



**PLIEGOS DE CONDICIONES DEFINITIVOS**  
**PROCESO DE SELECCIÓN**  
**AVISO PÚBLICO No. 01 DE 2023**

**OBJETO: CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS,  
EXPOSICIONES E INNOVACIÓN CEEI CÚCUTA, NORTE DE  
SANTANDER, IDENTIFICADO CON CÓDIGO BPIN 2023000050004.**

**DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER**  
**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER**  
**SEDE CUCUTA**  
**2023**



## INTRODUCCIÓN

La Universidad Francisco de Paula Santander Sede Cúcuta, en adelante la “entidad” pone a disposición de los interesados en participar el pliego de condiciones para la selección del contratista encargado de ejecutar el contrato de obra pública cuyo objeto será la **CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, EXPOSICIONES E INNOVACIÓN CEEI CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER, IDENTIFICADO CON CÓDIGO BPIN 2023000050004**, en adelante el “contrato”; proyecto de inversión financiado con recursos provenientes del Sistema General de Regalías.

Los documentos del proceso que incluyen aviso de convocatoria, estudios y documentos previos, el estudio de sector, así como cualquiera de sus anexos y formatos, podrán ser consultados en la página web institucional [www.ufps2.edu.co](http://www.ufps2.edu.co) y de manera publicitaria en el Sistema Electrónico de Contratación Pública SECOP II <https://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii>.

La selección del contratista se realizará a través del proceso de contratación **AVISO PUBLICO No. 01 DE 2023**.

Los interesados en participar podrán presentar observaciones y/o aclaraciones al proceso de contratación dentro de la oportunidad establecida en el pliego de condiciones.

La entidad evaluará las ofertas con base en las reglas establecidas en el pliego de condiciones y en la normativa aplicable a la entidad de acuerdo a su régimen de contratación.

Todas las personas y organizaciones interesadas en hacer control social al presente proceso de contratación, en cualquiera de sus fases o etapas pueden presentar las recomendaciones que consideren convenientes, las cuales serán resueltas por la entidad en los términos legalmente previstos.



## **CAPÍTULO I. ASPECTOS GENERALES**

### **1.1. NORMATIVIDAD APLICABLE AL PROCESO DE SELECCIÓN Y AL CONTRATO**

En virtud de la autonomía universitaria consagrada por el artículo 69 de la Constitución Política de Colombia, la Universidad Francisco de Paula Santander como institución educativa de carácter oficial cuyo marco legal es la Ley 30 de 1992 y cuya actividad contractual aplicable es de régimen especial, procede adelantar el presente proceso de contratación a través de la modalidad **AVISO PUBLICO**.

Al presente proceso de selección le son aplicables las normas contenidas en la Constitución Política, en el Acuerdo No. 077 de 1997 (Estatuto de Contratación de la Universidad Francisco de Paula Santander, Sede Cúcuta) modificado por el Acuerdo No. 099 de 1997, en las demás normas que rigen la materia, y lo dispuesto en este proceso y lo que no esté particularmente regulado en este documento se regirá por las normas civiles y comerciales colombianas vigentes y demás disposiciones que rigen la materia.

El contrato resultante de este proceso de contratación estará sometido a la ley colombiana y en especial se regirá por las disposiciones pertinentes al contrato estatal, además de las normas del Código Civil y Comercial en lo que éstas le fueren aplicables. De acuerdo con la ley colombiana, las normas actualmente vigentes se presumen conocidas por todos los oferentes o proponentes que participen en el proceso de selección.

La no relación o enunciación de cualquiera de las normas que rigen la materia, no será excusa para que el proponente no cumpla con las obligaciones contenidas en ellas. En el mismo sentido, la no enunciación de cualquier norma aplicable al presente proceso de contratación y ejecución del contrato que se suscriba para el efecto, no servirá de argumento alguno para que la Universidad Francisco de Paula Santander sede Cúcuta, se abstenga de exigir su cumplimiento, así como ya se indicó, dichas normas no aparezcan transcritas en este proceso o en el contrato que se suscriba.

Para efectos de la propuesta, los oferentes deberán analizar la normativa señalada y la relacionada con el objeto que se pretende contratar, con el propósito que conozcan a cabalidad el régimen jurídico que regula el presente proceso y el contrato.

### **1.2. REQUISITOS PARA PARTICIPAR EN EL PROCESO DE SELECCIÓN:**

**1.2.1. CAPACIDAD PARA CONTRATAR:** Podrán celebrar contratos con la Universidad, las personas naturales y/o jurídicas nacionales (como proponente individual o integrante de estructura plural) o extranjeras, consideradas legalmente capaces conforme a las disposiciones vigentes, que cuenten con la capacidad para cumplir el objeto contractual.

Las personas jurídicas nacionales y extranjeras deberán acreditar que su duración no es inferior a la del plazo del contrato y un (01) año más.

**1.2.2. REQUISITOS Y CALIDADES DEL PARTICIPANTE:** Los Proponentes deberán tener en cuenta los siguientes requisitos para participar:

- A.** No estar incurso en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades establecidas en el Reglamento de Contratación de la Universidad Francisco de Paula Santander, Sede Cúcuta.
- B.** Cumplir con los requisitos de habilitación y de calificación establecidos en el presente pliego de condiciones y no tener oferta económica artificialmente baja.



### **1.3. CONFLICTO DE INTERÉS DE ORIGEN CONSTITUCIONAL O LEGAL**

No podrán participar en el procedimiento de selección y, por tanto, no serán objeto de evaluación, ni podrán ser adjudicatarios, quienes bajo cualquier circunstancia se encuentren en situaciones de conflicto de interés, que afecten o pongan en riesgo los principios de la contratación pública, de acuerdo con las causales o circunstancias previstas en la Constitución o la ley.

### **1.4. CRONOGRAMA DEL PROCESO DE SELECCIÓN**

El cronograma del proceso es el contenido en el Anexo 2 – Cronograma.

El cronograma del proceso contendrá todo lo relacionado con los plazos, fechas y lugares en los cuales se desarrollarán todas y cada una de las actividades descritas en la Aviso Público. Las fechas y plazos antes indicados podrán variar de acuerdo con la ley y con las condiciones previstas en el presente Pliego de Condiciones.

### **1.5. COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN**

Los proponentes deben suscribir el Compromiso Anticorrupción contenido en el Formato 1 en el cual manifiestan su apoyo irrestricto a los esfuerzos del Estado Colombiano contra la corrupción.

Si se comprueba el incumplimiento del proponente, sus empleados, representantes, asesores o de cualquier otra persona que en el proceso de contratación actúe en su nombre, es causa suficiente para el rechazo de la oferta o para la terminación anticipada del contrato, si el incumplimiento ocurre con posterioridad a la adjudicación de este, sin perjuicio de que tal incumplimiento tenga consecuencias adicionales.

### **1.6. COSTOS DERIVADOS DE PARTICIPAR EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN**

Los costos y gastos en que los interesados incurran con ocasión del análisis de los documentos del proceso, la presentación de observaciones, la preparación y presentación de las ofertas, y cualquier otro costo o gasto relacionado con la participación en el proceso de contratación estará a cargo exclusivo de los interesados y proponentes.

### **1.7. COMUNICACIONES Y OBSERVACIONES AL PROCESO.**

Los oferentes deben enviar las observaciones al proceso de contratación por medio físico o electrónico. La correspondencia en físico o por medios electrónicos tiene la misma validez.

La correspondencia física debe entregarse en la Oficina de Rectoría de la Universidad Francisco de Paula Santander ubicada en el segundo piso del edificio Torre Administrativa, Avenida Gran Colombia No. 12E-96 Barrio Colsag, San José de Cúcuta, dentro del horario de atención al público.

La correspondencia electrónica debe enviarse al correo electrónico [rectoria@ufps.edu.co](mailto:rectoria@ufps.edu.co) en la fecha y hora establecida en el cronograma del proceso. Dicha solicitud debe:

- A. Indicar el número del presente proceso de contratación.
- B. Dirigirse a Rectoría.
- C. Contener los datos del remitente que incluyen nombre, dirección física, correo electrónico y teléfono.
- D. Identificación de los anexos presentados con la comunicación, de ser el caso;
- E. Enviarse dentro del plazo establecido en el cronograma del presente proceso.



La entidad responderá las comunicaciones recibidas antes del cierre del proceso por medio de la plataforma institucional y SECOP II. Después del cierre del proceso las respuestas de la entidad a las comunicaciones recibidas serán puestas en conocimiento del solicitante mediante comunicación dirigida al correo electrónico indicado en el Formato 2 – Carta de presentación de la oferta.

Las comunicaciones y solicitudes enviadas a la entidad por canales distintos a los mencionados no serán tenidas en cuenta.

### **1.8. IDIOMA**

Los documentos y las comunicaciones entregadas, enviadas o expedidas por los proponentes o por terceros para efectos del proceso de contratación, o para ser tenidos en cuenta en el mismo, deben ser allegados en español. Los documentos y comunicaciones en un idioma distinto deben ser presentados en su lengua original junto con la traducción oficial al español.

Para que la traducción oficial de los documentos en idioma extranjero sea válida, la traducción se realizará en los términos del Decreto 382 de 1951 y el artículo 33 de la Ley 962 de 2005, o la norma que la modifique, sustituya o complemente. Es decir, junto con la traducción oficial se presentará el documento que certifica la aprobación de la prueba por parte del Centro Universitario que cuente con la facultad de idiomas debidamente acreditadas y reconocidas por el ICFES.

### **1.9. DOCUMENTOS OTORGADOS EN EL EXTERIOR**

Los documentos públicos expedidos en el exterior, por un país signatario de la Convención de La Haya de 1961, sobre la abolición del requisito de legalización, deben apostillarse; en cambio, los documentos públicos expedidos en el exterior, por un país signatario de la Convención de Viena de 1963, deben legalizarse. Los documentos privados otorgados en el extranjero no requieren apostilla ni legalización, salvo los que con posterioridad sean intervenidos por un funcionario público, en cuyo caso requieren apostille o legalización, en la forma indicada antes.

Para efectos del trámite de Apostilla o Legalización de documentos otorgados en el exterior y la acreditación de la formación académica obtenida en el exterior, la entidad deberá aplicar los parámetros establecidos en las normas que regulen la materia.

### **1.10. MONEDA**

#### **A. Monedas Extranjeras**

Los valores de los documentos aportados en la propuesta deben presentarse en pesos colombianos. Cuando un valor se exprese en moneda extranjera debe convertirse a pesos colombianos teniendo en cuenta lo siguiente:

- I. Si los valores de un contrato están expresados originalmente en Dólares de los Estados Unidos de América, los valores se convertirán a Pesos Colombianos, utilizando el valor correspondiente al promedio entre la TRM de la fecha de inicio del contrato y la TRM de la fecha de terminación del contrato. Para esto, el proponente deberá indicar la tasa representativa del mercado utilizada para la conversión de cada contrato en el Formato 3 – Experiencia; la TRM utilizada será la certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia.
- II. Si los valores del contrato están expresados originalmente en una moneda diferente a Dólares de los Estados Unidos de América, estos deberán convertirse inicialmente a esta moneda, utilizando para ello el valor correspondiente al promedio entre la tasa de cambio de la fecha de



inicio del contrato y la tasa de cambio de la fecha de terminación del contrato. Para tales efectos, se puede utilizar la información certificada por el Banco de la República. [Para el cálculo se recomienda acudir al siguiente link: <https://www.oanda.com/lang/es/currency/converter/>] Hecho esto, se procederá en la forma señalada en el numeral anterior.

- III. Si los valores de los estados financieros están expresados originalmente en Dólares de los Estados Unidos de América, el proponente y la entidad tendrán en cuenta la tasa representativa del mercado vigente certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia de la fecha de expedición de los estados financieros.

Si los valores de los estados financieros están expresados originalmente en una moneda diferente a Dólares de los Estados Unidos de América, estos deben convertirse inicialmente a Dólares de los Estados Unidos de América utilizando para ello el valor correspondiente a la fecha de expedición de los estados financieros. Para verificar la tasa de cambio entre la moneda y los Dólares de los Estados Unidos de América, el proponente podrá utilizar la página web <https://www.oanda.com/lang/es/currency/converter/> Hecho esto se procederá en la forma señalada en el numeral III.

#### **B. Conversión a Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes (SMMLV)**

Cuando los Documentos del proceso señalen que un valor debe expresarse en Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes (SMMLV) se seguirá el siguiente proceso:

- I. Los valores convertidos a Pesos Colombianos, aplicando el proceso descrito en el literal anterior, o cuya moneda de origen sea el peso colombiano, deben convertirse a SMMLV, para lo cual se emplearán los valores históricos de SMMLV señalados por el Banco de la República (<http://www.banrep.gov.co/es/mercado-laboral/salarios>), del año correspondiente a la fecha de terminación del contrato.
- II. Los valores convertidos a SMMLV, se deben ajustar a la unidad más próxima de la siguiente forma: hacia arriba para valores mayores o iguales a cero punto cinco (0.5) y hacia abajo para valores menores a cero punto cinco (0.5).

#### **1.11. EXIMIENTE DE RESPONSABILIDAD DE LA ENTIDAD.**

Cuando el proponente no llenare los requisitos para participar o no reúna las condiciones exigidas para contratar, es entendido que no adquiere derecho alguno, la Universidad no asume responsabilidad alguna. El proponente debe elaborar su oferta por su cuenta y riesgo, de acuerdo con lo solicitado en el presente Pliego de Condiciones y sus modificaciones e incluir dentro de ésta toda la información exigida.

La oferta junto con los ajustes que se puedan presentar por solicitud de la entidad formará parte integral del contrato, en las partes aceptadas por éste. El hecho de que los oferentes no se familiaricen debidamente con los detalles y condiciones bajo las cuales serán ejecutados los trabajos, no se considerará como excusa válida para posteriores reclamaciones. El oferente deberá informarse de todas las regulaciones tributarias vigentes en Colombia; por lo tanto, al preparar la oferta deberá tener en cuenta todos los gastos legales, retención en la fuente, derechos e impuestos a que haya lugar por ley, que puedan afectar sus precios y hayan de causarse durante la ejecución del contrato.

#### **1.12. INFORMACIÓN INEXACTA**

La Entidad se reserva el derecho de verificar integralmente la información aportada por el Proponente. Para esto, puede acudir a las autoridades, personas, empresas o entidades respectivas.



Cuando exista inconsistencia entre la información suministrada por el Proponente y la efectivamente verificada por la Entidad, la información que pretende demostrar el Proponente se tendrá por no acreditada.

La Entidad compulsará copias a las autoridades competentes en aquellos eventos en los cuales la información aportada tenga inconsistencias sobre las cuales pueda existir una presunta falsedad, sin que el Proponente haya demostrado lo contrario, y procederá a rechazar la oferta.

### **1.13. INFORMACIÓN RESERVADA**

Si dentro de la propuesta el proponente incluye información que conforme a la ley colombiana tiene el carácter de información reservada, este debe manifestar esta circunstancia con claridad y precisión en el Formato 2 – Carta de Presentación de la Oferta, identificando el documento o información que considera goza de reserva, citando expresamente la disposición legal que lo ampara. Sin perjuicio de lo anterior y para evaluar las propuestas, la entidad se reserva el derecho de dar a conocer la mencionada información a sus funcionarios, empleados, contratistas, agentes o asesores.

En todo caso, la entidad, sus funcionarios, sus empleados, contratistas, agentes y asesores están obligados a mantener la reserva de la información que, por disposición legal, tenga dicha calidad y que haya sido identificada por el proponente.

### **1.14. NORMAS DE INTERPRETACIÓN DEL PLIEGO DE CONDICIONES**

Este Pliego de Condiciones debe ser interpretado como un todo y sus disposiciones no deben ser entendidas de manera separada de lo que indica su contexto general. Por lo tanto, se entiende integrada a este la información incluida en los documentos del proceso que lo acompañan y las adendas que se expidan.

Además, se seguirán los siguientes criterios para la interpretación y entendimiento del Pliego de Condiciones:

- A. El orden de los numerales, capítulos y cláusulas de este pliego de Condiciones no deben ser interpretados como un grado de prelación entre los mismos.
- B. Los títulos de los numerales y capítulos utilizados en este pliego sirven solo como referencia y no afectarán la interpretación de su texto.
- C. Las palabras en singular se entenderán también en plural y viceversa, cuando lo exija el contexto; y las palabras en género femenino, se entenderán en género masculino y viceversa, cuando el contexto lo requiera.
- D. Los plazos en días establecidos en este pliego de condiciones se entienden como días hábiles, salvo que de manera expresa la Entidad indique que se trata de días calendario o meses. Cuando el vencimiento de un plazo corresponda a un día no hábil o no laboral para la Entidad este se trasladará al día hábil siguiente.
- E. Las palabras expresamente definidas en este Pliego de Condiciones deben ser entendidas únicamente en el sentido que a las mismas se les conceda según su definición.
- F. Las referencias a normas jurídicas incluyen las disposiciones que las modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen.



- G. Este pliego se interpretará, además, en lo pertinente, de conformidad con las reglas del código civil definidas en los artículos 1618 a 1624.

#### 1.15. RETIRO DE LA PROPUESTA

Los proponentes que entreguen su oferta antes de la fecha de cierre del proceso, podrán retirarla, siempre y cuando la solicitud, efectuada mediante escrito, sea recibida por la entidad antes de la fecha y hora del cierre. La oferta se devolverá al proponente sin abrir, previa expedición de una constancia de recibo firmada por la misma persona que suscribió la oferta o su apoderado.

Si la propuesta es retirada después del cierre del proceso de selección, la entidad puede siniestrar la garantía de seriedad de la oferta.

#### 1.16. CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN RELACIONADA CON DATOS SENSIBLES (SI APLICA)

Conforme con el artículo 18 de la Ley 1712 de 2014 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, la información pública puede exceptuarse de su acceso cuando pueda causar un daño a los siguientes derechos de las personas naturales o jurídicas: el derecho a la intimidad, el derecho de toda persona a la vida, la salud o la seguridad y los secretos comerciales, industriales y profesionales. De acuerdo con lo anterior, la Entidad garantizará el derecho a la reserva legal de toda aquella información que acredita el cumplimiento de los factores de desempate de: i) mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, ii) personas en proceso de reincorporación y/o reintegración y iii) la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana.

