DE MERCADO | Acometida Transformador (T1) a transferencia (TX1) en cable 2x(3x300MCM + 1X300MCM + 1/0T) por carcamo. | ML | 10,00 | $ 1.763.458,67 | $ 17.634.586,70 |
| 300 | 11.2.9 | ESTUDIO DE MERCADO | Acometida Transformador (T1) a transferencia Equipos extincion de incendios (TX2) en cable 3x2/0AWG + 1X2/0AWG +6T) por carcamo. | ML | 10,00 | $ 312.125,09 | $ 3.121.250,90 |
| 301 | 11.2.10 | ESTUDIO DE MERCADO | Acometida Tablero de Transferencia (TX1) a TGA en cable 3(3x500MCM + 1x500MCM + 1x1/0T AWG) en tubería PVC 3" | ML | 62,00 | $ 1.335.826,48 | $ 82.821.241,76 |
| 302 | 11.2.11 | ESTUDIO DE MERCADO | Acometida Tablero de TGA a TN1 en cable 3x1/0+ 1x1/0+ 1x6T AWG en ducteria PVC 1 1/2" por canalización en zona verde. Incluye tubería PVC, no incluye canalización. | ML | 45,00 | $ 278.232,05 | $ 12.520.442,25 |
| 303 | 11.2.13 | ESTUDIO DE MERCADO | Acometida Tablero de TGA a TN7 en cable 3x8AWG+ 1x8AWG+1x8T AWG en ducteria PVC 1" por canalización en | ML | 33,00 | $ 69.425,53 | $ 2.291.042,49 |

| Nº | ÍTEM DE PAGO | | DESCRIPCIÓN | UND. | CANT. | VALOR UNITARIO + AIU | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | zona verde. Incluye tubería PVC, no incluye canalización. | | | | |
| 304 | 11.2.14 | ESTUDIO DE MERCADO | Acometida Tablero de TX2 TGA a TCI en cable 3x500MCM + 1x500MCM + 1x1/0T AWG en ducteria PVC 3" por canalización en zona verde. Incluye tubería PVC, no incluye canalización. | ML | 10,00 | $ 1.201.816,52 | $ 12.018.165,20 |
| 305 | 11.2.15 | ESTUDIO DE MERCADO | Acometida Tablero de TGA a TN2 en cable 2x8AWG+ 1x8AWG+1x8T AWG en ducteria PVC 1" por canalización en zona verde. Incluye tubería PVC, no incluye canalización. | ML | 45,00 | $ 60.913,80 | $ 2.741.121,00 |
| 306 | 11.2.16 | ESTUDIO DE MERCADO | Planta electrica de 350KVA efectivos a la altura sobre el nivel del mar de Villa de Leyva con salida a 208VAC (Incluye tableros de protección en la planta, cabina insonorizacion para instalación en interperie, ducto de escape, transporte, instalacion). | UND | 1,00 | $ 198.395.571,47 | $ 198.395.571,47 |
| | | | | | | | **$ 477.745.880,28** |
| **SUBCAP. 11.3 SISTEMA PUESTA A TIERRA** | | | | | | | |
| 307 | 11.3.1 | 2.10.243 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE UN ELÉCTRODO DE CU X 2.44 M. (INCLUYE CAJA DE INSPECCIÓN PLÁSTICA DE 30 X 30 CM. Y CONECTOR DOBLE TORNILLO). | UND | 4,00 | $ 776.554,08 | $ 3.106.216,32 |
| | | | | | | | **$ 3.106.216,32** |
| **SUBCAP. 11.4 RED NORMAL** | | | | | | | |
| 308 | 11.4.1 | 2.10.106 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA TOMACORRIENTE MONOFÁSICO, EN CALIBRE 12 AWG Y DUCTO EMT DE 3/4". (INCLUYE APARATO). | UND | 184,00 | $ 218.768,36 | $ 40.253.378,24 |
| 309 | 11.4.2 | 2.10.116 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA TOMACORRIENTE MONOFÁSICO TIPO GFCI, EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) Y DUCTO EMT DE 3/4". (INCLUYE APARATO). | UND | 20,00 | $ 291.783,04 | $ 5.835.660,80 |
| 310 | 11.4.3 | 2.10.145 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA INTERRUPTOR TRIPLE, EN CALIBRE 12 AWG Y DUCTO EMT DE 3/4". (INCLUYE APARATO). | UND | 6,00 | $ 239.659,12 | $ 1.437.954,72 |
| 311 | 11.4.4 | 2.10.159 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA INTERRUPTOR TRIPLE CONMUTABLE, EN CALIBRE 12 AWG FREETOX - LHFR - LS Y DUCTO EMT DE 3/4". (INCLUYE APARATO). | UND | 4,00 | $ 292.727,51 | $ 1.170.910,04 |
| 312 | 11.4.5 | 2.10.155 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA INTERRUPTOR DOBLE CONMUTABLE, EN CALIBRE 12 AWG FREETOX - LHFR - LS Y DUCTO EMT DE 3/4". (INCLUYE APARATO). | UND | 15,00 | $ 226.656,78 | $ 3.399.851,70 |

| Nº | ÍTEM DE PAGO | | DESCRIPCIÓN | UND. | CANT. | VALOR UNITARIO + AIU | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 313 | 11.4.6 | REF 2.10.240 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER TOTALIZADOR GRADUABLE TIPO INDUSTRIAL DE 30-100 AMP. | UND | 5,00 | $ 611.809,49 | $ 3.059.047,45 |
| 314 | 11.4.7 | 2.10.241 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER TOTALIZADOR GRADUABLE TIPO INDUSTRIAL DE 100-150 AMP. | UND | 2,00 | $ 932.705,42 | $ 1.865.410,84 |
| 315 | 11.4.8 | 2.10.242 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER TOTALIZADOR GRADUABLE TIPO INDUSTRIAL DE 175-200 AMP. | UND | 1,00 | $ 1.128.563,46 | $ 1.128.563,46 |
| 316 | 11.4.9 | 2.10.86 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TRIFASICO DE 12 CIRCUITOS, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR | UND | 3,00 | $ 713.879,94 | $ 2.141.639,82 |
| 317 | 11.4.10 | 2.10.87 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TRIFASICO DE 18 CIRCUITOS, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR | UND | 1,00 | $ 845.697,95 | $ 845.697,95 |
| 318 | 11.4.11 | 2.10.88 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TRIFASICO DE 24 CIRCUITOS, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR | UND | 1,00 | $ 976.933,15 | $ 976.933,15 |
| 319 | 11.4.12 | 2.10.89 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TRIFASICO DE 36 CIRCUITOS, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR | UND | 3,00 | $ 1.156.423,66 | $ 3.469.270,98 |
| 320 | 11.4.13 | REF 2.10.86 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN BIFASICO DE 12 CIRCUITOS, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR | UND | 3,00 | $ 694.289,71 | $ 2.082.869,13 |
| | | | | | | | **$ 67.667.188,28** |
| **SUBCAP. 11.5 RED REGULADA** | | | | | | | |
| 321 | 11.5.1 | 2.10.130 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA TOMACORRIENTE MONOFÁSICO REGULADO, EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) Y DUCTO EMT DE 3/4". (INCLUYE APARATO). | UND | 112,00 | $ 245.357,43 | $ 27.480.032,16 |
| 322 | 11.5.2 | 2.10.21 | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y CONEXIONADO DE CABLE CONCENTRICO No. 3 x 4+6 AWG EN COBRE (ACOMETIDA TRIFÁSICA) Acometida TN1 a UPS 1 en cable 3x2 + 1x2 + 1x8T en ducteria EMT 1 1/4" | ML | 10,00 | $ 120.231,43 | $ 1.202.314,30 |
| 323 | 11.5.3 | 2.10.19 | SUMINISTRO,INSTALACIÓNYCONEXIONADODECABLECONCENTRICO(ANTIFRAUDE)No.3x8+8AWGENCOBRE(ACOMETIDATRIFÁSICA) Acometida UPS 1 a TR1 en cable 3x6 + 1x6 + 1x8T en ducteria EMT 1 1/4" | ML | 10,00 | $ 58.202,14 | $ 582.021,40 |
| 324 | 11.5.4 | 2.10.16 | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y CONEXIONADO DE CABLE CONCENTRICO (ANTIFRAUDE) No. 2 x 8 +8 AWG EN COBRE (ACOMETIDA BIFÁSICA) Acometida TR1 a TR2 en cable 2x8 + 1x8 + 1x8T en ducteria EMT 1" | ML | 30,00 | $ 44.109,58 | $ 1.323.287,40 |
| 325 | 11.5.5 | 2.10.16 | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y CONEXIONADO DE CABLE CONCENTRICO (ANTIFRAUDE) No. 2 x | ML | 10,00 | $ 44.109,58 | $ 441.095,80 |