Por tanto, en la plataforma institucional y del SECOP II no se publicarán para conocimiento de terceros la información relacionada con los factores de desempate de personas en procesos de reincorporación o reintegración o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar o la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, puesto que su público conocimiento afecta el derecho a la intimidad de los oferentes o de sus trabajadores o socios o accionistas.

Además, de acuerdo con el artículo 6 de Ley 1581 de 2012 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, se requiere que el titular de la información de estos datos sensibles, como es el caso de la mujer víctima de violencia intrafamiliar o personas en proceso de reincorporación o reintegración, o la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, diligencie el «Formato 8- Autorización para el tratamiento de datos personales» como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

#### 1.17. DEFINICIONES

Las expresiones utilizadas en el presente documento con mayúscula inicial deben ser entendidas con el significado que a continuación se indica. Los términos definidos son utilizados en singular y en plural de acuerdo como lo requiera el contexto en el cual son utilizados.

Los términos no definidos a continuación deben entenderse de acuerdo con su significado natural y obvio.

DEFINICIONES	
Entidad con Régimen Especial	Entidad que realiza sus procesos de contratación con un régimen distinto al previsto en las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2017, facultada para aplicar en su actividad contractual unas reglas distintas, contenidas en su reglamento y manual de contratación.





Adjudicación	Es la decisión final de la Universidad, expedida por medio de un acto administrativo, que determina el adjudicatario del proceso de contratación.
Contratista	Es el Proponente que resulte adjudicatario y suscriba el Contrato objeto del Proceso de Contratación.
Contrato	Es el negocio jurídico que se suscribirá entre la Universidad y el adjudicatario, por medio del cual se imponen a las partes obligaciones recíprocas y se conceden derechos correlativos que instrumentan la relación contractual que se busca establecer a través del presente Proceso de Contratación.
Oferta	Es la propuesta presentada a la entidad por los interesados en ser el contratista del proceso de contratación objeto del presente pliego de condiciones.
Pliego de Condiciones	Es el conjunto de normas que rigen el proceso de selección y el futuro contrato, en los que se señalan las condiciones objetivas, plazos y procedimientos dentro de los cuales los oferentes deben formular su oferta para participar en el proceso de contratación.
Primer Orden de Elegibilidad	Es la posición que ocupa el proponente que, una vez habilitado, obtiene el puntaje más alto luego de efectuarse la evaluación prevista en el presente pliego de condiciones.
Proponente	Es la persona natural o jurídica que presenta una Oferta para participar en el Proceso de Contratación.
Acta de Inicio	Documento que registra la fecha, las condiciones y el lugar de inicio de ejecución del objeto del Contrato.
Acta de Recibo Final	Documento que registra la fecha y las condiciones de entrega definitivas de las obras, bienes y servicios objeto de adquisición por parte de la entidad contratante.
Anticipo	Para este contrato debe entenderse como la suma de dinero que la entidad gira al patrimonio autónomo destinada a cubrir los costos determinados en el Plan de Inversión del Anticipo para la ejecución del objeto del contrato.
Acta de Obra	Es el documento en el que el Contratista y el Interventor y/o Supervisor identifican y cuantifican las cantidades, el porcentaje o en general, el desarrollo de obra ejecutada.
Cronograma estimado de Obra	Es el Cronograma presentado por el Contratista para ejecutar el Contrato.
Interventor y/o Supervisor	Es la persona natural o jurídica a través de la cual la Entidad vigila la correcta ejecución del Contrato Estatal.
Plan de Inversión del Anticipo	Es el documento que presenta el contratista, a consideración de la entidad que discrimina: (a) los ítems en los cuales va a utilizar el Anticipo y; (b) el valor que representa cada ítem. Este plan debe ser aprobado por el Interventor con Vo.Bo. del Supervisor del Contrato.
CEEI	Centro de Eventos, Exposiciones e Innovación
Innovación:	Corresponde a la introducción de un nuevo o significativamente mejorado, producto, bien o servicio, de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores. Son acciones innovadoras todas aquellas actuaciones científicas, tecnológicas, organizativas, financieras y comerciales que conducen a la innovación.

## CAPÍTULO II. INFORMACION GENERAL

### 2.1. OBJETO

El objeto del contrato resultante del presente proceso de selección es **CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, EXPOSICIONES E INNOVACIÓN CEEI CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER, IDENTIFICADO CON CÓDIGO BPIN 2023000050004**, y tiene como especificaciones técnicas, presupuesto, alcance del proyecto, las establecidas en los documentos asociados al proyecto de inversión financiado con recursos provenientes del Sistema General de Regalías BPIN 2023000050004, en el Anexo 1 – Anexo Técnico del pliego y en los estudios previos del presente proceso de contratación.

#### 2.1.1. CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC)

La obra objeto del presente proceso de contratación está codificada en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) en el segmento 72 hasta el tercer nivel, como se indica en la siguiente tabla:

Tabla 1-Codificación de los bienes objeto de adquisición en el sistema UNSPSC

Clasificación UNSPSC	Descripción
721214	Servicios de construcción de edificios públicos especializados

#### 2.1.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – ALCANCE DEL OBJETO

Las obras a contratarse tienen las especificaciones técnicas contenidas en los documentos del proyecto de inversión SGR BPIN 2023000050004 y las descritas en el Anexo 1 – Anexo Técnico y el estudio previo, los cuales incluyen la descripción de las obras e información técnica (localización, obras a ejecutar, especificaciones particulares, etc.) objeto del presente proceso de selección.

Los aspectos que no se regulen, se ejecutarán de acuerdo con lo estipulado por la Interventoría.

### 3. PRESUPUESTO ESTIMADO:

El presupuesto oficial estimado para el presente proceso de contratación será hasta la suma de **NOVENTA Y DOS MIL CIENTO VEINTIUN MILLONES SEISCIENTOS DIEZ MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS CON CINCUENTA CENTAVOS (\$ 92.121.610.887,50) INCLUIDO AIU** y demás costos directos e indirectos necesarios para la ejecución del contrato y todos los impuestos, gravámenes, retenciones y/o contribuciones que por concepto de estampilla haya lugar.

El análisis económico de las obras a ejecutarse corresponde a los precios unitarios de cada una de las actividades contempladas en el presupuesto oficial del costo total de las obras objeto del proyecto de inversión financiado con recursos provenientes del Sistema General de Regalías denominado **“CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS EXPOSICIONES E INNOVACIÓN CEEI CÚCUTA NORTE DE SANTANDER**, identificado con el código BPIN 2023000050004.

Aquellas propuestas que el valor total de la oferta supere el valor estimado establecido en el presente Pliegos de Condiciones, dará lugar al rechazo de la oferta. De igual manera cuando se modifique o altere el formulario de cantidades y precios y no se ajusten al valor estimado del contrato. El Proponente responderá cuando formule su oferta económica en la que se fije condiciones



económicas y de contratación artificialmente bajas con el propósito de obtener la adjudicación del contrato.

#### **4. ANTICIPO**

La Universidad Francisco de Paula Santander entregará un anticipo por valor del CINCUENTA POR CIENTO (50%) de valor del contrato al Contratista seleccionado previo cumplimiento de los siguientes requisitos:

El Contratista deberá constituir una fiducia o patrimonio autónomo e irrevocable para el manejo de los recursos que reciba a título de anticipo, con el fin de garantizar que dichos recursos apliquen exclusivamente a la ejecución del contrato correspondiente. El costo de la comisión fiduciaria será cubierta directamente por el Contratista. La información financiera y contable de la fiducia podrá ser consultada por los organismos de vigilancia y control fiscal como lo establece el artículo 91 de la Ley 1474 de 2011.

El Contratista deberá presentar un plan de inversión del anticipo, el cual será aprobado por el Interventor del Contrato de obra, previamente al desembolso del anticipo. En dicho plan no se podrán incluir gastos de legalización del contrato. En el caso que el Plan no se ajuste con lo solicitado por la Universidad, el anticipo no será entregado hasta tanto no se efectúe el respectivo ajuste, con el fin de garantizar que el anticipo se aplique exclusivamente a la ejecución del contrato. De igual manera, la constitución y aprobación de la garantía que ampara la correcta inversión y el plan de manejo del anticipo, son requisitos indispensables previos para la entrega del mismo. Los rendimientos financieros que llegaran a producirse pertenecen a la UFPS y deberán ser reintegrados.

Para la buena administración del anticipo se tendrán en cuenta como mínimo las siguientes reglas:

- El contrato de fiducia mercantil debe ser suscrito con una sociedad fiduciaria autorizada por la Superintendencia Financiera para crear patrimonios autónomos.
- El plazo del contrato de fiducia mercantil debe extenderse como mínimo hasta la utilización de la totalidad del recurso entregado a título de anticipo.
- Los recursos del anticipo depositados en el patrimonio autónomo deben ser invertidos en cuentas de ahorro y/o corrientes remuneradas, mientras se destinan al cumplimiento del plan de inversión del mismo aprobado por el Interventor.
- Tanto los rendimientos que genere la cuenta de anticipo del patrimonio autónomo, como los excedentes de esta misma cuenta, si los hubiere, deben ser reintegrados a la Entidad como se establece en el presente instructivo, lo cual debe ser verificado por el Interventor.
- La Entidad remitirá a la entidad fiduciaria el plan de inversión del anticipo aprobado y le informará sobre la persona natural o jurídica que actuará como Interventor. Así mismo, la Entidad informará a la fiduciaria sobre las suspensiones y reanudaciones en la ejecución del contrato.
- En los casos de caducidad del contrato o terminación unilateral o anticipada del mismo, la entidad fiduciaria reintegrará a la Entidad el saldo existente en la cuenta de anticipo y sus rendimientos en la forma indicada por la Entidad, una vez esta comunique a la fiduciaria el acto administrativo debidamente ejecutoriado.
- La entidad fiduciaria debe remitir mensualmente a la Entidad, al Interventor y al Contratista, dentro de los primeros quince (15) días hábiles de cada mes, un informe de gestión sobre el manejo del anticipo en el patrimonio autónomo, el cual contendrá como mínimo la siguiente información: el número y año del contrato de obra, el nombre del Contratista, las inversiones realizadas, el saldo por capital, los rendimientos con corte al último día del ejercicio anterior, los giros y/o traslados realizados. El anticipo será amortizado mediante deducciones de [las actas mensuales de obra], situación que deberá ser controlada por la interventoría. La cuota de amortización se determinará multiplicando el valor de la respectiva acta por la relación que exista entre el saldo del anticipo y el saldo del valor del contrato. Sin embargo, el Contratista podrá amortizar un porcentaje mayor al



acordado. Su amortización total deberá realizarse por lo menos un (1) mes antes del vencimiento del plazo contractual, situación que deberá ser controlada por la interventoría.

## 5. FORMA DE PAGO

**Amortización:** El anticipo será amortizado mediante deducciones de las actas parciales de avance de obra en igual porcentaje al anticipo otorgado del cincuenta por ciento (50%) situación que deberá ser controlada por la interventoría.

La Entidad cancelará al Contratista el valor del contrato en pagos parciales por avance de obra, de acuerdo con las cantidades ejecutadas y aprobadas por la interventoría hasta el noventa por ciento (90%) del valor del contrato. El diez por ciento (10%) restante del valor del contrato se pagará con la liquidación del contrato.

La forma de pago será, de la siguiente manera: Mediante actas de recibo parcial y/o de recibo final de obra, previa verificación por parte del interventor del pago de las obligaciones asumidas por parte del CONTRATISTA por concepto de salud, pensiones, riesgos laborales, y aportes parafiscales, y presentación de las respectivas actas de obra, aprobadas por la Interventoría.

Los pagos acordados, adicionalmente a los requisitos anteriores, estarán sujetos al cumplimiento de obligaciones derivadas de la vinculación al Sistema Integral de Seguridad Social, pagos de salarios al personal, entrega de dotación, suscripción de acta de obra, bitácoras, comités de obra, listado de proveedores locales (nombre, NIT, teléfono de Contacto, bien o servicio que provee y valor de la proveeduría y estado de la obligación –adeuda o pagado) y la certificación de cumplimiento a satisfacción del Interventor de las obligaciones pactadas.

En todo caso, el último pago no podrá ser inferior al 10% del valor del contrato, el cual se realizará una vez suscrita el acta de recibo final firmada por las partes, previa presentación de paz y salvo del pago de salarios, prestaciones sociales, paz y salvo de proveedores locales (Paz y salvos expedidos por los Subcontratistas, proveedores de materiales, equipos y servicios, de los cuales haya sido notificada su vinculación durante la ejecución del contrato), planillas de pago de aportes a seguridad social, bitácoras y comités de obra, Certificaciones expedidas por las Inspecciones de Trabajo o quien haga sus veces con jurisdicción en los sitios de los trabajos, en los cuales conste que contra el CONTRATISTA, sus Subcontratistas, no cursan reclamaciones de carácter laboral por concepto de pago de salarios, prestaciones sociales o indemnizaciones laborales con motivo de la ejecución del CONTRATO.

**PARÁGRAFO 1º:** De los valores a pagar durante la ejecución del contrato, la Tesorería hará las retenciones y descuentos ordenados por las normas aplicables.

**PARÁGRAFO 2º.** En caso de que el contratista esté obligado a facturar electrónicamente, deberá presentar la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago, conforme a las disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020, en concordancia con lo dispuesto en la Resolución 0042 del 5 de mayo de 2020 y demás normas que los modifiquen, complementen o sustituyan.

## 6. PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo previsto para la ejecución del contrato objeto del presente proceso de contratación será de **VEINTICUATRO (24) MESES**, contados partir de la firma del acta de inicio del contrato, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.



## 7. LUGAR DE EJECUCIÓN

Se ha establecido como lugar de ejecución del contrato, la antigua Plaza de Ferias ubicada en la avenida séptima entre calles 7N y 8N Barrio Pescadero, Zona Industrial de la ciudad de Cúcuta, Norte de Santander.

## 8. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Para efectos del cumplimiento del contrato, el Contratista se compromete a cumplir, además de las obligaciones inherentes a la naturaleza del contrato y las derivadas de las disposiciones legales vigentes que regulan su actividad, las siguientes obligaciones:

- Cumplir con el objeto del presente contrato respondiendo por la dirección y ejecución de las obras conforme a los requerimientos, especificaciones y condiciones establecidas en los documentos asociados al proyecto BPIN 2023000050004, en los documentos del presente proceso de contratación, y en la propuesta aprobada por la Universidad.
- Informar oportunamente a la UNIVERSIDAD sobre cualquier eventualidad que pueda sobrevenir y que afecte el desarrollo del contrato.
- Acatar las órdenes, instrucciones e indicaciones que le imparta el interventor y el supervisor del contrato.
- Llevar un archivo fotográfico de las obras desde el inicio hasta su terminación, seguimiento fotográfico a su costa de todo el proceso constructivo en el transcurso del presente contrato, el cual debe ser entregado a la Universidad en el momento del recibo final o liquidación del mismo.
- Efectuar el pago de los aportes correspondientes en materia de seguridad social integral consagrado en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 modificado por la Ley 828 de 2003, o demás normas que lo adicionen, modifiquen o complementen, de sus empleados y de sí mismo, y parafiscales.
- Constituir las garantías estipuladas y mantenerlas en plena vigencia y validez según lo estipulado en el contrato.
- Pagar oportunamente los salarios y prestaciones sociales de los trabajadores que emplee en la ejecución del contrato y, en general cumplir las normas laborales vigentes.
- Transportar la maquinaria de conformidad con la normatividad y lineamientos establecidos por el Ministerio de Transporte.
- Y las demás que se incluyan en la Minuta de Contrato de Obra (Anexo 3).

## 9. OBLIGACIONES DE LA UNIVERSIDAD.

LA UNIVERSIDAD se obliga especialmente:

- Velar por la cancelación a EL CONTRATISTA del precio del contrato, conforme a lo pactado en el mismo.
- Facilitar a EL CONTRATISTA las condiciones necesarias para el cumplimiento del contrato y coordinar lo necesario con la misma finalidad.
- Vigilar y controlar la ejecución del presente contrato y velar por el debido y cabal cumplimiento de las obligaciones adquiridas por el CONTRATISTA.
- Recibir oportunamente las obras ejecutadas a su entera satisfacción.
- Controlar la calidad de las obras ejecutadas y el cumplimiento de los requisitos y especificaciones técnicas requeridas por la entidad.
- Verificar que EL CONTRATISTA cumpla con el pago de aportes de sus empleados y de sí mismo en materia de seguridad social integral, parafiscales, y riesgos laborales, de conformidad con la normatividad legal vigente.



### **CAPITULO III. REQUISITOS HABILITANTES Y SU VERIFICACIÓN**

Se determinan a continuación los requisitos habilitantes que deben cumplir los Proponentes en el presente proceso de contratación, los cuales se establecen de forma adecuada y proporcional a la naturaleza y valor del contrato, teniendo en cuenta aspectos tales como: Experiencia, Capacidad Jurídica y Capacidad Financiera.

La Entidad verificará los requisitos habilitantes dentro del término señalado en el cronograma del presente Pliego de Condiciones, de acuerdo con los soportes documentales que acompañan las propuestas presentadas.

De conformidad con la normativa aplicable, la Entidad realizará la verificación de Requisitos Habilitantes de los Proponentes personas naturales o jurídicas nacionales (como proponente individual o integrantes de estructura plural) o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia, con base en la información contenida en el Registro Único de Proponentes RUP.