| Nº | ÍTEM DE PAGO | | DESCRIPCIÓN | UND. | CANT. | VALOR UNITARIO + AIU | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 8 +8 AWG EN COBRE (ACOMETIDA BIFÁSICA)Acometida TN3 a UPS 2 en cable 2x8 + 1x8 + 1x8T en ducteria EMT 1 " | | | | |
| 326 | 11.5.6 | REF 2.10.240 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER TOTALIZADOR GRADUABLE TIPO INDUSTRIAL DE 30-100 AMP. | UND | 4,00 | $ 611.809,49 | $ 2.447.237,96 |
| 327 | 11.5.7 | 2.10.89 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TRIFASICO DE 36 CIRCUITOS, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR | UND | 1,00 | $ 1.156.423,66 | $ 1.156.423,66 |
| 328 | 11.5.8 | REF 2.10.86 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN BIFASICO DE 12 CIRCUITOS, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR | UND | 1,00 | $ 694.289,71 | $ 694.289,71 |
| 329 | 11.5.9 | ESTUDIO DE MERCADO | Sistema Ininterrumpido de potencia de 25KVA trifásica 208VAC, 7 minutos plena carga | UND | 1,00 | $ 43.080.567,49 | $ 43.080.567,49 |
| | | | | | | | **$ 78.407.269,88** |
| **SUBCAP. 11.6 SISTEMA DE ILUMINACIÓN** | | | | | | | |
| 330 | 11.6.1 | 2.10.168 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ILUMINACIÓN EXPUESTA EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) FREETOX - LHFR - LS EN DUCTO EMT 3/4" | UND | 204,00 | $ 197.862,45 | $ 40.363.939,80 |
| 331 | 11.6.2 | 2.10.137 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA INTERRUPTOR SENCILLO, EN CALIBRE 12 AWG Y DUCTO EMT DE 3/4". (INCLUYE APARATO). | UND | 25,00 | $ 193.686,38 | $ 4.842.159,50 |
| 332 | 11.6.3 | 2.10.151 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE, EN CALIBRE 12 AWG FREETOX - LHFR - LS Y DUCTO EMT DE 3/4". (INCLUYE APARATO). | UND | 3,00 | $ 221.513,74 | $ 664.541,22 |
| 333 | 11.6.4 | 2.10.141 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA INTERRUPTOR DOBLE, EN CALIBRE 12 AWG Y DUCTO EMT DE 3/4". (INCLUYE APARATO). | UND | 5,00 | $ 215.705,93 | $ 1.078.529,65 |
| 334 | 11.6.5 | REF 2.10.141 | Salida sensor infrarojo para control de iluminación 360° (incluye ducteria EMT 3/4", cable 3x12AWG,sensor 360°, tapa, caja, accesorios de montaje, incidencia de la acometida desde el tablero de control a la primera salida del circuito) | UND | 8,00 | $ 278.951,25 | $ 2.231.610,00 |
| 335 | 11.6.6 | 2.10.182 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL CUADRADO DE SOBREPONER DE 60X60 CM, 40-60W | UND | 149,00 | $ 264.518,03 | $ 39.413.186,47 |
| 336 | 11.6.7 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e Instalacion de Luminaria Colonial tipo poste bombillo LED de 11W | UND | 18,00 | $ 417.037,49 | $ 7.506.674,82 |
| 337 | 11.6.8 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e Instalacion de Luminaria Colonial tipo aplique bombillo LED de 11W | UND | 7,00 | $ 234.057,49 | $ 1.638.402,43 |
| 338 | 11.6.9 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e Instalacion de Luminaria bala de piso LED de 11 W | UND | 2,00 | $ 132.540,55 | $ 265.081,10 |

| Nº | ÍTEM DE PAGO | | DESCRIPCIÓN | UND. | CANT. | VALOR UNITARIO + AIU | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 339 | 11.6.10 | 2.10.192 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REFLECTOR LED DE 100 W | UND | 4,00 | $ 173.660,12 | $ 694.640,48 |
| 340 | 11.6.11 | 6.03.05 | CAJA DE INSPECCIÓN SUBTERRÁNEA DE 30 CM X 30 CM. INCLUYE MARCO Y CONTRAMARCO. | UND | 18,00 | $ 588.803,87 | $ 10.598.469,66 |
| 341 | 11.6.12 | ESTUDIO DE MERCADO | Canalizacion para salidas de alumbrado y en zona verde, tubería PVC de 1" | ML | 170,00 | $ 39.584,20 | $ 6.729.314,00 |
| 342 | 11.6.13 | 2.10.187 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA DE EMERGENCIA TIPO BALA DE INCRUSTAR 4-5W | UND | 10,00 | $ 186.051,48 | $ 1.860.514,80 |
| 343 | 11.6.14 | 2.10.183 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED HERMÉTICA 2X18 W | UND | 2,00 | $ 172.805,51 | $ 345.611,02 |
| | | | | | | | **$ 118.232.674,95** |
| **SUBCAP. 11.7 SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO** | | | | | | | |
| 344 | 11.7.1 | 2.11.45 | SUMINISTRO E TENDIDO DE CABLE UTP CATEGORÍA 6A | ML | 4.280,00 | $ 9.842,39 | $ 42.125.429,20 |
| 345 | 11.7.2 | 2.11.42 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA VOZ O DATOS EN TUBERÍA EMT 1/2". INCLUYE TOMA, APARATO CON JACK CAT 6A, MARQUILLAS, NUMERACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE PUNTOS LÓGICOS. NO INCLUYE CABLE. | UND | 53,00 | $ 205.151,52 | $ 10.873.030,56 |
| 346 | 11.7.3 | 2.11.46 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PATCH CORD CAT 6A 1 M | UND | 107,00 | $ 28.528,66 | $ 3.052.566,62 |
| 347 | 11.7.4 | 2.11.47 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PATCH CORD CAT 6A 2 M | UND | 107,00 | $ 31.842,39 | $ 3.407.135,73 |
| 348 | 11.7.5 | 2.11.41 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PATCH PANEL DE 48 PUERTOS | UND | 2,00 | $ 1.623.227,68 | $ 3.246.455,36 |
| 349 | 11.7.6 | 2.11.40 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PATCH PANEL DE 24 PUERTOS | UND | 2,00 | $ 394.680,38 | $ 789.360,76 |
| 350 | 11.7.7 | 2.11.33 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE METÁLICO RACK DE 60 CM X 60 CM X 2.1 M | UND | 1,00 | $ 2.703.034,12 | $ 2.703.034,12 |
| 351 | 11.7.8 | 2.11.30 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE METÁLICO RACK DE 60 CM X 60 CM X 1 M | UND | 2,00 | $ 1.312.532,06 | $ 2.625.064,12 |
| 352 | 11.7.9 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación Cable de fibra óptica de 12 hilos XG-OM3. en tubería de 1" | ML | 162,50 | $ 38.445,25 | $ 6.247.353,13 |
| 353 | 11.7.10 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación Bandeja organizadora de fibra para 24 ouertos LC/SC | UND | 3,00 | $ 724.761,69 | $ 2.174.285,07 |
| 354 | 11.7.11 | ESTUDIO DE MERCADO | Conectores SC / LC. | UND | 48,00 | $ 128.213,87 | $ 6.154.265,76 |
| 355 | 11.7.12 | ESTUDIO DE MERCADO | Patch cord de fibra duplex con conectores SC o LC de 2 metros. | UND | 3,00 | $ 154.097,76 | $ 462.293,28 |
| 356 | 11.7.13 | REF 2.11.09 2.11.10 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANDEJA PORTACABLES DE 60 MM X 400 MM | ML | 17,00 | $ 186.390,31 | $ 3.168.635,27 |
| 357 | 11.7.14 | 2.11.20 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALETA METÁLICA DE 12 CM X 5 CM CON DIVISIOR. | ML | 40,00 | $ 103.701,66 | $ 4.148.066,40 |
| | | | | | | | **$ 91.176.975,38** |
| **SUBCAP. 11.8 SISTEMA DE DETECCION DE INCENDIOS** | | | | | | | |

| Nº | ÍTEM DE PAGO | | DESCRIPCIÓN | UND. | CANT. | VALOR UNITARIO + AIU | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 358 | 11.8.1 | 2.14.01 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE Y PUESTA EN MARCHA DE TABLERO PARA SISTEMA DE DETECCIÓN CONTRA INCENDIOS. INCLUYE TUBERÍA, CABLEADO Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN. | UND | 1,00 | $ 7.965.761,26 | $ 7.965.761,26 |
| 359 | 11.8.2 | 2.14.04 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA DETECTOR DE DOBLE TECNOLOGÍA DIRECCIONABLE: HUMO Y TEMPERATURA. INCLUYE TUBERÍA, CABLE AISLADO FPLR NO. 16 Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN. | UND | 50,00 | $ 399.076,02 | $ 19.953.801,00 |
| 360 | 11.8.3 | 2.14.05 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DETECTOR DE HUMO FOTOELÉCTRICO CON RADIO DE ALCANCE DE 9 METROS. | UND | 27,00 | $ 325.248,18 | $ 8.781.700,86 |
| 361 | 11.8.4 | 2.14.07 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DETECTOR DE DOBLE TECNOLOGÍA DIRECCIONABLE: HUMO Y TEMPERATURA. RADIO DE ALCANCE: 9 METROS. | UND | 5,00 | $ 353.187,43 | $ 1.765.937,15 |
| 362 | 11.8.5 | 2.14.12 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALARMA PARA DETECCIÓN DE INCENDIOS CON SIRENA ESTROBOSCÓPICA 24VDC 102DB, CANDELAS FIJAS 75/15 CD | UND | 9,00 | $ 766.103,97 | $ 6.894.935,73 |
| 363 | 11.8.6 | 2.14.13 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTACIÓN MANUAL, COMPATIBLE CON PANEL DE CONTROL. INCLUYE UNIVERSAL Y STOPPER. | UND | 9,00 | $ 599.780,96 | $ 5.398.028,64 |
| 364 | 11.8.7 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e Instalación Modulos de aislamiento | UND | 2,00 | $ 462.422,14 | $ 924.844,28 |
| 365 | 11.8.8 | ESTUDIO DE MERCADO | Canalizacion para conexión edificios al sistema de detección de incendios, incluye cable 5320FL, incluye canalizacion en zona verde, tubería PVC de 1" | ML | 35,00 | $ 39.584,20 | $ 1.385.447,00 |
| | | | | | | | **$ 53.070.455,92** |
| **CAP. 12 CUBIERTA** | | | | | | | |
| 366 | 12.1 | 2.08.02 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA DE BARRO TIPO ESPAÑOLA SOBRE LÁMINA DE FIBROCEMENTO DE E= 10 MM. | M2 | 888,15 | $ 304.366,68 | $ 270.323.266,84 |
| | | | | | | | **$ 270.323.266,84** |
| **CAP. 13 OBRAS EXTERIORES Y URBANISMO** | | | | | | | |
| 367 | 13.1 | 2.02.15 | EXCAVACIÓNES MECANICAS Y CORTES EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.) | M3 | 886,50 | $ 35.028,22 | $ 31.052.517,03 |
| 368 | 13.2 | 2.01.70 | EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN | M3 | 65,00 | $ 91.715,63 | $ 5.961.515,95 |
| 369 | 13.3 | 2.01.06 | CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE CBR=95% | M2 | 2.130,00 | $ 10.632,29 | $ 22.646.777,70 |
| 370 | 13.4 | 2.05.06 | BASE EN MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO | M3 | 886,50 | $ 120.702,54 | $ 107.002.801,71 |
| 371 | 13.5 | 3.13.29 | PLANTACIÓN DE ARBOLES PAISAJISTICOS ALTURA MINIMA 1.20 M. | UND | 35,00 | $ 107.180,65 | $ 3.751.322,75 |