#### **3.1. GENERALIDADES**

- A. Únicamente se considerarán habilitados aquellos Proponentes que cumplan con todos los requisitos habilitantes según lo señalado en el Pliego de Condiciones.
- B. En el caso de proponentes plurales, los requisitos habilitantes serán acreditados por cada uno de los integrantes de la figura asociativa, salvo que se dé a entender algo distinto y, en todo caso, se realizará de acuerdo con las reglas del pliego de condiciones.
- C. Los Proponentes obligados a estar inscritos en el Registro Único de Proponentes (RUP), deberán aportar el certificado con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores contados desde la fecha de cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del Proceso de Contratación, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la originalmente fijada en el Pliego de Condiciones definitivo.
- D. Los Proponentes deben diligenciar los formatos y adjuntar los soportes respectivos. Todos los espacios en blanco deben diligenciarse con la información solicitada.

#### **3.2. NÚMERO MÍNIMO DE PROPUESTAS**

La Universidad ha determinado como número mínimo de propuestas para adelantar el proceso de adjudicación es de una (1) propuesta, siempre y cuando se considera hábil para participar en el presente proceso de contratación por cumplir con los requisitos de habilitación y de calificación requeridos por la Institución.

#### **3.3. CAPACIDAD JURÍDICA**

Los interesados podrán participar como proponentes bajo alguna de las siguientes modalidades siempre y cuando cumplan los requisitos exigidos en el pliego de condiciones:

- A. Individualmente como: a) personas naturales nacionales o extranjeras, b) personas jurídicas nacionales o extranjeras.
- B. Conjuntamente, como proponentes plurales en cualquiera de las formas de asociación previstas en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993.



Los proponentes deben:

- A. Tener capacidad jurídica para la presentación de la oferta.
- B. Tener capacidad jurídica para la celebración y ejecución del contrato.
- C. No estar incurso en ninguna de las circunstancias de inhabilidad, incompatibilidad, conflicto de interés o prohibición para contratar previstas en la Constitución y en la Ley.
- D. No estar reportados en el último Boletín de Responsables Fiscales vigente publicado por la Contraloría General de la República. Esta disposición aplica para el proponente e integrantes de un proponente plural con domicilio en Colombia. Tratándose de proponentes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia, deben declarar que no son responsables fiscales por actividades ejercidas en Colombia en el pasado y que no tienen sanciones vigentes en Colombia que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado.

La entidad debe consultar los antecedentes judiciales en línea en los registros de las bases de datos, al igual que el certificado de antecedentes disciplinarios conforme el artículo 1 de la Ley 1238 de 2008 y el Registro Nacional de Medidas Correctivas del Ministerio de Defensa Nacional – Policía Nacional, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 184 de la Ley 1801 de 2016 – Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana.

Los documentos para acreditar la Capacidad Jurídica del Proponente se detallan a continuación:

### **3.3.1. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA (Formato 2)**

El proponente debe presentar el Formato 2 – Carta de Presentación de la Oferta el cual debe ir firmado por la persona natural proponente o por el representante legal del proponente persona jurídica, o por el apoderado, de ser el caso. En esta carta el proponente manifestará bajo la gravedad del juramento que no se encuentra incurso en ninguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad o en las prohibiciones establecidas en la Constitución Política o en la Ley.

La carta de presentación deberá estar suscrita a través de Firma Manuscrita, Firma Electrónica o Firma Digital.

**Persona Natural:** El Oferente que se presente como persona natural debe acreditar que posee título profesional como Ingeniero Civil y/o Arquitecto, para lo cual debe adjuntar copia de la tarjeta profesional, copia del certificado de vigencia de matrícula profesional expedida por la autoridad competente, según corresponda, vigente a la fecha de cierre de este proceso de selección. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el registro de que trata el artículo 18 del Decreto 2106 de 2019.

**Persona Jurídica:** La propuesta presentada por una persona jurídica, cuyo representante legal no sea profesional en Ingeniería Civil y/o Arquitecto, deberá ser abonada por una persona natural profesional en las áreas mencionadas, para lo cual debe adjuntar copia de la tarjeta profesional, copia del certificado de vigencia de matrícula profesional expedida por la autoridad competente, según corresponda, vigente a la fecha de cierre de este proceso de selección, y copia de su cedula de ciudadanía.

**ABONO DE LA PROPUESTA:** De acuerdo con en el artículo 20 de la Ley 842 de 2003, si el proponente individual persona jurídica o el representante legal o apoderado de la estructura plural, no posee título como ingeniero civil, la oferta debe ser avalada por un ingeniero civil, para lo cual debe adjuntar copia de la tarjeta profesional y copia del certificado de vigencia de matrícula profesional expedida por el COPNIA vigente a la fecha de cierre de este proceso de selección. El



requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el registro de que trata el artículo 18 del Decreto 2106 de 2019.

El aval del ingeniero y/o arquitecto hace parte integral del Formato 2 – Carta de presentación de la oferta, cuando el proponente deba presentarlo.

Si la propuesta no es avalada por un profesional en Ingeniería Civil y/o Arquitecto, en los términos anteriormente referidos, la propuesta será RECHAZADA.

### **3.3.3. APODERADO**

Los proponentes podrán presentar ofertas directamente o suscritas por intermedio de apoderado, evento en el cual deben anexar el poder, otorgado en legal forma (artículo 5 del Decreto – Ley 019 de 2012), en el que se confiera al apoderado de manera clara y expresa facultades amplias y suficientes para actuar, obligar y responsabilizar a quien(es) representa en el trámite del presente proceso y en la suscripción del contrato. No obstante, la simple entrega física o radicación de la oferta en la Entidad puede realizarla cualquier persona, sin necesidad de poder o autorización.

El apoderado que firma la oferta podrá ser una persona natural o jurídica, que en todo caso debe tener domicilio permanente, para efectos de este proceso, en la República de Colombia, y debe estar facultado para representar al proponente, a efectos de adelantar en su nombre de manera específica las siguientes actividades: (i) presentar oferta para el proceso de contratación de que trata este pliego; (ii) responder a los requerimientos y aclaraciones solicitados por la entidad en el curso del presente proceso; (iii) recibir las notificaciones a que haya lugar dentro del proceso (iv) suscribir el contrato en nombre y representación del adjudicatario así como el acta de terminación y liquidación, si a ello hubiere lugar.

Las personas extranjeras que participen mediante un Proponente Plural podrán constituir un solo apoderado común y, en tal caso, bastará para todos los efectos la presentación del poder común otorgado por todos los integrantes con los requisitos de autenticación, legalización y/o apostilla y traducción exigidos en el Código de Comercio y en el Código General del Proceso de Colombia, incluyendo los señalados en el Pliego de Condiciones. El poder a que se refiere este párrafo podrá otorgarse en el mismo acto de constitución del Proponente Plural.

### **3.3.4. FOTOCOPIA DE LA CÉDULA DE CIUDADANÍA DE LA PERSONA NATURAL Y/O DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA FIRMA OFERENTE**

Las personas naturales colombianas deberán presentar copia de su Cédula de Ciudadanía. En caso de personas jurídicas, se aportará copia de la cédula de ciudadanía del representante legal.

Las personas naturales extranjeras con residencia en Colombia deberán presentar cédula de extranjería vigente expedida por la autoridad competente; y las personas naturales extranjeras sin domicilio en Colombia aportarán pasaporte.

### **3.3.5. CERTIFICADO DEL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES (RUP)**

Todas las personas naturales o jurídicas nacionales que aspiren a celebrar contratos deberán estar inscritas en el Registro Único de Proponentes.

El Proponente deberá aportar el Certificado del RUP expedido por la Cámara de Comercio, con una antelación no mayor a treinta (30) días calendario previos a la fecha de cierre del presente proceso de contratación, y deberá acreditar estar inscrito, calificado y clasificado en el Registro Único de Proponentes RUP en el código del Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC)





al tercer nivel identificado para el presente proceso de contratación, como se indica en la siguiente tabla:

Tabla 2 – Código UNSPSC RUP

Clasificación UNSPSC	Descripción
721214	Servicios de construcción de edificios públicos especializados

El Certificado de Inscripción y Clasificación del Registro Único de Proponentes, debe encontrarse vigente para el momento de verificación de este requisito, es decir, a la fecha límite de entrega de propuestas. Si el RUP no se encuentra en firme antes del cierre del proceso dará lugar a causal de rechazo de la oferta.

El certificado constituye plena prueba respecto de la información verificada documentalmente y cuyo registro se encuentre EN FIRME, firmeza que se produce diez (10) días HÁBILES después de su publicación en el Registro Único Empresarial (RUE).

Si fueren sociedades extranjeras con sucursal en el país y dentro del RUP no se encuentra toda la información requerida por la entidad, se deberá adjuntar certificación del representante legal de la sociedad extranjera o en su defecto del mandatario de la sucursal con los datos que faltan, la cual se entiende formulada bajo la gravedad del juramento. Tratándose de personas naturales extranjeras sin domicilio en el país o de personas jurídicas extranjeras que no tengan establecida sucursal en Colombia no se les exigirá RUP. La Entidad, verificará directa y únicamente la información sobre la capacidad jurídica, las condiciones de experiencia y capacidad financiera de los proponentes.

Para el caso de proponentes plurales, cada uno de los integrantes que lo conforman deberán acreditar que se encuentran inscritos en el RUP con las condiciones anteriormente establecidas.

### **3.3.6. CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL O CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO MERCANTIL, SEGÚN EL CASO.**

La existencia y representación legal de los proponentes individuales o miembros de los proponentes Plurales se acreditará de acuerdo con las siguientes reglas:

#### **3.3.6.1. PERSONAS NATURALES**

Deben presentar los siguientes documentos en copia simple:

- A. Persona natural de nacionalidad colombiana: cédula de ciudadanía.
- B. Persona natural comerciante – Cedula y Registro Mercantil.

Las personas naturales que por disposición legal deban inscribirse en el Registro Mercantil deberán allegar el respectivo certificado expedido por la Cámara de Comercio dentro de los treinta (30) días anteriores al cierre del presente proceso de selección, en donde conste la determinación de su actividad directamente relacionada con el objeto de la presente contratación.

- C. Persona natural extranjera con residencia en Colombia: cédula de extranjería vigente expedida por la autoridad competente.



D. Persona natural extranjera sin domicilio en Colombia: pasaporte.

### 3.3.6.2. PERSONAS JURÍDICAS

Deben presentar los siguientes documentos:

- A. Persona jurídica nacional o extranjera con sucursal en Colombia:
- I. Certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o autoridad competente, en el que se verificará:
    - a. Fecha de expedición del certificado no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado de existencia y representación legal la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.
    - b. Que el objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en el objeto del presente proceso de contratación.
    - c. Las personas jurídicas nacionales y extranjeras deberán acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más.
    - d. Si el representante legal de la sociedad tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá acreditar su capacidad a través de una autorización suficiente otorgada por parte del órgano social competente respectivo para cada caso.
    - e. El nombramiento del revisor fiscal en caso de que exista.
    - f. Que las personas jurídicas extranjeras con actividades permanentes en la República de Colombia (contratos de obra o servicios) deberán estar legalmente establecidas en el territorio nacional de acuerdo con los artículos 471 y 474 del Código de Comercio.
  - II. Certificación del revisor fiscal en caso de ser sociedad anónima colombiana, en la que conste si es abierta o cerrada.
  - III. Fotocopia del documento de identificación del representante legal.

En el caso de las sucursales de las personas jurídicas extranjeras y como quiera que la sucursal en Colombia no es una persona jurídica diferente a la matriz, se tendrá en cuenta la fecha de constitución de esta última.

Si la oferta es suscrita por una persona jurídica extranjera a través de la sucursal debidamente constituida en Colombia, deberá acreditar la existencia de la sucursal y la capacidad jurídica de su representante o apoderado, mediante la presentación del Certificado del Registro Único de Proponentes y certificado de existencia y representación legal con fecha de expedición máximo de 30 días calendario antes de la fecha de cierre del presente proceso de selección por la Cámara de Comercio. Cuando el representante legal de la sucursal tenga restricciones para contraer obligaciones, deberá acreditar autorización suficiente del órgano competente social respectivo para



contraer obligaciones en nombre de la sociedad. La ausencia definitiva de autorización suficiente o el no aporte de dicho documento una vez solicitado por la entidad, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la oferta.

- B. Persona jurídica extranjera sin sucursal o domicilio en Colombia: Documentos que acrediten la existencia y representación legal de la sociedad extranjera, presentados de conformidad con lo establecido en el presente pliego de condiciones, en el que debe constar, como mínimo, los siguientes aspectos:
- I. Nombre o razón social completa.
  - II. Nombre del representante legal o de la persona facultada para comprometer a la persona jurídica.
  - III. Que el objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en el objeto del presente proceso de selección.
  - IV. Facultades del representante legal o de la persona facultada para comprometer a la persona jurídica, en la que se señale expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano social competente respectivo para cada caso.
  - V. Tipo, número y fecha del documento de constitución o creación.
  - VI. Fecha y clase de documento por el cual se reconoce la personería jurídica.
  - VII. Acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más.
  - VIII. Fotocopia del documento de identificación del representante legal.

Si no existiera ninguna autoridad o entidad que certifique la totalidad de la información de existencia y representación legal, el proponente o miembro extranjero del proponente plural debe presentar una declaración juramentada de una persona con capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad en la que conste que: i) no existe autoridad u organismo que certifique lo solicitado en el presente numeral; ii) la información requerida en el presente literal, y iii) la capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad de la persona que efectúa la declaración, así como de las demás personas que puedan representar y vincular a la sociedad, si las hay.

- C. Entidades estatales: Deben presentar los siguientes documentos para acreditar su existencia:

Acto de creación de la entidad estatal. Este puede ser ley, decreto, ordenanza, acuerdo o certificado de existencia y representación legal (este último no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de contratación) o documento equivalente que permita conocer la naturaleza jurídica, funciones, órganos de dirección, régimen jurídico de contratación de la entidad estatal.

**NOTA:** En el evento de personas jurídicas no obligadas a aportar el certificado de existencia y representación legal, deberán aportar un documento equivalente que acredite su existencia, junto



con los documentos que demuestren la capacidad del representante legal de la entidad o sociedad a contratar, en el cual se verificará:

- Fecha de expedición del documento equivalente que acredite su existencia.
- Que el objeto incluya las actividades principales objeto del presente proceso.
- La duración deberá ser por lo menos igual al plazo estimado del contrato y un (1) año más.
- Si el representante legal tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá acreditar autorización suficiente del órgano competente social respectivo para contraer obligaciones en nombre de la sociedad o entidad.
- La ausencia definitiva de autorización suficiente o el no aporte de dicho documento una vez solicitado por la entidad, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la oferta, y por tanto su rechazo.
- El nombramiento del revisor fiscal en caso de que exista.

Cuando el proponente no cumpla al momento de presentación de su propuesta con las condiciones de capacidad aquí exigidas, el oferente no se considerará hábil en los términos señalados en el presente documento.

### **3.3.7. PROPONENTES PLURALES**

El documento de conformación de proponentes plurales debe:

- A. Acreditar la existencia del proponente plural y clasificarlo en Unión Temporal o Consorcio. En este documento los integrantes deben expresar su intención de conformar el proponente plural. En caso que no exista claridad sobre el tipo de asociación se solicitará la aclaración. Los proponentes deben incluir como mínimo la información requerida en el Formato 10 – Conformación de Proponente Plural (Formato 10A – Consorcios) (Formato 10B – Uniones Temporales). Los proponentes podrán incluir información adicional que no contradiga lo dispuesto en los documentos del proceso.
- B. Acreditar el nombramiento de un representante y un suplente, este último en caso de considerarlo conveniente, cuya designación deberá constar en el Formato 2 – Conformación de Proponente Plural (Formato 10A – Consorcios) (Formato 10B – Uniones Temporales), quien representará a todas las personas naturales y/o jurídicas asociadas, con facultades suficientes para la representación sin limitaciones de cada uno de los integrantes, en todos los aspectos que se requieran para la presentación de la oferta, para la suscripción y ejecución del contrato, así como también la facultad para firmar el acta de terminación y liquidación o cualquier otra acta o documento.
- C. Aportar copia del documento de identificación del representante principal y, en caso de que se haya nombrado, del suplente del Proponente Plural.
- D. Acreditar que la vigencia de la estructura plural no sea inferior a la del plazo del contrato y un año adicional. Para efectos de la evaluación, este plazo será contado a partir de la fecha del cierre del proceso de contratación.
- E. El proponente plural debe señalar expresamente cuál es el porcentaje de participación de cada uno de sus miembros. La sumatoria del porcentaje de participación no podrá ser diferente al cien por ciento (100%).



- F. En la etapa contractual no podrán modificarse los porcentajes de participación sin el consentimiento previo de la Entidad. En todo caso, en la etapa precontractual no será posible modificar los porcentajes de los integrantes del Proponente Plural después de la fecha del cierre del Proceso de Contratación. Cualquier modificación en los porcentajes de los integrantes será ineficaz y, por tanto, carecerá de efecto.

Dicho documento debe estar firmado por todos y cada uno de los integrantes del proponente plural y en el caso del integrante persona jurídica, por el representante legal de dicha o por el apoderado de cualquiera de los anteriores.

### 3.3.8. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA

El Proponente debe presentar con la propuesta una garantía de seriedad de la oferta que cumpla con los parámetros, condiciones y requisitos que se indican en este numeral, acompañada de sus condiciones generales y el recibo de pago expedida por una compañía legalmente constituida en Colombia.