| Nº | ÍTEM DE PAGO | | DESCRIPCIÓN | UND. | CANT. | VALOR UNITARIO + AIU | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 372 | 13.6 | 3.08.24 | CONSTRUCCION DE ANDENES E=0.10 M., EN CONCRETO DE 17.5 MPa - (2500 PSI) | M2 | 163,25 | $ 117.950,61 | $ 19.255.437,08 |
| 373 | 13.7 | 3.08.25 | ESTAMPADO PARA CONCRETO, COLOR Y DISEÑO A ELECCIÓN | M2 | 163,25 | $ 82.961,76 | $ 13.543.507,32 |
| 374 | 13.8 | 2.04.13 | MURO EN BLOQUE DE CONCRETO E = 0.20 M. (Incluye ejecucion y conformacion de cañuelas según diseño) | M2 | 169,65 | $ 182.789,68 | $ 31.010.269,21 |
| 375 | 13.9 | REF 2.06.03 | Acabado en laja de piedra 4 mm (incluye rectificacion de superficie con mortero - para en muro de contencion lago) | M2 | 188,50 | $ 113.182,15 | $ 21.334.835,28 |
| 376 | 13.10 | REF 1.02.05 | Piso con piedra natural de rio y mortero 1:4 (zona lago) | M2 | 180,00 | $ 69.725,45 | $ 12.550.581,00 |
| 377 | 13.11 | 2.02.35 | SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI) | KG | 2.035,80 | $ 9.973,73 | $ 20.304.519,53 |
| 378 | 13.12 | REF 2.02.20 | Conformacion de losa para parqueaderos con concreto ciclopeo de 210 kg/cm² (3000 PSI) y piedra bola según diseño tipo de la region e=0.20 m | M2 | 688,00 | $ 184.869,47 | $ 127.190.195,36 |
| 379 | 13.13 | REF 2.02.20 | Placa de contrapiso de e= 0,08 m en concreto de 210 kg/cm² (3000 PSI) para exteriores (incluye ref. en malla electrosoldada) | M2 | 1.433,53 | $ 122.102,32 | $ 175.037.338,79 |
| 380 | 13.14 | 3.08.16 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BORDILLO PREFABRICADO A-80 35*20*80 | ML | 260,00 | $ 96.474,04 | $ 25.083.250,40 |
| 381 | 13.15 | 3.08.15 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SARDINEL PREFABRICADO A-10 50*20*80 | ML | 302,00 | $ 100.457,09 | $ 30.338.041,18 |
| 382 | 13.16 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación de piso con pizarra de piedra minimo 50x50 | M2 | 861,00 | $ 91.251,15 | $ 78.567.240,15 |
| 383 | 13.17 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalación de banca hierro forjado y madera | UND | 10,00 | $ 1.106.357,20 | $ 11.063.572,00 |
| 384 | 13.18 | ESTUDIO DE MERCADO | Suministro e instalacion de tope llantas en concreto | UND | 12,00 | $ 67.186,10 | $ 806.233,20 |
| 385 | 13.19 | 3.08.23 | CONCRETO ESTRIADO RAMPAS 17.5 MPa - (2500 PSI) | M2 | 52,31 | $ 170.934,29 | $ 8.941.572,71 |
| 386 | 13.20 | 2.03.08 | ESCALERA MACIZA DE 21 MPa - (3000 PSI) | M3 | 14,61 | $ 1.981.855,18 | $ 28.954.904,18 |
| 387 | 13.21 | 5.03.04 | CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA MUROS (para conformacion de desniveles en exteriores) | M3 | 9,90 | $ 1.769.050,51 | $ 17.513.600,05 |
| | | | | | | | **$ 791.910.032,58** |
| **CAP. 14 ASEO Y ENTREGA FINAL** | | | | | | | |
| 388 | 14.1 | 2.19.11 | ASEO GENERAL PARA ENTREGA FINAL DE EDIFICACIONES INCLUYE MUROS, FACHADAS, VENTANAS PUERTAS Y CIELORASOS | M2 | 500,00 | $ 9.286,77 | $ 4.643.385,00 |
| | | | | | | | **$ 4.643.385,00** |
| | | | | | | **SUBTOTAL OBRAS** | **$6.379.562.724,00** |

| | |
|---|---|
| **SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA Y AIU)** | **$6.379.562.724,00** |
| CERTIFICACION RETIE (este ítem no puede ser modificado por el oferente) | $6.432.512,00 |
| CERTIFICACION RETILAP (este ítem no puede ser modificado por el oferente) | $6.432.512,00 |
| PREVISION REVISIÓN Y AJUSTE ESTUDIOS Y DISEÑOS de la totalidad del proyecto (este ítem no puede ser modificado por el oferente) | $149.607.046,00 |
| **VALOR TOTAL OBRA** | **$6.542.034.794,00** |

## *6.2. Especificaciones técnicas*

En los aspectos técnicos, priman los planos para construcción. El orden de prioridades para tal efecto es el siguiente:

- ✧ Planos de Estructuras
- ✧ Planos de Arquitectura
- ✧ Otros Diseños y Estudios complementarios
- ✧ Recomendaciones de los fabricantes
- ✧ Especificaciones generales para construcción
- ✧ Licencia de construcción
- ✧ Aprobación proyectos en empresas de servicios públicos (acueducto y energía)

Teniendo en cuenta la particularidad del proyecto, y en el efecto que el CONSTRUCTOR encuentre errores, omisiones, discrepancias o contradicciones, informará por escrito a EL INTERVENTOR para su resolución. Cualquier obra afectada por los eventos mencionados, sin que haya mediado formalmente EL INTERVENTOR, será responsabilidad de EL CONSTRUCTOR, tanto en costos como en plazos.

### *6.2.1. Especificaciones técnicas de materiales*

Todos los materiales que sean necesarios para la construcción total de las obras deberán ser aportados por el Constructor y colocados en el sitio de las obras. Así mismo deberá considerar las diversas fuentes de materiales y tener en cuenta en su propuesta todos aquellos factores que incidan en su suministro.

Todos los costos que demanden la compra, exploración, explotación procesamiento, transporte, manejo, vigilancia, etc., de dichos materiales serán por cuenta del Constructor, quien a su vez deberá asumir los riesgos por pérdida, deterioro y mala calidad de los mismos.

El Constructor deberá suministrar a la Interventoría, con la debida anticipación las muestras que se requieran y las pruebas o ensayos que se estimen pertinentes. Si el Constructor omitiere este procedimiento, la Interventoría,

podrá ordenarle el descubrimiento de las obras no visibles; los gastos que tal operación demande serán por cuenta del Constructor.

Las aprobaciones, por parte de la Interventoría, de los materiales, no exonera al Constructor de su responsabilidad por la calidad y estabilidad de las obras. Por lo tanto, éste deberá reparar por su cuenta las obras defectuosas y/o que no se ciñan a las especificaciones de los pliegos.

### *6.2.2. Pruebas y ensayos*

Todas las pruebas y ensayos tanto de materiales como de la obra en general se regirán por lo previsto en las especificaciones técnicas de los pliegos de condiciones y estarán a cargo del Constructor.

Si fuera preciso, a juicio de la Interventoría, se podrán practicar pruebas o ensayos diferentes a los previstos. Estas pruebas o ensayos serán bajo la responsabilidad del Constructor. También se podrán repetir las pruebas o ensayos que se hubieren hecho, en caso de duda. Si dichas pruebas indican que la Interventoría tenía razón en sus cuestionamientos, entonces el Constructor asumirá los costos de dichas pruebas y en caso contrario los asumirá la Interventoría.

Los ensayos se consideran válidos y aceptados, una vez aprobados por la Interventoría.

## *6.3. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato*

Los componentes Técnicos producto de la Consultoría que serán utilizados para la ejecución del proyecto, son los siguientes:

- Levantamiento Topográfico
- Estudio de Suelos
- Diseño arquitectónico - Planos y Detalles Arquitectónicos, Urbanismo
- Diseño y reforzamiento estructural
- Diseños Hidrosanitarios
- Diseños Eléctricos
- Diseño de Red de gas
- Diseño red Contraincendios
- Informe Bioclimatico

Documentos que entregará formalmente la entidad contratante al proponente adjudicatario – Contratista. Cada uno de los componentes técnicos mencionados hacen parte del expediente del proceso de contratación para consulta y verificación de los interesados.

## *6.4. Notas técnicas específicas del proyecto*

Para el desarrollo del contrato que deriva del presente proceso de contratación, las condiciones en aplicación a la normativa aplicable será la siguiente:

- Ejecutar las obras de forma tal que se garantice la salubridad y seguridad de las personas, así como la estabilidad de los terrenos y edificaciones vecinas y de los elementos constitutivos del espacio público (***art. 39, Numeral 1, Decreto 1469 de 2010 compilado por el decreto 1077 de 2015)***

- Mantener en la obra la licencia y lo planos aprobados, y exhibirlos cuanto sean requeridos por la autoridad competente, **(Art. 39, Numeral 3, Decreto 1469 de 2010 compilado por el decreto 1077 de 2015)**

- Cumplir con el programa de manejo ambiental de materiales y elementos a los que hace referencia a la Resolución 541 de 1994, del hoy Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, para aquellos proyectos que no requieren licencia ambiental, o planes de manejo ambiental, recuperación o restauración ambiental, de conformidad con el ***Decreto 2820 de 2010*** o la norma que lo adicione, modifique o sustituya. ***(Art. 39, Numeral 4, Decreto 1469 de 2010 compilado por el decreto 1077 de 2015)***

- Someterse a una interventoría en los términos que señalan las normas de Construcción Sismo-resistente, siempre que la licencia comprenda una construcción de una estructura de más de tres mil (3000m) metros cuadrados de área, **Articulo 39, Numeral 6, del Decreto 1469 de 2010** y compilado por el **decreto 1077 de 2015** y para edificaciones de los grupos de uso III y IV **(capitulo A2, I.4 de la NSR10)** y en caso de alterar el sistema estructural y en reforzamientos **(Capítulos A.10, I.4 del NSR10)**

- Instalar los equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua, establecidos en la ***ley 373 de 1997*** o la norma que la adicione, modifique o sustituya ***(Art. 39 Numeral 8, Decreto 1469 de 2010 compilado por el decreto 1077 de 2015 y decreto 3102 de 1997***

- Dar cumplimiento a las normas vigentes de carácter nacional, departamental y/o municipal sobre eliminación de barreras arquitectónicas para personas con movilidad reducida ***(decreto 1077 de 2015), ley 361 de 1997, Decreto 1538 de 2005, decreto nacional 1538 de 2005, decreto 1801 de 2015, leyes 1287 de 2009 y 1618 de 2013***

- Dar cumplimiento a las disposiciones vigentes contenidas en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo-resistente vigentes

***NSR10 (decreto 1077 de 2015).*** Especialmente en el diseño y construcción de elementos no estructurales, aspectos de medios de evacuación, vidrios y protección contra incendios en edificaciones ***Títulos A,J,K del NSR10, Literales A.1.532,J.1.1.3).***

- Dar cumplimiento a la ***Ley 400 de 1997 (modificada por la Ley 1229 de 2008, Ley 1797 de 2016 y el Decreto 019 de 2012), Decreto 926 marzo de 19 de 2010, Decreto 2525 de julio 13 de 2010, Decreto 092 de enero 17 de 2011, Decreto 340 de febrero 13 de 2012, Decreto 945 de 2017***, sus decretos reglamentarios y las demás normas que lo modifiquen o complementen.

- Dar cumplimiento al Reglamento de Agua Potable y Saneamiento Básico ***RAS-2000***, reglamentado por la ***Ley 142 de 1994, por el Decreto 1077 de 2015***, y por el Reglamento de Construcciones Sismo-resistentes NSR-10, capitulo C.23-Tanques y estructuras de ingeniería ambiental de concreto.

- Dar cumplimiento a las normas Reglamentarias con ocasión al servicio de seguridad, confort y prevención de incendios. La construcción de las instalaciones internas (servicios contra incendio, seguridad y confort, así como los de los otros servicios públicos de Acueducto y Alcantarillado, Energía, Teléfonos, Gas y Basuras), son de responsabilidad del constructor, por lo tanto, deberá garantizar en el predio la eficiente prestación interna de estos servicios y cumplir con lo establecido en ***los Títulos J y K de la norma reglamentaria NSR-10,*** y demás normas modificatorias y complementarias.

- Dar cumplimiento al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE, **Resolución 90708 de agosto 30 de 2013** del Ministerio de Minas y Energía y las normas que lo complementen y/o modifiquen.

- Dar cumplimiento al Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público- RETILAP. Resoluciones Nos. 180540 de marzo 30 de 2010, 181568 de septiembre 1 de 2010,2182544 de diciembre de 2010, 180173 de febrero 14 de 2011, 91872 de diciembre 28 de 2012, 90980 de noviembre 15 de noviembre 15 de 2013 y 40122 de febrero 8 de 2016.

- Dar cumplimiento a la Legislación de Seguridad Industrial Salud Ocupacional. Análisis y aplicación de las normas de Construcción y Adecuación en Salud Ocupacional, según **Resolución 2400 de 1979** y/o aquellas que la modifiquen.

- Dar cumplimiento a las Normas INVIAS para rellenos granulares y especificaciones de pavimentos

- Normas de las empresas locales de servicios públicos o con las que se proveerá los servicios.

- Legislación de tránsito vehicular y peatonal

- Resolución 1409 de julio 23 de 2012, reglamento de seguridad de trabajo en alturas

- Normatividad vigente a nivel nacional para la movilización de maquinaria y equipo pesado expedido por la entidad competente según el tipo de obra, por la entidad competente.

- El replanteo será de entera responsabilidad del constructor y de la Interventoría, este está obligado a respetar el espacio público y los predios vecinos, y en ningún caso podrá construir sobre estos (Título I del NSR10, Literal I.2.4.6.a)

- El Contratista deberá garantizar la ejecución de las obras bajo el estricto cumplimiento de la normatividad que aplique para el proyecto (NSR-10 – Norma RAS, entre otras) y de aquella que la modifique, la adicione o la derogue.

- Todas las normas generales y específicas contenidas en las licencias de construcción de los proyectos y necesarias para el correcto funcionamiento del objeto contractual.

Las demás normas que modifiquen o complementen las anteriormente citadas, o que apliquen al objeto del contrato que derive de la presente licitación

## *6.5. Método Constructivo*

La metodología constructiva utilizada por el Contratista para desarrollar las actividades contratadas deberá garantizar los siguientes aspectos:

1. Las calidades previstas en planos y especificaciones que le sean entregados.
2. La estabilidad de la obra contratada.
3. El cumplimiento de las normas de calidad que reglamentan algunos materiales y elementos constructivos.
4. El cumplimiento de las normas de seguridad durante la ejecución de la obra.
5. El cumplimiento de los aspectos de diseño y/o construcción sismorresistente de acuerdo con la NSR vigente.

No afectar el desarrollo de las otras actividades que no estén a cargo suyo y que se ejecuten simultáneamente.

## 7. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

Luego de efectuar el análisis tendiente para determinar los criterios sostenibles que se deben implementar en desarrollo del proyecto que permitan reducir los impactos negativos en el medio ambiente durante su ejecución. Se han considerado los diferentes factores necesarios para garantizar la sostenibilidad técnico-ambiental del proyecto a desarrollar, lo cual deberá reflejarse en las especificaciones de la obra con la incorporación de las siguientes medidas las cuales se sintonizan con los objetivos de las políticas públicas ambientales orientadas a implementar un modelo de Desarrollo Sostenible.

La implementación de los criterios sostenibles o medidas a las que se refiere este numeral deberá realizarse de manera armónica con el cumplimiento de las obligaciones impuestas por licencias, permisos, autorizaciones y demás instrumentos aplicables a la respectiva obra. De igual manera, las medidas deberán estar acordes con la Norma Técnica aplicable a cada sector, en los casos que aplique. Por ejemplo: NTC 4595 relativa al «Planteamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares o la Resolución 472 de 2017 modificada por la Resolución 1257 del 23 de noviembre de 2021 sobre la gestión integral de residuos de construcción y demolición - RCD».