Las características de las garantías son las siguientes:

<b>Clase</b>	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza, (ii) patrimonio autónomo y (iii) garantía bancaria.
<b>Asegurado/Beneficiario</b>	Universidad Francisco de Paula Santander Nit. 890500622-6
<b>Objeto</b>	Garantizar la seriedad de la oferta presentada para el proceso < insertar información > para contratar la < insertar información >
<b>Suficiencia</b>	Cuando el valor de la oferta o el presupuesto estimado de la contratación sea superior a un millón (1.000.000) de SMMLV se aplicarán las siguientes reglas: 1. Si el valor de la oferta es superior a un millón (1.000.000) de SMMLV y hasta cinco millones (5.000.000) de SMMLV, la Entidad Estatal puede aceptar garantías que cubran al menos el dos punto cinco por ciento (2,5%) del valor de la oferta. 2. Si el valor de la oferta es superior a cinco millones (5.000.000) de SMMLV y hasta diez millones (10.000.000) de SMMLV, la Entidad Estatal puede aceptar garantías que cubran al menos el uno por ciento (1%) del valor de la oferta. 3. Si el valor de la oferta es superior a diez millones (10.000.000) de SMMLV, la Entidad Estatal puede aceptar garantías que cubran al menos el cero punto cinco por ciento (0,5%) del valor de la oferta.
<b>Vigencia</b>	Tres (03) meses contados a partir de la fecha del cierre del Proceso de Contratación

<b>Tomador/Afianzado</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Si el proponente es una persona jurídica, la póliza o garantía deberá tomarse con el nombre o razón social que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, sin utilizar sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá identificarse de esa manera.</li><li>• Si el proponente es persona natural y tiene establecimiento de comercio, el tomador debe ser la persona natural y no su establecimiento de comercio.</li><li>• Para los Proponentes Plurales: la Garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Proponente Plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de esta.</li></ul>
--------------------------	--

En caso de que la fecha de cierre del presente proceso de selección se amplíe, debe tenerse en cuenta la nueva fecha para efecto de la vigencia de la póliza.

### 3.3.8.1. SANCIÓN POR INCUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA

La garantía de seriedad de la oferta cubrirá los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento y se hará efectiva en los siguientes eventos:

- A. La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la Adjudicación o para suscribir el contrato es prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses.
- B. El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas.
- C. La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario.
- D. La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato.

La UNIVERSIDAD hará efectiva la garantía de seriedad de la propuesta, como indemnización por perjuicios, sin menoscabo del inicio de las acciones legales conducentes.

**La no presentación de la garantía de seriedad de forma simultánea con la oferta será causal de RECHAZO de esta última.**

**NOTA:** En caso de que el proponente presente como mecanismo de cobertura del riesgo otra clase de garantía, esta deberá cumplir con los requisitos estipulados para tal efecto, además de cumplir con la información mínima requerida en el presente numeral.

En caso de prórroga de los plazos previstos para la presentación de propuestas, evaluación, adjudicación y suscripción del contrato, dicha garantía deberá ser ampliada en su vigencia por solicitud de la Universidad, si lo estima conveniente. Los costos que se causen por la expedición o prórrogas de la garantía estarán a cargo del Proponente.

**DE PRESENTARSE INCORRECCIÓN EN EL NOMBRE DEL BENEFICIARIO, TOMADOR, VIGENCIA, MONTO ASEGURADO, NO ESTAR REFERIDA AL PRESENTE PROCESO CONTRACTUAL, O NO ALLEGARSE LAS CONDICIONES GENERALES Y/O EL RECIBO DE**



PAGO, LA UNIVERSIDAD SOLICITARÁ AL PROPONENTE LOS DOCUMENTOS E INFORMACIÓN DEL CASO, PARA LO CUAL EL OFERENTE CUENTA CON EL PLAZO ESTIMADO POR LA UNIVERSIDAD PARA ANEXARLO.

### **3.3.9. REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO**

El proponente deberá incluir en su oferta el Registro Único Tributario con fecha generación documento PDF 2023, en el cual deberá acreditar dentro de sus actividades económicas Código CIU relacionadas con el objeto de la presente contratación.

En ofertas conjuntas, todos los integrantes del consorcio o unión temporal, deberán aportar el respectivo RUT.

### **3.3.10. ACREDITACIÓN DE LOS APORTES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL (Formato 5 – Formato 6)**

#### **3.3.10.1. PERSONAS JURIDICAS:**

El Proponente persona jurídica debe presentar el Formato 5 – Pagos de seguridad social y aportes legales suscrito por el Revisor Fiscal, de acuerdo con los requerimientos de ley o por el Representante Legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera Revisor Fiscal, en el que conste el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción, cuando a ello haya lugar, durante los últimos seis meses anteriores a la presentación de la oferta

La Entidad no exigirá las planillas de pago. Bastará el certificado suscrito por el Revisor Fiscal, en los casos requeridos por la Ley, o por el Representante Legal que así lo acredite.

Cuando la persona jurídica está exonerada en los términos previstos en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016 debe indicarlo en el respectivo formato.

Esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia, las cuales deben acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

#### **3.3.10.2. PERSONAS NATURALES**

El Proponente persona natural debe presentar el Formato 6 – Pagos de seguridad social y aportes legales suscrito bajo la gravedad del juramento, en el que conste el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje, y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción, cuando a ello haya lugar, durante los últimos seis (06) meses anteriores a la presentación de la oferta

Ahora bien, si la persona natural no tiene empleados a su cargo, deberá manifestar dicha circunstancia bajo la gravedad del juramento y certificar que se encuentra personalmente a paz y salvo por concepto de sus aportes por dichos conceptos, durante los últimos seis meses anteriores a la presentación de la oferta.

La persona natural que reúna los requisitos para acceder a la pensión de vejez, o se pensione por invalidez o anticipadamente, presentará el certificado que lo acredite y, además la afiliación al sistema de salud.



Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

### **3.3.10.3. PROPONENTES PLURALES**

Cada uno de los integrantes del proponente plural debe acreditar por separado los requisitos de que tratan los numerales anteriores.

#### **3.3.11. COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN (Formato 1)**

El Proponente apoyará la acción del Estado Colombiano y de la Universidad para fortalecer la transparencia y la responsabilidad de rendir cuentas, y en este contexto deberá asumir los compromisos contenidos en el documento Compromiso Anticorrupción,” que hace parte de la Documentación Jurídica, Formato 1.

Si el proponente no incluye el Compromiso Anticorrupción, o si incluyéndolo no está suscrito por el proponente, representante legal o apoderado, o si el compromiso está incompleto o su contenido no está conforme a lo exigido en el Formato 1 del pliego de condiciones, la Universidad le requerirá para que lo allegue o subsane lo pertinente dentro del plazo señalado para el efecto.

#### **3.3.12. VERIFICACIÓN DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS, FISCALES, JUDICIALES Y REGISTRO NACIONAL DE MEDIDAS CORRECTIVAS**

La UNIVERSIDAD, se reserva el derecho de verificar si el Proponente, se encuentra (n) reportado (s) en el último boletín de responsables fiscales de la Contraloría General de la República o si aparece como inhabilitado para contratar en el Sistema de Información de Registro de Sanciones y Causas de Inhabilidad "SIRI" de la Procuraduría General de la Nación. En caso de que el proponente, se encuentren relacionado en el boletín o se encuentre inhabilitado, no podrá contratar con LA UNIVERSIDAD. También consultara en la página web de la Policía Nacional el certificado de antecedentes judiciales de la persona natural que presente la propuesta o del representante legal de la persona jurídica que presente la propuesta, en aras de verificar que no reporta antecedentes judiciales; y el Registro Nacional de Medidas Correctivas del Ministerio de Defensa Nacional – Policía Nacional de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 183 de la Ley 1801 de 2016 –Código Nacional de Policía y Convivencia.

Los antecedentes fiscales, penales, disciplinarios y medidas correctivas se verificarán durante el estudio de evaluación de la propuesta, cualquier inhabilidad reportada por la Universidad dará como causa la descalificación de la propuesta.

### **3.4. CAPACIDAD TECNICA- EXPERIENCIA**

Se refiere al conocimiento del Proponente respecto de su participación previa en actividades iguales o similares a las previstas en el objeto del presente proceso de contratación, no otorga puntaje; pero en el evento en que el proponente no la acredite se le rechazará su propuesta.

La evaluación de los proponentes se efectuará de acuerdo con la experiencia contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP) vigente y en firme antes del cierre del proceso. Los proponentes podrán acreditar experiencia proveniente de contratos celebrados con particulares o entidades estatales.



### 3.4.1. CARACTERÍSTICAS DE LOS CONTRATOS PRESENTADOS PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA EXIGIDA

Los contratos para acreditar la experiencia exigida deberán cumplir las siguientes características:

- A. Que hayan contenido la ejecución de objetos o alcances relacionados con la **CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EN ESPACIOS DE OCUPACIÓN INSTITUCIONAL Y/O LUGARES DE REUNIÓN.**
- B. Los contratos aportados para efectos de acreditación de la experiencia requerida deben estar clasificados en el RUP en el siguiente código del Clasificador de Bienes y Servicios establecido para el presente proceso de contratación, a saber:

Tabla 3- Experiencia requerida Clasificador UNSPSC

Clasificación UNSPSC	Descripción
721214	Servicios de construcción de edificios públicos especializados

- C. Estar relacionados en el Formato 3 – Experiencia. Si el Proponente no diligencia el Formato 3 – Experiencia, la Entidad pedirá su subsanación en los términos del numeral 6.5. Los Proponentes Plurales deben indicar qué integrante aporta cada uno de los contratos señalados en el Formato 3 – Experiencia. Este documento debe presentarlo el Proponente Plural y no sus integrantes.
- D. El Proponente deberá acreditar experiencia en la celebración y ejecución de mínimo tres (03) máximo cinco (05) contratos registrados en el RUP, los cuales deberán haber terminado antes de la fecha de cierre del presente proceso de contratación.
- E. Dentro de los contratos aportados por el oferente para sustentar su experiencia deberá demostrar lo siguiente:
  - 1- Uno de los contratos deberá contar con un área intervenida mayor o igual al 75% del área a construir en el presente proceso.
  - 2- En conjunto los contratos aportados deberán contener las siguientes actividades:
    - a. Trámite de licencia de construcción.
    - b. Concreto en una cantidad superior a 4.563 M3.
    - c. Acero de refuerzo en una cantidad superior 472.786 Kg.
    - d. Suministro e instalación de planta eléctrica.
    - e. Suministro e instalación de transformador pad mounted 1000 KVA.
    - f. Pavimento flexible.
    - g. Instalación de red de gas.
    - h. Construcción de tanque subterráneo.
    - i. Construcción de red contra incendios.
    - j. Suministro e instalación de muro en alucubond.
    - k. Loseta táctil.

### 3.4.2. EXPERIENCIA HABILITANTE DIFERENCIAL



Para incentivar las Mipyme y los emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional de conformidad con lo previsto en el artículo 32 de la Ley 2069 de 2020 reglamentado por el Decreto 1860 de 2021, o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen; se incorpora como requisito habilitante diferencial en caso de que el Proponente persona natural o jurídica acredite tal condición, que podrá soportar la experiencia solicitada con mínimo cuatro (4) y máximo seis (6) contratos, que cumplan con los requisitos anteriormente previstos.

Para acreditar la condición de Mipyme, el Proponente entregará copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

Por su parte, la condición de emprendimientos y/o empresas de mujeres se probará mediante el diligenciamiento del Formato 9 – Acreditación de emprendimientos y empresas de mujeres, el cual deberá aportarse con la documentación requerida en el artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

### **3.4.3. CONSIDERACIONES PARA LA VALIDEZ DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA**

La Entidad Estatal tendrá en cuenta los siguientes aspectos para analizar la experiencia acreditada y que la misma sea válida como experiencia requerida:

- A. Los contratos que el Proponente acredite como experiencia deben identificarse y señalarse claramente en el RUP con resaltador o con cualquier tipo de marca que permita su visualización rápidamente.
- B. Se deberá adjuntar debidamente diligenciado y soportada la Relación de contratos cumplidos y relacionados con la actual licitación. (Formato 3).
- C. Los contratos acreditados deberán encontrarse clasificado en el código previsto por la Universidad en el presente pliego de condiciones. La no acreditación de la clasificación del Código UNSPSC requerido en el RUP como requisito habilitante en cuanto a la experiencia del proponente, dará lugar a que la propuesta no sea declarada hábil para participar en el presente proceso de selección.

Para la verificación de estos requisitos, el proponente deberá indicar en la propuesta, cuál de los contratos certificados en el Registro Único de Proponentes (RUP) deben ser tenidos en cuenta por la Universidad con el fin de ser habilitado. En caso de que el proponente no precise tal información, la Universidad tomará el primer contrato indicado en el RUP en orden consecutivo ascendente, que cumpla las condiciones establecidas en el inciso anterior, con el propósito de habilitar al proponente.

- D. Para los contratos que sean aportados por personas jurídicas que no cuentan con más de tres (3) años de constituidas, que pretendan acreditar la experiencia de sus socios, accionistas o constituyentes, de conformidad con la posibilidad establecida en el numeral 2.5 del artículo 2.2.1.1.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015, además del RUP deben adjuntar un documento suscrito por el representante legal y el revisor fiscal o contador público (según corresponda) donde se indique la conformación de la persona jurídica. La Entidad tendrá en cuenta la experiencia de los accionistas, socios o constituyentes de las sociedades con menos de tres (3) años de constituidas. Pasado este tiempo, la sociedad conservará esta experiencia, tal y como haya quedado registrada en el RUP.



De acuerdo con el inciso anterior, en los casos en que se presente un Proponente Plural conformado por una persona jurídica, en conjunto con sus socios, accionistas o constituyentes y se alleguen contratos en los que estos le hayan transferido experiencia a aquella, solo podrán ser acreditados como experiencia en el Proceso de Contratación por uno de los integrantes, de manera tal que al Proponente Plural solo podrá avalársele una misma experiencia una sola vez.

- E. Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en consorcio o unión temporal, el porcentaje de participación del integrante será el registrado en el RUP de este o en alguno de los documentos válidos para la acreditación de experiencia en caso de que el integrante no esté obligado a tener RUP.
- F. Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en consorcio o unión temporal, el valor a considerar será el registrado en el RUP, o documento válido en caso de que el integrante no esté obligado a RUP, para la acreditación de experiencia multiplicada por el porcentaje de participación que tuvo el integrante o los integrantes.
- G. Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en consorcio o unión temporal, el “% de dimensionamiento (según la longitud o magnitud requerida en el proceso de contratación)” se afectará por el porcentaje de participación que tuvo el integrante o los integrantes.
- H. Tratándose de Proponentes Plurales, la experiencia habilitante podrá ser aportada por cualquiera de sus integrantes.
- I. Las auto certificaciones no servirán para acreditar la experiencia requerida, ya que con estas no puede constatarse la ejecución de contratos que deben certificar los terceros que recibieron la obra, bien o servicio. Para la aplicación de esta regla, se entiende por auto certificaciones aquellas expedidas por el mismo Proponente, sus representantes, o del mismo grupo empresarial para demostrar su propia experiencia.
- J. Las certificaciones de experiencia expedidas por el interventor de obra no servirán para probar la experiencia requerida.

#### **3.4.4. DOCUMENTOS VÁLIDOS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA**

Las certificaciones de experiencia y/o actas de entrega, terminación o de recibo final y/o actas de liquidación deberán contener mínimo los siguientes datos:

- Razón social o nombre de la empresa contratante.
- Objeto del contrato
- Valor de contrato (incluye adicionales si los hay)
- Valor ejecutado
- Duración del Contrato (fecha de iniciación y terminación)
- Dirección y Teléfono del Contratante
- Cumplimiento

#### **3.4.5. DOCUMENTOS ANEXOS HABILITACION TECNICA:**

Se deberán allegar para efectos de habilitación de la capacidad técnica del Proponente, los siguientes documentos:



- Propuesta Económica debidamente diligenciada detallando las especificaciones técnicas de cada uno de los elementos ofrecidos (Formato 4).
- Análisis de precios unitarios.
- Cronograma de actividades e inversión por semanas.
- Análisis de Administración y Utilidades.
- Organigrama administrativo y operativo de la obra.
- Plan de implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.
- Plan de inversión del anticipo

El plan de inversión del anticipo debe ser acorde al cronograma de actividades e inversión por Semanas, es decir, debe corresponder a las actividades programadas para la parte inicial de ejecución, si se llegaran a contemplar actividades previstas después de la mitad de la ejecución del proyecto éstas deben ser debidamente justificadas.

### 3.5. CAPACIDAD FINANCIERA

Los indicadores de capacidad financiera determinan unas condiciones mínimas que reflejan la fortaleza financiera de los proponentes, a través de su liquidez, endeudamiento, y razón de cobertura de intereses, condiciones que muestran la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente con el objeto del contrato. Los indicadores financieros se establecen con base en el conocimiento del sector relativo al objeto del proceso contractual y a los posibles oferentes.

La evaluación financiera de las propuestas se efectuará a partir de la información contenida en el RUP vigente y en firme. En tal sentido, la evaluación de la capacidad financiera se realizará de acuerdo con la información reportada en el Registro Único de Proponentes, de acuerdo con las disposiciones establecidas en el Decreto 1082 de 2012 y en el Decreto 1041 de 2022, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan, por lo que se tomará la información financiera del mejor año fiscal que se refleje en el registro del proponente y que esté vigente y en firme.

Por lo anterior, la Entidad verificará los índices de capacidad financiera con el mejor año fiscal de los últimos tres (03) años anteriores al cierre del proceso. Entendiéndose como mejor año fiscal aquel que evaluado de manera integral, el oferente cumpla con estos requisitos habilitantes. No obstante, el proponente debe cumplir con la totalidad de los indicadores en una sola vigencia fiscal, so pena de no habilitación de su oferta.

Así las cosas, el proponente para el presente proceso de contratación podrá acreditar los requisitos habilitantes de capacidad financiera de los tres (3) últimos años fiscales reportados con anterioridad en la Cámara de Comercio, esto es, los años 2020, 2021 y 2022.

En aquellos casos en que el proponente no tenga la antigüedad suficiente para aportar la información financiera correspondiente a los tres (3) últimos años, podrá acreditar dicha información desde su primer cierre fiscal.

**NOTA:** El oferente deberá informar en la Carta de Presentación de Propuesta con cuál de los tres años fiscales reportados en el RUP acreditará la capacidad financiera.

EL PROPONENTE DEBERÁ ADJUNTAR EL CERTIFICADO DEL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES RUP EXPEDIDO POR LA CÁMARA DE COMERCIO VIGENTE Y EN FIRME, EN EL CUAL ACREDITE QUE CUMPLE CON LOS SIGUIENTES INDICADORES SEÑALADOS PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD FINANCIERA:

#### ÍNDICE DE LIQUIDEZ (IL)



DESCRIPCIÓN	
Si el Índice de Liquidez es mayor o igual que uno (1)	ADMISIBLE
Si el Índice de Liquidez es menor que uno (1)	NO ADMISIBLE

Para determinar el **Índice de Liquidez** se tendrá en cuenta la siguiente formula:

$$\text{Índice de Liquidez (IL)} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

Para consorcios o uniones temporales, la verificación por índice de liquidez se obtendrá de la sumatoria proporcional del índice de liquidez de cada uno de los miembros que conforman el consorcio o unión temporal, así:

$$IL = \frac{(AC_1 * \%PART_1) + (AC_2 * \%PART_2) + \dots + (AC_n * \%PART_n)}{(PC_1 * \%PART_1) + (PC_2 * \%PART_2) + \dots + (PC_n * \%PART_n)}$$

Dónde:

**IL** = Índice de Liquidez

**AC** = Activo Corriente

**PC** = Pasivo Corriente

**% PART** = Porcentaje de Participación

**n** = Numero de Integrantes del Consorcio o Union Temporal

### ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO (IE)

DESCRIPCIÓN	
Si el Nivel de Endeudamiento es menor o igual que setenta por ciento (70%)	ADMISIBLE
Si el Nivel de Endeudamiento es mayor que setenta por ciento (70%)	NO ADMISIBLE

Para determinar el **Nivel de Endeudamiento** se aplicará la siguiente formula:

$$\text{Nivel de Endeudamiento IE} = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}} * 100$$

Para consorcios o uniones temporales, la verificación por índice de endeudamiento se obtendrá de la sumatoria proporcional del índice de endeudamiento de cada uno de los miembros que conforman el consorcio o unión temporal, así:

$$IE = \frac{(PT_1 * \%PART_1) + (PT_2 * \%PART_2) + \dots + (PT_n * \%PART_n)}{(AT_1 * \%PART_1) + (AT_2 * \%PART_2) + \dots + (AT_n * \%PART_n)}$$

Dónde:



**IE** = Índice de Endeudamiento  
**PT** = Pasivo Total  
**AT** = Activo Total  
**% PART** = Porcentaje de Participación  
**n** = Numero de Integrantes del Consorcio o Union Temporal

**COBERTURA DE INTERESES (CI)**

Para determinar la **Cobertura de Intereses** se aplicará la siguiente fórmula:

$$\text{Razón de Cobertura de Intereses CI} = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Gastos de Intereses}}$$

DESCRIPCION	
Si la razón de cobertura de intereses es mayor o igual a uno (1)	ADMISIBLE
Si la razón de cobertura de intereses es menor que uno (1)	NO ADMISIBLE

Para consorcios o uniones temporales, la verificación por cobertura de intereses se obtendrá de la sumatoria proporcional de la cobertura de intereses de cada uno de los miembros que conforman el consorcio o unión temporal, así:

$$CI = \frac{(UO_1 * \%PART_1) + (UO_2 * \%PART_2) + \dots + (UO_n * \%PART_n)}{(GI_1 * \%PART_1) + (GI_2 * \%PART_2) + \dots + (GI_n * \%PART_n)}$$

Dónde:

**CI** = Cobertura de Interes  
**UO** = Utilidad Operacional  
**GI** = Gastos de Interes  
**% PART** = Porcentaje de Participación  
**n** = Numero de Integrantes del Consorcio o Union Temporal

Los proponentes cuyos gastos de intereses sean 0 (cero), cumplen con el indicador de Razón de Cobertura de Intereses.

**NOTA 1.:** En el caso de los consorcios o uniones temporales, los integrantes deberán presentar cada uno su correspondiente certificado de inscripción, calificación y clasificación en el Registro Único de Proponentes RUP de manera separada.

**NOTA 2.:** Se considera que el oferente cumple con la capacidad financiera solicitada en el Pliego de Condiciones, si obtiene en cada indicador los márgenes anteriormente establecidos.

**3.5.1. ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD FINANCIERA PROPONENTES EXTRANJEROS SIN DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA.**

Los Proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia no están obligados a tener RUP y por tanto la verificación de esta información procederá en los términos definidos en los siguientes términos:

### **3.5.1.1.1 PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS EXTRANJERAS SIN DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA**

Los Proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia deberán allegar la siguiente información financiera de conformidad con la legislación propia del país de origen. Los valores deben: (i) presentarse en Pesos Colombianos; (ii) convertirse a la tasa de cambio de la fecha de corte de los mismos y (iii) estar avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa del país de origen.

- A. El estado de situación financiera (balance general) y estado de resultado integral (estado de resultados), acompañados por el informe de auditoría (sí aplica de acuerdo con la legislación de origen) con traducción simple al español de acuerdo con las normas NIIF.
- B. Copia de la tarjeta profesional del contador público o revisor fiscal y certificado de antecedentes disciplinarios vigente expedido por la Junta Central de Contadores de quien realiza la conversión.
- C. El “Formato 11 – Capacidad financiera” para extranjeros diligenciado. En caso de presentarse discrepancias entre la información consignada en el “Formato 11 – Capacidad financiera” para extranjeros y los documentos señalados en el Literal A, prevalecerá la información consignada en los estados financieros incluidos en la oferta.

Las fechas de corte de los documentos señalados en el literal A será a 31 de diciembre de las vigencias 2020, 2021 y 2022. En tal sentido, se tomará la información de conformidad con el mejor año fiscal del Proponente, acompañado del Informe de Auditoría, salvo que se acredite en debida forma que la legislación propia del país de origen establece una fecha de corte diferente a la prevista en este pliego.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el representante legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento en el “Formato 4 – Capacidad financiera” para extranjeros. El proponente podrá acreditar este requisito con un documento que así lo certifique emitido por una firma de auditoría externa.

Si los valores de los estados financieros están expresados originalmente en una moneda diferente a Dólares de los Estados Unidos de América, estos deberán convertirse a Pesos en los términos definidos en el presente pliego de condiciones.

**LAS PROPUESTAS QUE NO CUMPLAN CON LOS REQUISITOS DE HABILITACIÓN DESDE EL PUNTO DE VISTA JURÍDICO, TÉCNICO, Y FINANCIERO, NO SERÁN OBJETO DE EVALUACIÓN DE LOS CRITERIOS DE CALIFICACIÓN ESTABLECIDOS EN EL PRESENTE PROCESO DE CONTRATACIÓN.**

## **CAPITULO 4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ASIGNACIÓN DE PUNTAJE Y CRITERIOS DE DESEMPATE**

La Entidad calificará las ofertas que hayan cumplido con los requisitos habilitantes con los siguientes puntajes:

Tabla 4 - Puntaje por criterios de evaluación

FACTORES DE EVALUACIÓN		PUNTAJE ASIGNADO
<b>FACTOR ECONÓMICO</b>		<b>60</b>
<b>FACTOR TÉCNICO - EXPERIENCIA</b>		<b>20</b>
<b>FACTOR ORGANIZACIÓN</b>		
1. ORGANIGRAMA OPERATIVO	4,0	<b>9,5</b>
2. PROGRAMACION DE OBRA	4,5	
<b>APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL</b>		<b>10</b>
<b>EMPRESARIOS Y EMPRESAS DE MUJERES</b>		<b>0,25</b>
<b>MIPYME</b>		<b>0,25</b>
<b>TOTAL</b>		<b>100 PUNTOS</b>

#### 4.1. FACTOR ECONÓMICO.

Se asignarán máximos sesenta (60) puntos.

Los proponentes deberán incluir los precios unitarios de todos los ítems de la lista de cantidades de obra (incluyendo los costos de materiales, mano de obra en trabajo diurno, nocturno y días feriados, herramientas y todos los demás costos inherentes al cumplimiento satisfactorio del contrato), aproximados al peso siguiente.

Deberán indicar también los valores que resulten de multiplicar las cantidades de obra por los precios unitarios; estos precios quedarán consignados en el contrato que se celebre con el proponente favorecido.

En caso de discrepancia entre los precios unitarios y los precios totales incluidos en el formulario de la propuesta, se hará la corrección aritmética tomando como base el valor del análisis de precios unitarios. La no presentación de cualquiera de los análisis de precios unitarios se constituye en causal de descalificación de la propuesta. El Proponente no debe presentar precios con decimales. En caso de que el Proponente presente algún precio con decimales la Entidad aproximará el precio al valor entero más cercano así: números con parte decimal menor que 0,5 al entero inmediatamente inferior, y números con parte decimal mayor o igual que 0,5 al número entero inmediatamente superior.

Una vez evaluadas las propuestas se descartarán aquellas que se encuentren el 5% por encima y el 10% por debajo del presupuesto oficial.

1. Con las propuestas hábiles y una vez efectuadas las correcciones aritméticas, se calculará un promedio inicial aplicando la siguiente fórmula:

$$PI = \frac{\left( \frac{\sum Pi + Po}{N} \right)}{2}$$

Dónde:

PI = presupuesto promedio inicial  
Po = presupuesto oficial  
Pi = valor propuesta individual  
N = número inicial de propuestas





Las propuestas que se encuentren el 5% por encima y el 5% por debajo del presupuesto promedio inicial serán descartadas.

2. Con las propuestas que queden dentro de los límites anteriores se calculará un presupuesto promedio final

$$PF = \frac{(\sum P_i + P_o)}{(N_1 + 1)}$$

Dónde:

PF = Presupuesto promedio final

N1 = Número de propuestas válidas después del promedio inicial

Las propuestas que se encuentren el 2% por encima y el 2% por debajo del presupuesto promedio final, serán descartadas.

A las propuestas que queden dentro de los límites se les asignará puntaje así:

60 puntos a la de menor precio, la cual se tomará como valor base B y a las restantes se les asignará puntaje aplicando la siguiente fórmula:

$$PV = 60 \left[ \frac{P_i - B}{B} \right] \times 600$$

Dónde:

PV= puntaje por precio para propuestas

B = Valor Base

El puntaje final se calculará con aproximación a dos cifras decimales.

#### 4.1.1. ADMINISTRACION, IMPREVISTOS Y UTILIDAD (AIU)

El proponente debe calcular un AIU que contenga todos los costos en los que incurre la organización del constructor para poder desarrollar la administración, los imprevistos y la utilidad o beneficio económico que pretende percibir por la ejecución del contrato.

El valor del AIU debe expresarse en un porcentaje (%) y debe consignarlo y discriminarlo en la propuesta económica.

Cuando el proponente exprese el AIU en porcentaje (%) y en pesos, prevalece el valor expresado en porcentaje (%).

El porcentaje del A.I.U. que presenten los Proponentes no debe ser superior al porcentaje total del A.I.U establecido en el Formato 4 – Oferta económica. En consecuencia, el Proponente puede configurar libremente el porcentaje individual de la A, de la I y de la U, siempre que la sumatoria de ellos no exceda el porcentaje total definido por la Entidad en el enunciado formato.

#### 4.2. FACTOR TÉCNICO - EXPERIENCIA

**Se asignarán máximos veinte (20) puntos.**



Teniendo en cuenta los contratos ejecutados que se relacionen en el Formato 3 - Experiencia. Relacionar como mínimo tres (3) contratos y máximo cinco (05). El objeto o alcance de los contratos que se acrediten debe estar relacionado con la CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EN ESPACIOS DE OCUPACIÓN INSTITUCIONAL Y/O LUGARES DE REUNIÓN.

Los puntos se asignarán en razón de veinte (20) puntos al oferente cuya sumatoria de experiencia aportada sea igual o superior al 50% del presupuesto oficial de la presente licitación; diez (10) puntos al oferente cuya sumatoria de experiencia aportada sea superior al 40% y menor del 50% del presupuesto oficial de la presente licitación y cinco (5) puntos al oferente cuya sumatoria de experiencia aportada sea superior al 30% y menor al 40% del presupuesto oficial de la presente licitación. La experiencia aportada con valor inferior al 30% del presupuesto oficial no será objeto de puntuación.

El puntaje se asignará de la siguiente manera:

**20 puntos:** al oferente cuya sumatoria de experiencia aportada sea igual o superior al 50% del presupuesto oficial del proceso de selección.

**10 puntos:** al oferente cuya sumatoria de experiencia aportada sea superior al 40% y menor del 50% del presupuesto oficial del presente proceso de selección.

**5 puntos:** al oferente cuya sumatoria de experiencia aportada sea superior al 30% y menor al 40% del presupuesto oficial del presente proceso de selección.

**0 puntos:** Para la propuesta que sustenten experiencia con valor inferior al 30% no se asignara puntaje.

#### **4.3. FACTOR ORGANIZACIÓN (9.5 PUNTOS)**

Se refiere al organigrama operativo, cronograma de actividades y programación de inversión del anticipo propuestos para la ejecución de las obras objeto de la presente contratación.

El puntaje se asignará de la siguiente manera:

**4.0 puntos:** Organigrama operativo.

**4.5 puntos:** Programación de obra.

**0 puntos:** Para las propuestas que no presenten el organigrama operativo o el cronograma de actividades.

La no presentación de la programación de inversión de anticipo será motivo de descalificación de la propuesta.

#### **4.4. APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL**

**Se asignarán máximo diez (10) puntos.**

En virtud de lo consagrado en el Artículo 19 del Acuerdo N. 077 de 1997 – Reglamento de Contratación, la Universidad garantizara en el presente proceso de contratación la participación de oferentes de bienes y servicios de origen nacional. Para tal efecto establece en los pliegos de condiciones dentro de los criterios de calificación de las propuestas, los incentivos para los bienes,



servicios y oferentes nacionales o aquellos considerados nacionales con ocasión de la existencia de trato nacional.

Para apoyar la industria nacional, en la evaluación se asignarán DIEZ (10) PUNTOS a los Proponentes que ofrezcan Bienes o Servicios Nacionales.

Las Ofertas de bienes y servicios nacionales recibirán un puntaje de DIEZ (10) PUNTOS y las Ofertas de bienes y servicios extranjeros que incorporen servicios profesionales, técnicos y operativos nacionales recibirán un puntaje de CINCO (5) PUNTOS.

ARTICULO 21 LEY 80 DE 1993.-Del Tratamiento y Preferencia de las Ofertas Nacionales. Las entidades estatales garantizarán la participación de los oferentes de bienes y servicios de origen nacional, en condiciones competitivas de calidad, oportunidad y precio, sin perjuicio del procedimiento de selección objetiva que se utilice y siempre y cuando exista oferta de origen nacional. Beneficio que se acreditará con el certificado vigente de existencia y representación legal para el caso de las empresas y con la copia de la cédula de ciudadanía para las personas naturales.

De igual manera, conforme con lo establecido en el parágrafo del artículo 1 de la Ley 816 de 2003, modificado por el artículo 51 del Decreto 0019 de 2012, se otorgará tratamiento de servicio de origen nacional a aquellos servicios originarios de los países con los que Colombia ha negociado trato nacional en materia de compras estatales y de aquellos países en los cuales a las ofertas de bienes y servicios colombianos se les conceda el mismo tratamiento otorgado a sus bienes y servicios nacionales.

El proponente deberá manifestar por escrito que se entiende prestado bajo la gravedad de juramento, que los bienes y servicios que ofrece son de origen nacionales. Dicha manifestación deberá presentarse con la oferta, so pena de no otorgarse por parte de la Universidad el puntaje previsto en el artículo 2 de la Ley 816 de 2003 como estímulo a la industria colombiana.

Tratándose de estructurales este criterio debe ser acreditado por cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal.

#### **4.5. EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES**

**Se asignarán máximo 0.25 puntos.**

De conformidad con lo previsto en la Ley 2069 de 2020 reglamentado por el Decreto 1860 de 2021, o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen; la Entidad otorgará un puntaje adicional de hasta el cero punto veinticinco por ciento (0.25%) al Proponente que acredite la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Para que el Proponente obtenga este puntaje debe diligenciar el Formato 9 – Acreditación de emprendimientos y empresas de mujeres y aportar la documentación requerida. Si el Proponente debió subsanar la entrega de dicho formato y/o los documentos exigidos para probar esta condición será válido para el criterio diferencial en cuanto al requisito habilitante relacionado con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada. Sin embargo, no se tendrán en cuenta para la asignación de puntaje, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

La asignación de este puntaje no excluye la aplicación del puntaje para Mipyme.



Tratándose de estructurales este criterio debe ser acreditado por cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal.

#### **4.6. MIPYME DOMICILIADA EN COLOMBIA**

**Se asignarán máximo 0.25 puntos.**

De conformidad con lo previsto en la Ley 2069 de 2020 reglamentado por el Decreto 1860 de 2021, o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen; la Entidad otorgará un puntaje de cero punto veinticinco (0.25) puntos al Proponente que acredite la calidad de Mipyme domiciliada en Colombia de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el párrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

Así las cosas, para obtener el puntaje, el Proponente entregará copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

Si el Proponente debió subsanar la entrega del RUP, éste será válido para los criterios diferenciales en cuanto a los requisitos habilitantes relacionados con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada y los índices de la Capacidad Financiera. Sin embargo, el certificado no se tendrá en cuenta para la asignación del puntaje adicional, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

Tratándose de estructurales este criterio debe ser acreditado por cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal.

**SE ADJUDICARÁ EL PRESENTE PROCESO DE CONTRATACIÓN AL PROPONENTE QUE OBTENGA EL MAYOR PUNTAJE POR CUMPLIMIENTO FACTORES DE CALIFICACIÓN – EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS.**

#### **4.7. FACTORES DE DESEMPATE**

En aplicación de lo dispuesto en el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020 reglamentado por el Decreto 1860 de 2021, en caso de empate en el puntaje total de dos o más ofertas deberán aplicarse las siguientes reglas de acuerdo con cada uno de los numerales, de forma sucesiva y excluyente, para seleccionar al Proponente favorecido:

**1.** Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros.

El Proponente acreditará este factor de desempate de acuerdo con las reglas definidas en el numeral 4.4. del Pliego de Condiciones. Por tanto, este criterio de desempate se probará con los mismos documentos que se presentan para el puntaje de apoyo a la industria nacional.