Los criterios sostenibles a tener en cuenta para el desarrollo de la obra serán los siguientes:

**A. Agua.** *Aspectos relacionados con el uso del agua y los recursos hídricos*

- Instalación de dispositivos ahorradores de agua (sanitarios con doble descarga o interrupción de descarga, dispositivos que propendan por la reducción de caudal y aumento de presión).
- Eliminación de grasas de aguas residuales (instalación de trampas de grasa)
- Uso de baldosas en cerámica.

***B.*** **Energía.** *Aspectos relacionados con el uso de los recursos energéticos*

- Bombillas ahorradoras y equipos eléctricos de bajo consumo o utilización de tecnología LED
- Interruptores conmutables que permiten encendido y apagado de luminarias desde diferentes puntos de un recorrido, temporizadores que controlan el tiempo de activación y apagado de lámparas o equipos eléctricos.
- Reguladores lumínicos, que controlan la intensidad de las luminarias.
- Detectores de presencia: dispositivos sensores que activan las luminarias cuando detectan la presencia de personas.

**C. Aprovechamiento del suelo.** *Aspectos relacionados con el uso eficiente del suelo*

- Generación de espacios de uso múltiple que incrementen la eficiencia de los sistemas implementados, mediante el uso de divisiones livianas, fijas o móviles.

- Plan reforestación con especies endémicas.

***D.*** **Materiales:** *Aspectos relacionados con el uso de materiales y sus variaciones que garanticen condiciones de calidad y durabilidad con elementos diferentes a los convencionales.*

- Usar plásticos, madera y cartón reciclables para su recolección.
- Usar suelo procedente de excavación como material de base en restitución de suelos exteriores, jarillones y jardineras.
- Aluminios con certificados de producción y garantía de calidad.
- Pintar o utilizar materiales de colores claros en muros y cubiertas para reflejar el calor o de colores obscuros para absorberlo y acumularlo.
- Implementar el uso de cerramientos provisionales de obra, desmontables y reutilizables.
- Disponer de los sobrantes de corte para reutilización o reciclaje y eliminar la generación de segmentos cuya dimensión no sea aprovechable.
- Al realizar los pedidos, preferir el suministro de materiales procesados en planta, premezclados, despiezados o prefigurados, en cuyo procesamiento se garantice el reúso o reducción de desperdicios.

**E. Movilidad sostenible**

- Construcción de corredor peatonal verde.

- Fomento de diferentes medios de transporte.

**F. Uso racional del papel**

- Comunicaciones a través de medios digitales que disminuyan en mayor medida los entregables en físico.

- Entre otros.

Para este efecto dentro de los Informes periódicos se deberá dejar constancia sobre:

1- Cumplimiento de los criterios establecidos en los numerales anteriores, dando un porcentaje o estableciendo indicadores de gestión ambiental y social.
2- Cronograma de Proyección Vs. Ejecución, de las actividades que se incluyen con las debidas justificaciones en los retrasos, tanto para los temas ambientales, como sociales.
3- Constancias y/o hojas de asistencia de la comunidad, empleados y autoridades que participaron en los programas de educación y capacitación ambiental.
4- Constancias y/o hojas de asistencia de la comunidad, empleados y autoridades que participaron en los programas y convocatorias del área de Gestión Social.
5- Constancias y/o copia de contratos que acrediten la vinculación de personal de la comunidad, descrito en estos numerales.
6- Presentación de los documentos, fichas o todos aquellos que acrediten el cumplimiento de cada uno de los componentes descritos en el presente programa.

## 8. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el Contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el Contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los Pliegos de Condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.

c. El Contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o matrícula profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto - Ley 2106 de 2019.

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e. La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Contratista los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados en la ejecución del contrato y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso en que sea establecido un valor de honorarios de referencia.

f. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tengan la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto.

g. El Contratista garantizará que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del Contrato de acuerdo con el tiempo de dedicación exigido para cada personal.

h. La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier Subcontratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve mayores costos para la Entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

| Posgrado con título | Requisitos de Experiencia General | Requisitos de Experiencia Específica |
|---|---|---|
| Especialización | Veinticuatro (24) meses | Doce (12) meses |
| Maestría | Treinta y seis (36) meses | Dieciocho (18) meses |
| Doctorado | Cuarenta y ocho (48) meses | Veinticuatro (24) meses |

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia específica o viceversa.

El personal relacionado será contratado por el Contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos administrativos generales del Contrato. Se aclara que los perfiles que hacen parte del personal clave deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto indistintamente de su porcentaje de dedicación. Para los demás perfiles profesionales, en caso de que la Entidad los requiera deberán

estar disponibles, según su porcentaje de dedicación, con el fin de lograr el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones derivadas del Contratista,

### *8.1. Personal Clave*

El Proponente con la presentación de su propuesta manifiesta que conoce y cuenta con los requisitos mínimos que deben cumplirse para el personal clave para cada cargo, los cuales se destallan en esta sección.

El personal relacionado corresponde al siguiente:

- ✧ Ingeniero/Arquitecto director de Obra
- ✧ Ingeniero Residente de Obra
- ✧ Arquitecto Especialista en Diseño y Patrimonio
- ✧ Ingeniero Especialista en Estructuras
- ✧ Ingeniero Especialista en Geotecnia
- ✧ Ingeniero Especialista en Redes Hidrosanitarias (Húmedas)
- ✧ Ingeniero Especialista en Redes Eléctricas (Secas)
- ✧ Ingeniero Residente Ambiental
- ✧ Profesional SISO
- ✧ Residente Social

### 8.1.2 Requisitos del personal

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Tabla 1 – Requisitos del personal clave

| No. | Cargo | Dedicación | Título profesional | Título de posgrado | Experiencia general (años mínimos) | Experiencia específica (años mínimos) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **DIRECTOR DE OBRA** | 50% | INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO | ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS DE OBRAS PÚBLICAS O AFINES | Diez (10) años contados a partir de la expedición de la matricula profesional | Acreditar experiencia específica en el cargo de Director de Obra con la presentación de TRES (03) CERTIFICACIONES en proyectos de Construcción de edificaciones |
| **1** | **RESIDENTE DE OBRA** | 100 % | INGENIERO CIVIL | ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS DE OBRAS PÚBLICAS O AFINES | SEIS (6) años contados a partir de la expedición de la matricula profesional | Acreditar experiencia específica como Residente de Obra con la presentación de TRES (03) CERTIFICACIONES en proyectos de Construcción de edificaciones |