**2.** Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia. Su acreditación se realizará en los términos del párrafo del artículo 2 de la Ley 82 de 1993, modificado por el artículo 1 de la Ley 1232 de 2008, o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, es decir, la condición de mujer cabeza de familia y la cesación de esta se otorgará desde el momento en que ocurra el respectivo evento y se declare ante un notario. Esta certificación debe tener una fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha del cierre del Proceso de Contratación y en esta deberá verificarse el cumplimiento de los requisitos indicados en el artículo 1 de la Ley 1232 de 2008. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el



plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente contemplada en el Pliego de Condiciones definitivo.

Igualmente, se preferirá la propuesta de la mujer víctima de violencia intrafamiliar, la cual acreditará esta condición de conformidad con el artículo 21 de la Ley 1257 de 2008 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, esto es, cuando se profiera una medida de protección expedida por la autoridad competente. En virtud del artículo 16 de la Ley 1257 de 2008 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, la medida de protección la debe impartir el comisario de familia del lugar donde ocurrieron los hechos y, a falta de este, del juez civil municipal o promiscuo municipal, o la autoridad indígena en los casos de violencia intrafamiliar en las comunidades de esa naturaleza.

En el caso de las personas jurídicas se preferirá a aquellas en las que participen mayoritariamente mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, diligenciará el «Formato 7A – Participación mayoritaria de mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar (persona jurídica)», mediante el cual acreditará, bajo la gravedad del juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar. Además, deberá probar la condición indicada de cada una de las mujeres que participen en la sociedad, aportando los documentos que avalen el cumplimiento de los requisitos, de acuerdo con los dos incisos anteriores.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, se requiere que el titular de la información, como son las mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, diligencien el «Formato 8 – Autorización para el tratamiento de datos personales» mediante el cual autoricen de manera previa y expresa el tratamiento de esta información, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

**3.** Preferir la propuesta presentada por el Proponente que acredite en las circunstancias establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10 %) de su nómina está en condición de discapacidad, de acuerdo con el artículo 24 de la Ley 361 de 1997 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, debidamente certificadas por la oficina del Ministerio del Trabajo de la respectiva zona, que hayan sido contratados con por lo menos un (1) año de anterioridad a la fecha de cierre del presente Proceso de Contratación o desde el momento de la constitución de la persona jurídica cuando esta es inferior a un (1) año y que manifieste adicionalmente que mantendrá dicho personal por un lapso igual al término de ejecución del contrato, para lo cual deberá diligenciar el «Formato 7B – Vinculación de personas en condición de discapacidad». En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente contemplada en el Pliego de Condiciones definitivo.

El tiempo de vinculación en la planta referida de que trata este numeral se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación sea inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

**4.** Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la ley. Para ello la persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, diligenciará el «Formato 7 C – Vinculación de personas no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o sobrevivencia – (Empleador – Proponente)», mediante la cual certificará bajo la gravedad del juramento las personas vinculadas en su nómina y el número de trabajadores que no son beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que cumplieron el requisito de



edad de pensión. Solo se valdrá la vinculación de aquellas personas que se encuentren en las condiciones descritas y que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del Proceso de Contratación. Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de la constitución de la persona jurídica. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente contemplada en el Pliego de Condiciones definitivo.

El tiempo de vinculación en la planta referida de que trata el inciso anterior se acreditará con el certificado de aportes a la seguridad social del último año o del tiempo de constitución de la persona jurídica en caso de que esta sea inferior a un (1) año, en el que se demuestre los pagos realizados por el empleador.

En cualquiera de los dos supuestos anteriores, para el otorgamiento del criterio de desempate, cada uno de los trabajadores que cumpla las condiciones previstas por la ley diligenciará el «Formato 7 C – Vinculación de personas no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o sobrevivencia (Trabajador)», mediante el cual certifica bajo la gravedad del juramento que no es beneficiario de pensión de vejez, familiar o sobrevivencia, y cumple la edad de pensión; además, se deberá allegar el documento de identificación del trabajador que lo firma.

La mayor proporción se definirá en relación con el número total de trabajadores vinculados en la planta de personal, por lo que se preferirá al oferente que acredite un mayor porcentaje

**5.** Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite que por lo menos el diez por ciento (10 %) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, para lo cual la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, bajo la gravedad del juramento, diligenciará el «Formato 7 D – Vinculación de población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana» mediante el cual certifica las personas vinculadas a su nómina y el número de identificación y el nombre de las personas que pertenecen a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana. Solo se tendrá en cuenta aquellas personas que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso. Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se valdrá aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de la constitución de la persona jurídica. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente contemplada en el Pliego de Condiciones definitivo.

El tiempo de vinculación en la planta referida de que trata el inciso anterior se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador en el último año contado a partir de la fecha del cierre del proceso o del tiempo de su constitución cuando esta es inferior a un (1) año.

Además, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior en la cual acredite que los trabajadores pertenecen a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, se requiere que el titular de la información de estos, como son las personas que pertenecen a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, diligencien el «Formato 8- Autorización para el tratamiento de datos personales» mediante el cual autoriza de manera previa y expresa el tratamiento de la información, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.



**6.** Preferir la propuesta de personas naturales en proceso de reintegración o reincorporación para lo cual presentará copia de alguno de los siguientes documentos: i) la certificación en las desmovilizaciones colectivas que expida la Oficina del Alto Comisionado para la Paz, ii) el certificado que emita el Comité Operativo para la Dejación de las Armas respecto de las personas desmovilizadas en forma individual, iii) el certificado que emita la Agencia para la Reincorporación y la Normalización que acredite que la persona se encuentra en proceso de reincorporación o reintegración o iv) cualquier otro certificado que para el efecto determine la Ley. Además, se entregará copia del documento de identificación de la persona en proceso de reintegración o reincorporación.

En el caso de las personas jurídicas, el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, diligenciarán el «Formato 7 E- Participación mayoritaria de personas en proceso de reincorporación y/o reintegración (personas jurídicas)», por medio del cual certificarán bajo la gravedad del juramento que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas partes de la persona jurídica está constituida por personas en proceso de reintegración o reincorporación. Además, deberá aportar alguno de los certificados del inciso anterior, junto con los documentos de identificación de cada una de las personas que está en proceso de reincorporación o reintegración.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, se requiere que el titular de la información, como son las personas en proceso de reincorporación o reintegración, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, diligencien el «Formato 8- Autorización para el tratamiento de datos personales» mediante el cual autoriza de manera previa y expresa el tratamiento de la información, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

**7.** Preferir la oferta presentada por una Mipyme, lo cual se verificará en los términos del párrafo del artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el párrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015. En este sentido, el tamaño empresarial se acreditará con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

Asimismo, se preferirá la oferta presentada por una cooperativa o asociaciones mutuales para lo cual se aportará el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio o la autoridad respectiva. En el caso específico en que el empate se presente entre cooperativas o asociaciones mutuales que tengan el tamaño empresarial de grandes empresas junto con micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de las cooperativas o asociaciones mutuales que cumplan con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, que sean micro, pequeñas o medianas.

**8.** Preferir al oferente persona natural o jurídica que acredite, de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte al 31 de diciembre del año anterior, que por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) del total de sus pagos fueron realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, efectuados durante el año anterior, para lo cual el Proponente persona natural y contador público; o el representante legal de la persona jurídica y el revisor fiscal para las personas obligadas por ley; o del representante legal de la persona jurídica y contador público, según corresponda, diligenciará bajo la gravedad del juramento el «Formato 7 G- Pagos realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales», en el que conste que por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) del total de pagos fueron realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales.



9. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento Mipyme, para lo cual se presentará el certificado de existencia y representación legal en el que conste el cumplimiento de los requisitos del artículo 2 de la Ley 1901 de 2018, o la norma que la modifique o la sustituya. Asimismo, acreditará la condición de Mipyme en los términos del numeral 8.

10. Si después de aplicar los criterios anteriormente mencionados persiste el empate, la Entidad utilizará el siguiente método aleatorio: se procederá a realizar sorteo, por medio de balotas.

## CAPITULO 6. OFERTAS

### 6.1. ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LA OFERTA.

Los Proponentes deben presentar sus ofertas acompañadas de los demás anexos requeridos por la Entidad y de la garantía de seriedad de la oferta. La propuesta contendrá todos los documentos relacionados con el cumplimiento de los aspectos jurídicos, financieros y técnicos, así como la oferta económica.

La oferta estará conformada por dos (02) sobres **ORIGINAL Y COPIA**, que deben cumplir todos los requisitos establecidos en los documentos del proceso. Los sobres deberán entregarse cerrados, separados e identificados. Los documentos que conforman los Sobres No. 1 y 2 deberán presentarse legajados, foliados, escritos en idioma castellano y en medio mecánico. Se deben numerar todas las hojas que contiene la oferta. La propuesta debe contener un índice, en el que se identifique en forma clara la documentación de la oferta y el folio o folios a los que corresponde.

Cada sobre debe indicar: i) el nombre de la entidad; ii) la dirección de radicación; iii) el objeto; iv) el número del proceso de contratación; v) el nombre y dirección comercial del proponente, y vi) el nombre del representante legal del proponente.

La entidad solo recibirá una oferta por proponente. En caso de presentarse para varios procesos de contratación con la Entidad, el Proponente deberá dejar constancia para que proceso presenta su ofrecimiento. La presentación de la propuesta implica la aceptación y conocimiento de la legislación colombiana acerca de los temas objeto del presente proceso y de todas las condiciones y obligaciones contenidas en el mismo. Estarán a cargo del proponente todos los costos asociados a la elaboración y presentación de su oferta y la entidad en ningún caso será responsable de los mismos.

Las tachaduras y/o enmendaduras sobre alguno de los documentos que acreditan los requisitos habilitantes o los factores de evaluación de la oferta, deberán estar salvados con la firma de quien suscribe el correspondiente documento al pie de la misma y con una nota al margen donde manifieste clara y expresamente la corrección realizada.

### 6.2. CIERRE DEL PROCESO Y APERTURA DE OFERTAS.

Se entenderán recibidas por la entidad las ofertas que a la fecha y hora indicada en el cronograma del proceso de contratación se presenten físicamente en el lugar destinado para su recepción. No serán tenidas como recibidas las ofertas que hayan sido radicadas o entregadas en otras dependencias de la entidad.

Una vez vencido el término para presentar ofertas, la Universidad realizará la apertura de las ofertas en presencia de los proponentes o veedores que deseen asistir y elaborará un acta de cierre en la cual conste la fecha y hora de recibo de las ofertas. La hora de referencia será la hora legal





colombiana certificada por el Instituto Nacional de Metrología (utilizando para tal efecto la página web <http://horalegal.inm.gov.co>).

De lo anterior, se levantará un acta que solo será suscrita por los funcionarios o contratistas de la Entidad que intervengan en la diligencia de cierre, en la cual se relacionará como información de cada oferta, el nombre o razón social de los proponentes, el valor de la oferta económica, el número de folios, y las observaciones correspondientes, así como los demás aspectos relevantes que considere la entidad.

No se admitirán propuestas parciales ni alternativas. El incumplimiento de este requisito hace inadmisibles las propuestas.

En la oferta económica, el proponente debe indicar claramente cuál es el precio propuesto. Cualquier costo a cargo del Proponente que sea omitido en la Oferta se entenderá que se encuentra incluido y por tanto no puede ser objeto de reembolso o de reclamación por restitución del equilibrio económico. El valor de la propuesta será en pesos colombianos, incluyendo todos los gastos y discriminando los impuestos a que haya lugar. Cada ítem de la propuesta debe especificar el valor unitario. Así mismo, informar sobre aquellos que, atendiendo la naturaleza, se encuentren exentos de dicho impuesto. Toda la información económica y financiera de la propuesta deberá presentarse en pesos colombianos.

Las propuestas que no aporten la totalidad de la documentación y con las características mínimas solicitadas, serán declaradas como **NO ADMISIBLES**.

Los proponentes autorizan a la Universidad para verificar, por cualquier medio y/o con cualquier persona autorizada para ello, toda la información que suministren en las propuestas. Cualquier ambigüedad, imprecisión o inconsistencia en los aspectos necesarios para la evaluación o comparación de la propuesta como resultado de omisiones, errores y/o incumplimiento de las instrucciones de este pliego de condiciones, será causa suficiente para no considerar dicha propuesta.

Los documentos presentados que no sean perfectamente legibles podrán ser solicitados por la Universidad hasta el término de traslado del informe de evaluación para ser tenidos en cuenta en la evaluación de las ofertas y de no entregarlos con la oportunidad solicitada el proponente asumirá las consecuencias que de ello se deriven según lo dispuesto en este Pliego de Condiciones.

### **6.3. EXPEDICION DE ADENDAS**

La Universidad podrá modificar los pliegos de condiciones del presente proceso de contratación mediante la expedición de ADENDA hasta un (01) día hábil antes de la fecha de cierre y entrega de propuestas.

De igual manera, podrá modificar mediante ADENDA el cronograma del proceso de contratación.

### **6.4. REVISIÓN DE LOS REQUISITOS HABILITANTES Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS**

La Universidad revisará el cumplimiento de los requisitos habilitantes exigidos en el presente documento dentro del término establecido en el cronograma del proceso de contratación. Los proponentes pueden subsanar la forma como acreditaron los requisitos habilitantes, dichos documentos deberán ser entregados por los proponentes dentro del término requerido por la Entidad.

Serán rechazadas las ofertas de aquellos proponentes que no suministren la información y la



documentación solicitada por la entidad dentro del plazo requerido. Durante el término otorgado para subsanar las ofertas, los proponentes no podrán acreditar circunstancias ocurridas con posterioridad al cierre del proceso.

Las ofertas de los Proponentes que hayan acreditado los requisitos habilitantes requeridos por la entidad serán evaluadas, de acuerdo con lo establecido en el presente pliego.

La evaluación de las propuestas será realizada por los profesionales designados por el Rector(a) como representante legal de la Universidad, quienes registrarán el resultado en la correspondiente Acta de Evaluación.

El Informe de Publicación de Resultados se publicará en la página institucional de la Universidad y de manera publicitaria en el SECOP II dentro del término señalado en el cronograma del presente proceso de contratación, término dentro del cual los proponentes podrán hacer las observaciones que consideren y entregar los documentos y la información solicitada por la Universidad.

Al finalizar este plazo, la Universidad se pronunciará sobre las observaciones y publicará el Informe Publicación Final de Resultados de los requisitos habilitantes y de calificación, de ser el caso.

#### **6.5. REGLAS DE SUBSANABILIDAD, EXPLICACIONES Y ACLARACIONES**

El Proponente tiene la responsabilidad y carga de presentar su oferta en forma completa e íntegra, esto es, respondiendo todos los puntos del Pliego de Condiciones y adjuntando todos los documentos de soporte o prueba de las condiciones que pretenda hacer valer en el proceso.

En caso de ser necesario, la Entidad deberá solicitar a los Proponentes durante el proceso de evaluación, y a más tardar en el informe de evaluación, las aclaraciones, precisiones o solicitud de documentos que puedan ser subsanables. No obstante, los Proponentes no podrán completar, adicionar, modificar o mejorar sus propuestas. Los Proponentes deberán allegar las aclaraciones o documentos requeridos dentro del plazo requerido por la entidad hasta el término de traslado del informe de evaluación.

En el evento en que la Entidad no advierta la ausencia de requisitos o la falta de documentos referentes a la futura contratación o al Proponente, no necesarios para la comparación de las propuestas y no los haya requerido durante el proceso de evaluación, a más tardar en el informe de evaluación, podrá requerir al Proponente, otorgándole un término igual al establecido para el traslado del informe de evaluación, con el fin de que los allegue. En caso de que sea necesario, la Entidad ajustará el cronograma.

Las subsanaciones, explicaciones y aclaraciones se presentarán en la forma establecida por la entidad. Todos aquellos requisitos de la oferta que afecten la asignación de puntaje, incluyendo los necesarios para acreditar requisitos de desempate, no son subsanables, por lo que los mismos deben ser aportados por los Proponentes desde la presentación de la oferta.

En virtud del principio de buena fe, los proponentes que presenten observaciones al proceso o a las ofertas y conductas de los demás oferentes deberán justificar y demostrar su procedencia y oportunidad.

#### **6.6. DEVOLUCIÓN DE LAS OFERTAS**

Una vez finalizado el proceso de selección los Proponentes no favorecidos con la adjudicación del contrato, podrán acercarse a reclamar la garantía de seriedad de la Oferta y los demás documentos,

dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la fecha en que se expida el acto de adjudicación, previsto en el Cronograma; de lo contrario, la Entidad procederá al archivo de la Oferta.

## 6.7. RECHAZO

La entidad rechazará las ofertas que estén en cualquiera de las siguientes condiciones:

- Sean presentadas después de vencido el plazo establecido para el efecto en el Cronograma.
- Que el proponente o alguno de los integrantes del proponente plural se encuentre incurso en alguna de las causales de inhabilidad, incompatibilidad, o prohibiciones previstas en la ley para contratar.
- Cuando una misma persona natural o jurídica, o integrante de un proponente plural presente o haga parte en más de una propuesta para el presente proceso de contratación.
- Que el proponente o alguno de los integrantes del proponente plural este reportado en el Boletín de Responsables Fiscales emitido por la Contraloría General de la Republica.
- Que la persona jurídica proponente individual o integrante del proponente plural esté incurso en la situación descrita en el numeral 1 del artículo 38 de la Ley 1116 de 2006.
- Cuando la propuesta no cumpla la totalidad de requisitos de habilitación y/o de calificación exigidos en el presente pliego de condiciones.
- Que el Proponente no aclare, subsane o aporte documentos solicitados por la Entidad en los términos establecidos para tal fin; o aportándolos no lo haga de forma correcta.
- Que la inscripción, renovación o actualización del Registro Único de Proponentes (RUP) no esté vigente y en firme antes del cierre del proceso.
- Que el Proponente aporte información inexacta en los términos del presente pliego.
- Que el Proponente se encuentre inmerso en conflicto de interés.
- Las propuestas que contengan enmendaduras graves o presenten alteraciones e irregularidades que no permitan el análisis o estudio de las mismas, no convalidadas o certificadas con la firma de quien expide el documento.
- La no presentación de oferta económica.
- La no entrega de la Garantía de seriedad de la oferta junto con la propuesta.
- Que el objeto social del proponente o el de sus integrantes no le permita ejecutar el objeto del contrato.
- Presentar la oferta con tachaduras o enmendaduras en alguno de los documentos que acreditan los requisitos habilitantes o los factores de evaluación de la oferta y no estén convalidadas en la forma indicada en el Pliego de Condiciones, sin perjuicio de la posibilidad de subsanar los primeros en los términos del pliego.
- Aquellas propuestas que el valor total de la oferta económica supere el presupuesto oficial estimado para el presente proceso de contratación.
- Que la propuesta presente una diferencia mayor o igual al uno por ciento (1%), por exceso o defecto, con respecto al valor registrado en la oferta económica luego de realizar la corrección aritmética del ofrecimiento económico en los términos descritos en el Pliego de Condiciones.
- Que el proponente adicione, suprima, cambie, o modifique los ítems, la descripción, las especificaciones, el detalle, las unidades o cantidades señaladas en la Oferta económica, de acuerdo con lo exigido por la entidad.
- No ofrecer el valor de un precio unitario u ofrecerlo en cero (0) pesos.
- Superar el valor unitario de alguno o algunos de los siguientes ítems ofrecidos con respecto al valor establecido para cada ítem del presupuesto oficial.
- No discriminar en la oferta económica el porcentaje de AIU en la forma como lo establece el Pliego de Condiciones en el Formato correspondiente. Se entiende que el proponente discrimina en la oferta económica el porcentaje de AIU cuando señala el porcentaje (%)



correspondiente a la Administración, los Imprevistos y la Utilidad. En ningún caso la entidad rechazará la oferta por no presentar el desglose del AIU.

- Ofrecer como AIU un porcentaje cuya sumatoria sea superior al establecido por la Entidad en el Anexo Oferta Económica.
- Cuando la propuesta es presentada por un Proponente distinto al que aparece en los documentos soporte o formatos de la Oferta.
- Cuando se determine que el valor total de la oferta económica es artificialmente bajo.
- Cuando se presenten propuestas parciales y/o condicionadas y esta posibilidad no haya sido establecida en el pliego de condiciones.
- Las demás señaladas en el presente pliego de condiciones y previstas en la ley.

#### **6.8. PRECIO ARTIFICIALMENTE BAJO**

En el evento en el que el precio de una oferta, al momento de su evaluación, no parezca suficiente para garantizar una correcta ejecución del contrato, de acuerdo con la información recogida durante la etapa de planeación y particularmente durante el Estudio Previo, la Entidad deberá aplicar el procedimiento descrito para tal efecto en el Decreto 1082 de 2015 en cuanto al manejo de ofertas artificialmente bajas en Procesos de Contratación, además podrá acudir a los parámetros definidos en la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente, como un criterio metodológico.

### **CAPITULO 7. ADJUDICACIÓN Y/O DECLARATORIA DESIERTA**

#### **7.1. ADJUDICACIÓN.**

De conformidad con lo establecido en el Reglamento de Contratación, el Rector(a) como representante legal de la Universidad por medio de acto administrativo motivado adjudicará el Proceso de Contratación al Proponente ubicado en el primer orden de elegibilidad según el orden establecido en el informe de evaluación, o procederá a la declaratoria de desierto del proceso, si a ello hubiera lugar.

La adjudicación se realizará en la fecha establecida en el cronograma del presente proceso de contratación. El acto administrativo de adjudicación se publicará en la página web de la Universidad.

#### **7.2. DECLARATORIA DE DESIERTA**

La Entidad podrá declarar desierto el proceso de selección cuando:

- A. No se presenten ofertas.
- B. Ninguna oferta resulte hábil, por no cumplir las exigencias del pliego de condiciones.
- C. Existan causas o motivos que impidan la escogencia objetiva del Proponente.
- D. El Representante Legal de la Entidad o su delegado no acoja la recomendación del Comité Evaluador y opte por la declaratoria de desierto del proceso, caso en el cual deberá motivar su decisión.
- E. Lo contemple la Ley.

La declaratoria de desierto se declarará en acto administrativo motivado en el que se señalara de forma expresa y detallada las razones que han conducido a esa determinación. No procederá la declaratoria de desierto cuando solo se presente una propuesta hábil y esta se considera favorable



para la entidad, de conformidad con los factores de escogencia y la ponderación precisa, detallada y concreta de los mismos, contenido en los pliegos de condiciones.

## CAPITULO 8. CONTRATO

### 9.1. PLAZO PARA LA FIRMA DEL CONTRATO.

El proponente favorecido con la adjudicación quedará obligado a suscribir el contrato respectivo dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes a la adjudicación. El Contrato deberá ser firmado por la persona competente que hizo la oferta o por el representante legal, cuando se trate de personas jurídicas.

Si el oferente favorecido no firmare el contrato dentro de los plazos señalados, la Universidad queda facultada para adjudicar al Proponente que haya obtenido el segundo mejor puntaje.

### 9.2. CONDICIONES Y FORMA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Para el cumplimiento de los fines de la contratación, el Rector (a) al celebrar un contrato tiene la dirección general y la responsabilidad de ejercer el control y la vigilancia de su ejecución. En consecuencia, con el exclusivo propósito de evitar la paralización o afectación grave del servicio a cargo de la Universidad y asegurar la inmediata, continua y adecuada prestación del mismo, podrá acudir a los medios que puede utilizar la Universidad para el cumplimiento del objeto contractual: Interpretación, Modificación y Terminación Unilateral, Caducidad, Multas y Clausula Penal Pecuniaria, contemplados en el Reglamento de Contratación de la Universidad.

### 9.3. GARANTÍAS EXIGIDAS AL CONTRATISTA.

El Proponente que resulte adjudicatario del Proceso de Contratación dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la firma del contrato deberá presentar una garantía de cumplimiento de las obligaciones derivadas del Contrato a favor de la Universidad. La garantía de cumplimiento debe tener los siguientes amparos:

**a). DE CUMPLIMIENTO:** El valor de esta garantía debe ser de por lo menos el quince por ciento (15%) del valor del contrato y vigencia igual a la duración del contrato y dos (02) meses más, pero teniendo en cuenta que el valor del contrato será superior a un millón (1.000.000) de SMMLV, acudiendo a la normatividad prevista en el artículo 2.2.1.2.3.1.12 del Decreto 1082 de 2015 en cuanto a la Suficiencia de la garantía de cumplimiento, la Entidad aplicará la siguiente regla:

3. Si el valor del contrato es superior a diez millones (10.000.000) de SMMLV, la Entidad Estatal puede aceptar garantías que cubran al menos el cero punto cinco por ciento (0,5%) del valor del contrato.

**b). DE ANTICIPO:** Deberá ser equivalente al cien por ciento (100%) del monto que el Contratista reciba a título de anticipo, con una vigencia igual a la duración del contrato y dos (02) meses más.

**c). DE PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES:** Que cubra el cumplimiento y pago de todas las obligaciones laborales contraídas o que contraiga el CONTRATISTA con los trabajadores por él asignados a la ejecución del contrato, con una suma asegurada equivalente al cinco por ciento (5%) del valor del contrato. Este amparo deberá estar vigente durante la duración del contrato y tres (3) años más.



**d). DE ESTABILIDAD DE LA OBRA:** Con una vigencia de cinco (5) años contados a partir de la fecha de entrega de la obra y por una cuantía equivalente al quince por ciento (15%) del valor definitivo de la obra objeto del contrato.

**e). DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL.** Con objeto de protegerse contra reclamaciones por daños y perjuicios, lesiones personales, muerte y daño contra la propiedad, que pueda surgir por causa de la obra ejecutada por el CONTRATISTA, sus empleados, directores o asociados y subcontratistas, el CONTRATISTA deberá constituirla por medio de un amparo autónomo contenido en póliza anexa, por regla general no podrá ser inferior al siete por ciento (7%) del valor del contrato y por una vigencia igual al contrato y dos (02) años más.

Teniendo en cuenta que el valor del contrato será superior a un millón (1.000.000) de SMMLV, acudiendo a la normatividad prevista en el artículo 2.2.1.2.3.1.17. del Decreto 1082 de 2015 en cuanto a la Suficiencia *del seguro de responsabilidad civil extracontractual*, la Entidad aplicará la siguiente regla:

5. El cinco por ciento (5%) del valor del contrato cuando este sea superior a diez mil (10.000) SMMLV, caso en el cual el valor asegurado debe ser máximo setenta y cinco mil (75.000) SMMLV.

La vigencia de esta garantía deberá ser igual al período de ejecución del contrato.

**Parágrafo 1º.** Las garantías deberán ser expedidas por compañías de seguros o bancarias, cuyas pólizas matrices estén aprobadas por la Superintendencia Bancaria, y estarán sometidas a su aprobación por parte de la Universidad. Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza para entidades estatales, (ii) patrimonio autónomo, (iii) garantía bancaria.

**Parágrafo 2º.** Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.

No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.

Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.

El contratista está obligado a restablecer el valor de la garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la entidad, así como, a ampliar las garantías en los eventos de adición y/o prórroga del contrato. El no restablecimiento de la garantía por parte del contratista o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del contrato y se iniciarán los procesos sancionatorios a que haya lugar.

#### **9.4. PERFECCIONAMIENTO Y LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO**

El contrato resultante del presente proceso de contratación se perfeccionará cuando se logra acuerdo sobre el objeto de la contraprestación y éste se suscriba por los intervinientes.

Para su legalización y posterior ejecución se requerirá:



- A. La constitución y aprobación de las Garantías;
- B. La existencia del Registro Presupuestal.

Los contratos de la Universidad son intuitu personas, y, en consecuencia, una vez celebrados no pueden cederse sin previa autorización escrita de la Universidad.

#### **9.5. UTILIZACIÓN DE MECANISMOS DE SOLUCIÓN DIRECTA EN LAS CONTROVERSIAS CONTRACTUALES**

La Universidad y los contratistas buscarán solucionar en forma ágil, rápida y directa las diferencias y discrepancias surgidas de la actividad contractual; para tal efecto al surgir las diferencias acudirán al empleo de los mecanismos de solución de controversias contractuales tales como: la conciliación, a la amigable composición y a la transacción.

#### **9.6. INTERVENTORÍA Y SUPERVISIÓN**

La Interventoría es el seguimiento que sobre el cumplimiento del contrato realice una persona natural o jurídica contratada para tal fin, cuando la ley ha establecido la obligación de contar con esta figura en determinados contratos, cuando el seguimiento del contrato requiera del conocimiento especializado en la materia objeto del mismo, o cuando la complejidad o la extensión del contrato lo justifiquen.

Conforme lo anterior, para garantizar el cabal seguimiento y control de la ejecución de las actividades de obra a contratarse por la entidad en virtud del proyecto de inversión financiado con recursos provenientes del Sistema General de Regalías identificado con el código BPIN 2023000050004, la Interventoría será contratada por la Universidad Francisco de Paula Santander como instancia pública designada.

De igual manera, LA UNIVERSIDAD ejercerá el control y la vigilancia de la correcta ejecución del objeto contratado, con el fin de proteger la moralidad administrativa, de prevenir la ocurrencia de actos de corrupción, y de tutelar la transparencia de la actividad contractual, a través de un Supervisor.

Para el cabal cumplimiento de las funciones de Supervisión deberá ejercer sus actividades de conformidad con lo dispuesto en el Manual de Supervisión e Interventoría adoptado por la Universidad.

### **CAPITULO IX. LISTADO DE ANEXOS Y FORMATOS**

#### **ANEXOS**

- 1. Anexo 1 – Anexo Técnico
- 2. Anexo 2 – Cronograma
- 3. Anexo 3 – Minuta del Contrato

#### **FORMATOS**

- 1. Formato 1 – Compromiso Anticorrupción
- 2. Formato 2 – Carta de presentación de la oferta
- 3. Formato 3 – Experiencia
- 4. Formato 4 – Oferta económica
- 5. Formato 5 – Pagos de seguridad social y aportes legales (personas jurídicas)



6. Formato 6 – Pagos de seguridad social y aportes legales (personas naturales)
7. Formato 7 – Factores de desempate
8. Formato 8 – Autorización para el tratamiento de datos personales (si aplica)
9. Formato 9 – Acreditación de emprendimientos y empresas de mujeres (si aplica)
10. Formato 10 – Conformación de Proponente Plural (si aplica)
11. Formato 11 - Capacidad financiera y organizacional para personas extranjeras sin sucursal o domicilio en Colombia (si aplica)



## ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

### ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE

El contratista se compromete a ejecutar todas y cada una de las actividades establecidas en el proyecto de inversión financiado con recursos provenientes del Sistema General de Regalías identificado con código BPIN 2023000050004.

Las actividades y obras a ejecutar en virtud del objeto de la presente contratación son las siguientes:

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT
<b>1,1</b>	<b>PRELIMINARES</b>		
1,1,1	Localización y replanteo	M2	31626,52
1,1,2	Descapote y limpieza manual. Inc. Retiro	M2	31626,52
1,1,3	Demolicion de estructuras metalicas	M2	9952,13
1,1,4	Desmote de estructuras metalicas	M2	9952,13
1,1,5	Demolicion de estructuras en concreto	M2	1014,52
1,1,6	Demolicion de piso en gres	M2	386,85
<b>1,2</b>	<b>PUBLICIDAD</b>		
1,2,1	Aviso volumetrico en acrilico traslucido con modulo de luz led en 110 W palabra CIENCIA	UND	1,00
1,2,2	Aviso volumetrico en acrilico traslucido con modulo de luz led en 110 W palabra INNOVACION	UND	1,00
1,2,3	Aviso volumetrico en acrilico traslucido con modulo de luz led en 110 W palabra INVESTIGACION	UND	1,00
1,2,4	Aviso volumetrico en acrilico traslucido con modulo de luz led en 110 W palabra TECNOLOGIA	UND	1,00
1,2,5	Aviso volumetrico en acrilico traslucido con modulo de luz led en 110 W palabra CENTRO DE EVENTOS, EXPOSICIONES EN INNOVACION.	UND	1,00
<b>1,3</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		
1,3,1	Conformación y compactación mecánica de la subrasante	m2	31626,52
1,3,2	Retiro de material sobrante	M3	4261,13
<b>1,4</b>	<b>PISOS, SALÓNES, ADMINISTRACIÓN, BAÑOS Y DEMAS.</b>		
1,4,1	Excavación mecánica sin clasificar	M3	2094,87
1,4,2	Excavación manual en material consistencia dura	M3	585,48
1,4,3	Relleno con material seleccionado de la misma excavación. Compacto manualmente	M3	2032,59
1,4,4	Relleno con material granular seleccionado. Compacto manualmente	M3	1150,16
<b>1,5</b>	<b>ESTRUCTURAS DE CONCRETO</b>		
1,5,1	Solado en concreto 17,5 MPa e: 0,05 m	M2	1560,85
1,5,2	Concreto ciclopeo	M3	128,09
1,5,3	Zapata en concreto 28 MPa.	M3	242,43
1,5,4	Pedestal en concreto 28MPa	M3	108,26

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT
1,5,5	Viga de amarre sobre suelo. Concreto 28 Mpa, Nivel -1,25m y Nivel 0,00m	M3	555,59
1,5,6	Columna rectangular en Concreto 28 Mpa	M3	514,85
1,5,7	Viga rectangular en concreto 28 Mpa; Nivel 4,25m; 7,9m; 11,2m; 15m.	M3	740,43
1,5,8	Riostras en concreto 28 Mpa; Nivel 4,25m; 7,9m; 11,2m.	M3	61,77
1,5,9	Acero de refuerzo fy: 420 MPa. Corte figurado y armado en obra	Kg	462.711,83
1,5,10	Placa aligerada en icopor,e: 0.05 m; incluye viguetas y malla electrosoldada	m2	7359,36
1,5,11	Mensula en concreto 28 Mpa.	und	46,00
1,5,12	Escalera en concreto 28 Mpa	m3	53,24
1,5,13	Placa maciza en concreto e=0.15m	m2	80,99
<b>1,6</b>	<b>ESTRUCTURAS METALICAS</b>		
	<b>CUBIERTA METALICA BLOQUE A</b>		
1,6,1	Cercha metálica. En Tubo 200*200*7 mm/150*150*4 mm; Incluye platinas de rigidez y pernos de anclaje.	Und	9,00
1,6,2	Correa metálica. Tubo rectangular 120*60*3 mm	m	620,87
1,6,3	Riostra transversal de cubierta. Tubo rectangular 120*60*3 mm	m	115,20
1,6,4	Sistema contraviento barra lisa Ø 1/2 plg.	m	296,15
1,6,5	Cubierta en teja termoacustica	m2	586,84
	<b>CUBIERTA METALICA BLOQUE E</b>		
1,6,6	Cercha metalica en tuberia estructural, Incluye platinas de rigidez y pernos de anclaje.	Kg	32761,20
1,6,7	Correa metálica. Tubo rectangular 200x70x3 mm	ml	1211,26
1,6,8	Riostra transversal de cubierta. Tubo rectangular 200x70x3 mm	ml	115,20
1,6,9	Sistema contraviento barra lisa Ø 1/2 plg.	m	550,64
1,6,10	Cubierta en teja termoacustica	m2	1317,82
	<b>COLUMNA TIPO PARA JARDINES VERTICALES</b>		
1,6,11	Cercha metalica en perfilera L, Incluye platinas de rigidez y pernos de anclaje.	Kg	52756,48
1,6,12	Lamina metalica cal 22 en cercha metalica	m2	1965,32
	<b>LOCALES</b>		
1,6,13	Columna metalica cuadrada 120x120x4mm	ml	33,60
1,6,14	Placa de anclaje 200x200x4mm, incluye pernos 5/8"	und	12,00
1,6,15	Correa metálica. Tubo rectangular 120*60*3 mm	m	281,30
<b>1,7</b>	<b>MAMPOSTERÍA</b>		
1,7,1	Muro Endovelado de cavidad vertical reforzada bloque liso cemento estructural 39*19*19 cm.	m2	173,39
1,7,2	Muro en bloque #5	m2	3408,67
1,7,3	Viga Cinta 0.15*0.25 m. Concreto 28 Mpa; Incluye acero de refuerzo	ml	90,60