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
# LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

| No. | Cargo | Dedicación | Título profesional | Título de posgrado | Experiencia general (años mínimos) | Experiencia específica (años mínimos) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **ARQUITECTO ESPECIALISTA EN DISEÑO Y PATRIMONIO** | 50% | ARQUITECTO | ESPECIALISTA EN PATRIMONIO CULTURAL O AFINES | CUATRO (4) años contados a partir de la expedición de la matricula profesional | Acreditar experiencia específica con la presentación de TRES (03) CERTIFICACIONES en proyectos de Construcción de edificaciones y UNA (01) CERTIFICACION en proyectos de Consultoría para edificaciones de acuerdo al cargo requerido |
| **1** | **INGENIERO ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS** | 30% | INGENIERO CIVIL O AFINES | ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS O AFINES | CUATRO (4) años contados a partir de la expedición de la matricula profesional | Acreditar experiencia específica con la presentación de TRES (03) CERTIFICACIONES en proyectos de Construcción de edificaciones y UNA (01) CERTIFICACION en proyectos de Consultoría para edificaciones de acuerdo al cargo requerido |
| **1** | **INGENIERO ESPECIALISTA EN GEOTECNIA** | 30% | INGENIERO CIVIL O AFINES | ESPECIALISTA EN GEOTECNICA Y/O SUELOS | CUATRO (4) años contados a partir de la expedición de la matricula profesional | Acreditar experiencia específica con la presentación de TRES (03) CERTIFICACIONES en proyectos de Construcción de edificaciones y UNA (01) CERTIFICACION en proyectos de Consultoría para edificaciones de acuerdo al cargo requerido |
| **1** | **RESIDENTE EN REDES HUMEDAS HIDROSANITARIO** | 30% | INGENIERO CIVIL O INGENIERO SANITARIO | ESPECIALISTA EN HIDRÁULICA Y/O AFINES | CUATRO (4) años contados a partir de la expedición de la matricula profesional | Acreditar experiencia específica con la presentación de TRES (03) CERTIFICACIONES en proyectos de Construcción de edificaciones y UNA (01) CERTIFICACION en proyectos de Consultoría para edificaciones de acuerdo al cargo requerido |
| **1** | **RESIDENTE EN REDES SECAS (ELECTRICO-RCI-GAS)** | 30% | INGENIERO ELÉCTRICISTA o INGENIERO ELECTROMECÁNICO o INGENIERO MECÁNICO. | | CUATRO (4) años contados a partir de la expedición de la matricula profesional | Acreditar experiencia específica con la presentación de TRES (03) CERTIFICACIONES en proyectos de Construcción de edificaciones y UNA (01) |

| No. | Cargo | Dedicación | Título profesional | Título de posgrado | Experiencia general (años mínimos) | Experiencia específica (años mínimos) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | CERTIFICACION en proyectos de Consultoría para edificaciones de acuerdo al cargo requerido |
| **1** | **RESIDENTE AMBIENTAL** | 50% | INGENIERO CIVIL INGENIERO AMBIENTAL | ESPECIALISTA EN AMBIENTAL (Aplica para el titulo Ingeniero Civil) | CUATRO (4) años contados a partir de la expedición de la matricula profesional | Acreditar experiencia específica con la presentación de TRES (03) CERTIFICACIONES en proyectos de Construcción de edificaciones de acuerdo al cargo requerido |
| **1** | **RESIDENTE SOCIAL** | 30% | INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO O TRABAJADOR SOCIAL | | CUATRO (4) años contados a partir de la expedición de la matricula profesional | Acreditar experiencia específica con la presentación de TRES (03) CERTIFICACIONES en proyectos de Construcción de edificaciones de acuerdo al cargo requerido |
| **1** | **PROFESIONAL EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD EN EL TRABAJO** | 100 % | PROFESIONALES UNIVERSITARIOS con títulos de pregrado en Seguridad y Salud en el Trabajo, Salud Ocupacional, Administración en SST, Ingeniería en SST, Ingeniería en Higiene y Seguridad Industrial o INGENIERO CIVIL, o ARQUITECTO, o INGENIERO INDUSTRIAL, o INGENIERO AMBIENTAL | ESPECIALISTA EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD EN EL TRABAJO (Para los perfiles que no posean el pregrado) | DOS (2) años contados a partir de la expedición de la matricula profesional | Acreditar experiencia específica con la presentación de TRES (03) CERTIFICACIONES en proyectos de Construcción de edificaciones de acuerdo al cargo requerido |

La experiencia profesional se computará a partir de la terminación y aprobación del pensum académico, salvo en los casos que se realicen prácticas laborales para obtener el título profesional o tecnólogo. El tiempo de experiencia en la práctica es válido si se realizan durante los veinticuatro (24) meses anteriores o posteriores a la expedición de la Ley 1955 de 2019 o después de su expedición. Es decir, la práctica realizada antes de la terminación de materias contará como experiencia profesional si se cumplen los criterios mencionados. En el evento de que el oferente no entregue alguno de estos documentos, la Entidad contará la experiencia profesional a partir de la expedición del acta de grado o el diploma, el cual debe ser allegado con posterioridad a la celebración del Contrato.

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo necesario para la ejecución del proyecto. Si el Contratista contrata persona adicional, este correrá por su cuenta, por lo que no habrá lugar a pago alguno por parte de la Entidad frente al personal extra que el Contratista utilice en la ejecución del Contrato, ya que la Entidad en la etapa de planeación estableció el personal profesional y operacional mínimo requerido para el cumplimiento del Contrato.

Para cada uno de los profesionales mencionados se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia y antecedentes expedido por el consejo profesional competente. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el requisito de que trata el artículo 18 del Decreto – Ley 2106 de 2019. Los estudios de posgrado que se exijan como requisito mínimo se acreditarán mediante copia de los diplomas respectivos o certificado de obtención del título correspondiente. Además, la Entidad podrá solicitar las certificaciones laborales que permitan verificar la información relacionada en los Anexos. Para cada uno de los profesionales se debe aportar la información solicitada.

## 9. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

En este apartado la entidad no considera la solicitud de equipos o maquinaria mínima para el proyecto, sin embargo, en cumplimiento de las especificaciones técnicas, la estabilidad y calidad de las obras, así como el desarrollo efectivo y eficiente de las actividades dentro del plazo contractual, se debe garantizar:

- Ejecutar la obra con todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales y los demás elementos necesarios.
- Responder por la obtención de todo lo relacionado con las fuentes de materiales de construcción necesarias para la ejecución de la obra contratada, así como, la consecución legal y oportuna de todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras, manteniendo permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.
- Suministrar todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales e insumos en las fechas indicadas en la programación detallada de la obra, cumpliendo oportunamente, entre otros aspectos, con el envío y recepción de los mismos en el sitio de la obra.
- Garantizar la buena calidad de los materiales y elementos utilizados para el cumplimiento del objeto del contrato.

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el Contrato y no podrá ser pedida durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

## 10. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor o supervisor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría o supervisión, previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría o supervisión, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas, previo al inicio de las obras.

## 11. OBRAS PROVISIONALES

De ser necesario, son de cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para instalar y realizar las obras provisionales no incluidas en el presupuesto oficial

## 12. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de la obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y salud en el trabajo, de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

## 13. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

En el marco del contrato de consultoría culminado en el año 2017, se tramitó la licencia de construcción y la autorización ante la entonces Dirección de Patrimonio del Ministerio de Cultura. No obstante, debido al tiempo transcurrido y a la verificación técnica de los estudios existentes, tanto el Municipio de Villa de Leyva como el Ministerio de las Culturas, las Artes y los Saberes han indicado que para la nueva expedición de la licencia y de la autorización correspondiente se requieren actualización a los documentos técnicos previamente aprobados.

En consecuencia, y conforme a lo previsto en el artículo 2.2.6.1.2.1 del Decreto 1077 de 2015 (licencias urbanísticas) y en el artículo 8 de la Ley 1185 de 2008[1] (intervenciones en bienes de interés cultural), dichas modificaciones deberán ser elaboradas por el contratista, con el acompañamiento del SENA a través del interventor y el supervisor del contrato, la revisión técnica y el apoyo institucional del Municipio de Villa de Leyva para la radicación y trámite de los documentos.
.

## 14. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO

Para el desarrollo del contrato que deriva del presente proceso de contratación, las condiciones en aplicación a la normativa aplicable específica para el proyecto será la siguiente:

- Ejecutar las obras de forma tal que se garantice la salubridad y seguridad de las personas, así como la estabilidad de los terrenos y edificaciones vecinas y de los elementos constitutivos del espacio público (art. 39, Numeral 1, Decreto 1469 de 2010 compilado por el decreto 1077 de 2015)

- Mantener en la obra la licencia y lo planos aprobados, y exhibirlos cuanto sean requeridos por la autoridad competente, (Art. 39, Numeral 3, Decreto 1469 de 2010 compilado por el decreto 1077 de 2015)

[1] Por la cual se modifica y adiciona la Ley 397 de 1997 –Ley General de Cultura– y se dictan otras disposiciones.

- Cumplir con el programa de manejo ambiental de materiales y elementos a los que hace referencia a la Resolución 541 de 1994, del hoy Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, para aquellos proyectos que no requieren licencia ambiental, o planes de manejo ambiental, recuperación o restauración ambiental, de conformidad con el Decreto 2820 de 2010 o la norma que lo adicione, modifique o sustituya. (Art. 39, Numeral 4, Decreto 1469 de 2010 compilado por el decreto 1077 de 2015)

- Someterse a una interventoría en los términos que señalan las normas de Construcción Sismo-resistente, siempre que la licencia comprenda una construcción de una estructura de más de tres mil (3000m) metros cuadrados de área, Articulo 39, Numeral 6, del Decreto 1469 de 2010 y compilado por el decreto 1077 de 2015 y para edificaciones de los grupos de uso III y IV (capitulo A2, I.4 de la NSR10) y en caso de alterar el sistema estructural y en reforzamientos (Capítulos A.10, I.4 del NSR10)

- Instalar los equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua, establecidos en la ley 373 de 1997 o la norma que la adicione, modifique o sustituya (Art. 39 Numeral 8, Decreto 1469 de 2010 compilado por el decreto 1077 de 2015 y decreto 3102 de 1997

- Dar cumplimiento a las normas vigentes de carácter nacional, departamental y/o municipal sobre eliminación de barreras arquitectónicas para personas con movilidad reducida (decreto 1077 de 2015), ley 361 de 1997, Decreto 1538 de 2005, decreto nacional 1538 de 2005, decreto 1801 de 2015, leyes 1287 de 2009 y 1618 de 2013

- Dar cumplimiento a las disposiciones vigentes contenidas en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo-resistente vigentes NSR10 (decreto 1077 de 2015). Especialmente en el diseño y construcción de elementos no estructurales, aspectos de medios de evacuación, vidrios y protección contra incendios en edificaciones Títulos A,J,K del NSR10, Literales A.1.532,J.1.1.3).

- Dar cumplimiento a la Ley 400 de 1997 (modificada por la Ley 1229 de 2008, Ley 1797 de 2016 y el Decreto 019 de 2012), Decreto 926 marzo de 19 de 2010, Decreto 2525 de julio 13 de 2010, Decreto 092 de enero 17 de 2011, Decreto 340 de febrero 13 de 2012, Decreto 945 de 2017, sus decretos reglamentarios y las demás normas que lo modifiquen o complementen.

- Dar cumplimiento al Reglamento de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS-2000, reglamentado por la Ley 142 de 1994, por el Decreto 1077 de 2015, y por el Reglamento de Construcciones Sismo-resistentes NSR-10, capitulo C.23-Tanques y estructuras de ingeniería ambiental de concreto.

- Dar cumplimiento a las normas Reglamentarias con ocasión al servicio de seguridad, confort y prevención de incendios. La construcción de las instalaciones internas (servicios contra incendio, seguridad y confort, así

como los de los otros servicios públicos de Acueducto y Alcantarillado, Energía, Teléfonos, Gas y Basuras), son de responsabilidad del constructor, por lo tanto, deberá garantizar en el predio la eficiente prestación interna de estos servicios y cumplir con lo establecido en los Títulos J y K de la norma reglamentaria NSR-10, y demás normas modificatorias y complementarias.

- Dar cumplimiento al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE, Resolución 90708 de agosto 30 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía y las normas que lo complementen y/o modifiquen.

- Dar cumplimiento al Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público- RETILAP. Resoluciones Nos. 180540 de marzo 30 de 2010, 181568 de septiembre 1 de 2010,2182544 de diciembre de 2010, 180173 de febrero 14 de 2011, 91872 de diciembre 28 de 2012, 90980 de noviembre 15 de noviembre 15 de 2013 y 40122 de febrero 8 de 2016.

- Dar cumplimiento a la Legislación de Seguridad Industrial Salud Ocupacional. Análisis y aplicación de las normas de Construcción y Adecuación en Salud Ocupacional, según Resolución 2400 de 1979 y/o aquellas que la modifiquen.

- Dar cumplimiento a las Normas INVIAS para rellenos granulares y especificaciones de pavimentos

- Normas de las empresas locales de servicios públicos o con las que se proveerá los servicios.

- Legislación de tránsito vehicular y peatonal

- Resolución 1409 de julio 23 de 2012, reglamento de seguridad de trabajo en alturas

- Normatividad vigente a nivel nacional para la movilización de maquinaria y equipo pesado expedido por la entidad competente según el tipo de obra, por la entidad competente.

- El replanteo será de entera responsabilidad del constructor y de la Interventoría, este está obligado a respetar el espacio público y los predios vecinos, y en ningún caso podrá construir sobre estos (Título I del NSR10, Literal I.2.4.6.a)

- El Contratista deberá garantizar la ejecución de las obras bajo el estricto cumplimiento de la normatividad que aplique para el proyecto (NSR-10 – Norma RAS, entre otras) y de aquella que la modifique, la adicione o la derogue.

- Todas las normas generales y específicas contenidas en las licencias de construcción de los proyectos y necesarias para el correcto funcionamiento del objeto contractual.

- Las demás normas que modifiquen o complementen las anteriormente citadas, o que apliquen al objeto del contrato que derive de la presente licitación

## 15. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Además de los componentes Técnicos producto de la Consultoría que serán utilizados para la ejecución de la obra, los documentos adicionales, requeridos y relacionados con el presente proceso se relacionan con los anexos, formatos, formularios y matrices establecidos por Colombia Compra Eficiente – para la licitación de obra pública (Infraestructura Social) - Resolución 539 de 2025 "*Por la cual se adopta la versión -2- de los documentos tipo para los procesos de selección de licitación de obra pública del sector de infraestructura social* que debe tener en cuenta por el Proponente al momento de estructurar y presentar su oferta.

En constancia, se firma en Tunja, a los DIEZ (10) días del mes de agosto de 2026.

_____

**ROCIO DEL MAR RODRÍGUEZ PARRA**
SUBDIRECTORA (E)
CENTRO DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL
REGIONAL BOYACÁ

***Vo.Bo GUSTAVO ENRIQUE CELY CAMARGO***
Coordinador Administrativo
Centro de Gestión Administrativa y Fortalecimiento Empresarial

***Vo.Bo EFREN ALEJANDRO OJEDA***
Profesional G10 Infraestructura y Logística
Centro de Gestión Administrativa y Fortalecimiento Empresarial

Revisó: Laura Carolina Gómez Rodríguez.
Profesional Jurídico Gestión Contractual – Área Administrativa- Regional Boyacá

Elaboró: Nancy Johana Bohórquez.
Profesional Técnico Gestión Contractual – Área Administrativa-Regional Boyacá