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT
1,7,4	Columna confinamiento 0.15x0.2 m. Concreto 21 MPa, Incluye acero de refuerzo	ml	2407,55
1,7,5	Mampostería estructural en bloque de concreto. Incluye aislante en poliestireno de 10 cm	m2	1308,15
1,7,6	Muros divisorios en drywall e=0.10m	m2	2250,80
1,7,7	Muro acustico	m2	65,16
<b>1,8</b>	<b>ACABADOS MAMPOSTERÍA Y ESTRUCTURA</b>		
1,8,1	Pañete liso para muro 1:5	m2	7860,23
1,8,2	Filos y dilataciones	m	2740,00
1,8,3	Estuco plástico para muros divisorios y columna	m2	13104,55
1,8,4	Pintura vinilo sobre estuco plástico para muros divisorios y columna	m2	11377,63
1,8,5	Enchape cerámico 38x38 o similar sobre muros	m2	617,88
1,8,6	Pintura sobre muro en drywall	m2	4093,06
<b>1,9</b>	<b>PISOS Y CIELO RASO</b>		
1,9,1	Placa de Contrapiso en Concreto 21 Mpa, e: 0,1m Nivel 0,00m	m2	4373,18
1,9,2	Mortero de nivelacion e=0,06m	m2	8719,83
1,9,3	Piso en cerámico acabado Mate formato 60*60	m2	6434,37
1,9,4	Piso en gres colonial plazoleta, pasillo	m2	1770,06
1,9,5	Cielo Raso en PVC	m2	2623,16
1,9,6	Piso alfombrado	m2	353,86
<b>1,10</b>	<b>ACABADO ARQUITECTONICOS</b>		
1,10,1	Division en aluminio negro con vidrio templado 10mm	m2	315,44
1,10,2	Pasamanos en madera plastica h=1.50m	m	344,50
1,10,3	Cubierta en policarbonato alveolar 8 mm Cristal	m2	791,20
1,10,4	Pasamanos en acero inoxidable	m	139,32
1,10,5	Cubierta en policarbonato alveolar 8 mm Gris	m2	112,00
<b>1,11</b>	<b>INSTALACIONES HIDRÁULICAS, SANITARIAS Y DESAGÜES</b>		
	<b>OBRAS CIVILES</b>		
1,11,1	Excavación manual en material consistencia dura	M3	1130,66
1,11,2	Relleno con material seleccionado de la misma excavación. Compacto manualmente	M3	627,21
1,11,3	Relleno para piso o cama, lateral y hasta 20 cm sobre la clave del tubo con material de préstamo. Debe cumplir especificación similar a suelo tipo granular ASTM suelo clase II-GW-GP-SW.	M3	443,47
1,11,4	Concreto para cimentación o atraque 3.000 PSI	M3	23,30
	<b>AGUA POTABLE</b>		
1,11,5	Punto de agua fría 1"	UN	23,00
1,11,6	Punto de agua fría 1/2"	UN	82,00
1,11,7	Punto de agua fría 3/4"	UN	10,00

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT
1,11,8	Punto de agua fría 1 1/4"	UN	2,00
1,11,9	Suministro e instalación tuberías PVC Ø1/2" RDE 13.5 (incluye accesorios)	M	75,64
1,11,10	Suministro e instalación tuberías PVC Ø3/4" RDE 21 (incluye accesorios)	M	26,54
1,11,11	Suministro e instalación tuberías PVC Ø1" RDE 21 (incluye accesorios)	M	39,19
1,11,12	Suministro e instalación tuberías PVC Ø1 1/4" RDE 21 (incluye accesorios)	M	53,30
1,11,13	Suministro e instalación tuberías PVC Ø1 1/2" RDE 21 (incluye accesorios)	M	62,79
1,11,14	Suministro e instalación tuberías PVC Ø2" RDE 21 (incluye accesorios)	M	125,21
1,11,15	Suministro e instalación tuberías PVC Ø2 1/2" RDE 21 (incluye accesorios)	M	16,96
<b>AGUAS NEGRAS</b>			
1,11,16	Punto de desagüe 2"	UN	96,00
1,11,17	Punto de desagüe 4"	UN	33,00
1,11,18	Punto de desagüe 3"	UN	12,00
1,11,19	Suministro e instalación Tuberías aguas servidas Ø3" (incluye accesorios)	M	50,75
1,11,20	Suministro e instalación Tuberías aguas servidas Ø4" (incluye accesorios)	M	129,40
1,11,21	Suministro e instalación Tuberías aguas servidas Ø6" (incluye accesorios)	M	118,90
1,11,22	Suministro e instalación Bajante aguas servidas Ø4" (incluye accesorios)	M	46,40
1,11,23	Suministro e instalación Bajante aguas servidas Ø3" (incluye accesorios)	M	11,40
1,11,24	Punto ventilacion Ø2"	UN	62,00
1,11,25	Punto Bajantes sanitario Ø4"-Ø3"	UN	11,00
1,11,26	Suministro e instalación Tubería ventilación 2" (incluye accesorios)	M	239,05
1,11,27	Suministro e instalación bajantes ventilación Ø2" (incluye accesorios)	M	97,70
1,11,28	Caja de inspección según diseño	UN	16,00
<b>AGUAS LLUVIAS</b>			
1,11,29	Punto de desagüe aguas lluvias 4" (Tragante de Cúpula o sifón 4")	UN	19,00
1,11,30	Punto de desagüe aguas lluvias 6" (Tragante de Cúpula o sifón 6")	UN	17,00
1,11,31	Punto Bajantes Ø=4"	UN	11,00
1,11,32	Punto Bajantes Ø=6"	UN	23,00
1,11,33	Suministro e instalación Bajante aguas lluvias Ø4 (incluye accesorios)	M	105,85
1,11,34	Suministro e instalación Bajante aguas lluvias Ø6 (incluye accesorios)	M	204,75

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT
1,11,35	Suministro e instalación Tuberías aguas lluvias Ø4" (incluye accesorios)	M	76,18
1,11,36	Suministro e instalación Tuberías aguas lluvias Ø6" (incluye accesorios)	M	289,45
1,11,37	Suministro e instalación Tuberías aguas lluvias Ø8" (incluye accesorios)	M	51,21
1,11,38	Suministro e instalación Tuberías aguas lluvias Ø10" (incluye accesorios)	M	121,02
1,11,39	Suministro e instalación Carcamo en Concreto (0.4mx0.4m)	m	34,00
<b>SISTEMA CONTRAINCENDIOS</b>			
1,11,40	Suministro e instalación de Tuberías acero carbón, ASTM A-53, Sch 10, Grado A 1 1/2" (incluye accesorios)	M	39,43
1,11,41	Suministro e instalación de Tuberías acero carbón, ASTM A-53, Sch 10, Grado A 2 1/2" (incluye accesorios)	M	1087,33
1,11,42	Suministro e instalación de Tuberías acero carbón, ASTM A-53, Sch 10, Grado A 3" (incluye accesorios)	M	798,02
1,11,43	Suministro e instalación de Tuberías acero carbón, ASTM A-53, Sch 10, Grado A 4" (incluye accesorios)	M	1466,52
1,11,44	Suministro e instalación de Tuberías acero carbón, ASTM A-53, Sch 10, Grado A 6" (incluye accesorios)	M	718,06
1,11,45	Suministro e instalación de Tuberías acero carbón, ASTM A-53, Sch 10, Grado A 4" TERMINACION GABINETE (incluye accesorios)	M	50,40
1,11,46	Suministro e instalación de Tuberías CPVC 3" (incluye accesorios)	M	7,50
1,11,47	Suministro e instalación de Tuberías CPVC 6" (incluye accesorios)	M	238,48
1,11,48	Suministro e instalación Siamesa 4"	UN	1,00
1,11,49	Suministro e instalación Estación para control, prueba y drenaje 6"	UN	9,00
1,11,50	Suministro e instalación Rociador	UN	2611,00
1,11,51	Suministro e instalación Gabinete Clase III	UN	42,00
<b>SISTEMA DE BOMBEO</b>			
1,11,52	Bomba jockey SCI H=92 m Q=3.2 l/s	UN	1,00
1,11,53	Bomba SCI H=92 m Q=32 l/s	UN	1,00
1,11,54	Bomba sumergible H=6 m Q=11.2 l/s	UN	1,00
1,11,55	Bomba Agua Potable H=32 m Q=5.1 l/s	UN	2,00
1,11,56	Hidroneumatico V=250 L	UN	2,00
1,11,57	Tubería de rebose 3"	M	2,20
1,11,58	Tubería rebombeo desagüe 4"	M	14,00
1,11,59	Carcamo en concreto incluye rejilla de sumidero (0.4x0.4)	M	5,85
1,11,60	Tanquilla de regulación para lavado y rebose	und	1,00
1,11,61	Tanque de almacenamiento V=159.6 M3	und	1,00

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT
1,11,62	Cuarto para bombeo dim int (3x7x2.2)	und	1,00
	<b>ACCESORIOS</b>		
1,11,63	Lavaplatos	UN	7,00
1,11,64	Lavamanos	UN	40,00
1,11,65	Sanitario tanque tipo push	UN	46,00
1,11,66	Orinal	UN	5,00
1,11,67	Llave de Jardin	UN	2,00
<b>1,12</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>		
1,12,1	POSTE DE CONCRETO DE 12 MTS X1500 KGF	UND	1
1,12,2	ESTRUCTURA TERMINAL TRIFASICA DISPOSICION HORIZONTAL	UND	2,00
1,12,3	RED TRIFASICA EN CABLE ALUMINIO 3X1/0 ACSR	ML	21,00
1,12,4	ESTRUCTURA DE PROTECCION DE TRANSFORMADOR TRIFASICO	UND	1,00
1,12,5	TERMINALES PREMOLDEADOS USO EXTERIOR 15KV	JUEGO	1,00
1,12,6	CABLE DE COBRE MONOPOLAR 3x2 AWG XLPE - 15KV - 133% AISLAMIENTO	ML	60,00
1,12,7	BAJANTE DE TUBO GALVANIZADO IMC DE 4" X 6 MTS	UND	1,00
1,12,8	CAJA DE INSPOECCION DE 60x120X100 CM	UND	3,00
1,12,9	BANCO DE DUCTOS DE 4x4" PVC TIPO PESADO	ML	16,00
1,12,10	BANCO DE DUCTOS DE 2x4" PVC TIPO PESADO	ML	118,00
1,12,11	TRANSFORMADOR DE CORRIENTE TC'S 20-40/5 A CLASE 0,5S TIPO INTERIOR	UND	3,00
1,12,12	TRANSFORMADOR DE POTENCIAL TP'S 13200√3 V/120√3 V CLASE 0,5 TIPO INTERIOR	UND	3
1,12,13	CELDA DE MEDIDA EN MEDIA TENSION 13200V	UND	1,00
1,12,14	BORNERA DE PRUEBA DE TRES ELEMENTOS TIPO PUENTE	UND	2,00
1,12,15	CABLE DE COBRE ENCAUCHETADO 4X12 AWG CORAZA LIQUID TIGHT DE 1" Y ACCESORIOS	ML	12,00
1,12,16	MEDIDOR ELECTRONICO MULTITARIFA CLASE 0,5S MULTIRANGO 1(10)A, 3x57-240/ 480V	UND	2,00
1,12,17	TRANSFORMADOR TRIFASICO PAD MOUNTED DE 1000 KVA 13,2KV/220-127V	UND	1,00
1,12,18	FOSO COLECTOR DE ACEITE Y BASE PARA PEDESTAL	UND	1,00
1,12,19	MALLA DE PUESTA A TIERRA DE SUBESTACION	UND	1
1,12,20	TRAMPA DE ACEITE 100X100X120 CM	UND	1,00
1,12,21	CARCAMO DE 30 X 50 CM CON TAPA EN LAMINA DE ALFAJOR	ML	5,00
1,12,22	ACOMETIDA GENERAL EN CABLE DE COBRE 9(3X500MCM +500 MCM )+3/0T Cu THHN/THWN	ML	25,00
1,12,23	GABINETE GENERAL DE DISTRIBUCION DE 1000 KVA 3200A CON TRANSFERENCIA AUTOMATICA 1800 AMP	UND	1,00

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT
1,12,24	SALIDA DE LAMPARA LED HERMETICA 2X18W	UND	9,00
1,12,25	SALIDA DE TOMACORREINTE DOBLE	UND	4
1,12,26	SALIDA DE LAMPARA DE EMERGENCIA DE 3W	UND	115,00
1,12,27	PLANTA ELECTRICA DE EMERGENCIA DE 450W	UND	1,00
1,12,28	ACOMETIDA GENERAL PLANTA DE EMERGENCIA A GABINETE GENERAL EN CABLE DE COBRE 2(3X250MCM +250 MCM) +2/0T Cu THHN/THWN	ML	10,00
1,12,29	TABLERO TRIFASICO DE 12 CIRCUITOS	UND	1,00
1,12,30	ALIMENTADOR A TABLERO CUARTO ELECTRICO EN CABLE DE COBRE 4x6 + 8T AWG THHN/THWN EN TUBO PVC 1 1/2" TIPO PESADO	ML	5,00
1,12,31	ALIMENTADOR A BCI EN CABLE DE COBRE 4x250 MCM Cu + 2T AWG THHN/THWN	ML	100,00
1,12,32	GABINETE CON TRANSFERENCIA AUTOMATICA DE BCI	UND	1,00
1,12,33	GABINETE CONTROL BCI	UND	1,00
1,12,34	ALIMENTADOR A BOMBA POTABLE EN CABLE DE COBRE 4x8 + 8T AWG THHN/THWN	ML	55,00
1,12,35	DUCTO SUBTERRANEO EN TUBO PVC 1" TIPO PESADO	ML	233,00
1,12,36	GABINETE CONTROL BOMBA POTABLE	UND	1
1,12,37	SALIDA DE TOMACORRINTE DOBLE GFCI	UND	2,00
1,12,38	CAJA DE INPSECCION DE 60X60x80 CM	UND	4,00
1,12,39	ALIMENTADOR A TABLERO DISTRIBUCION EN CABLE DE COBRE 4x2 + 8T AWG THHN/THWN	ML	87,00
1,12,40	DUCTO SUBTERRANEO EN TUBO PVC 2" TIPO PESADO	ML	185,00
1,12,41	TABLERO TRIFASICO DE 30 CTOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR	UND	4,00
1,12,42	ALIMENTADOR EN CABLE DE COBRE 2x12 + 12T AWG THHN/THWN EN DUCTO 3/4" PVC	ML	250,00
1,12,43	ALIMENTADOR A GABINETE DE DISTRIBUCION A/A EN CABLE DE COBRE 4x1/0 + 6T AWG THHN/THWN	ML	70,00
1,12,44	SALIDAS DE ILUMINACION MONOFASICA EN DUCTO METALICO EMT	UND	1140,00
1,12,45	PANEL LED DE 24W REDONDA	UND	443,00
1,12,46	PANEL LED DE 40W RECTANGULAR 30X120 CM	UND	591,00
1,12,47	LAMPARA HIGH BAY DE 150W	UND	34,00
1,12,48	SALIDA DE TOMACORRIENTE DOBLE	UND	539
1,12,49	SALIDA DE TOMACORRIENTE BIFASICO	UND	4,00
1,12,50	SALIDA DE VOZ Y DATOS	UND	300,00
1,12,51	LAMPARA LED TIPO APLIQUE 15W	UND	2,00
1,12,52	ALIMENTADOR A GABINETE DE DISTRIBUCION A/A EN CABLE DE COBRE 4x3/0 + 6T AWG THHN/THWN	ML	60,00
1,12,53	GABINETE TRIFASICO A/A CON BARRAJE DE 200 A 55 KVA PROTECCION PRINCIPAL DE 3X175 A	UND	1,00
1,12,54	CAJA DE CIRCUITOS PARA ESTUDIO DE GRABACION	UND	3,00

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT
1,12,55	ALIMENTADOR A/A 12000-24000 BTU EN CABLE DE COBRE 2x12 + 12T AWG THHN/THWN EN DUCTO 3/4" EMT	ML	1578,00
1,12,56	ALIMENTADOR A/A 36000-48000 BTU EN CABLE DE COBRE 2x10 + 10T AWG THHN/THWN EN DUCTO 3/4" EMT	ML	1650,00
1,12,57	ALIMENTADOR A/A 96000 BTU EN CABLE DE COBRE 3x8 + 10T AWG THHN/THWN EN DUCTO 1" EMT	ML	185,00
1,12,58	BALA DE PISO LED 9W	UND	7,00
1,12,59	ALIMENTADOR A TABLERO DISTRIBUCION A/A EN CABLE DE COBRE 4x1/0 + 6T AWG THHN/THWN	ML	50,00
1,12,60	ALIMENTADOR A GABINETE DE DISTRIBUCION A/A EN CABLE DE COBRE 4x2/0 + 6T AWG THHN/THWN	ML	120,00
1,12,61	GABINETE TRIFASICO A/A CON BARRAJE DE 200 A 50 KVA PROTECCION PRINCIPAL DE 3X150 A	UND	1,00
1,12,62	ALIMENTADOR A TABLERO DISTRIBUCION EN CABLE DE COBRE 4x4/0 + 6T AWG THHN/THWN	ML	170
1,12,63	DUCTO SUBTERRANEO EN TUBO PVC 4" TIPO PESADO	ML	160,00
1,12,64	GABINETE TRIFASICO DE DISTRIBUCION CON BARRAJE DE 300 A 75 KVA PROTECCION PRINCIPAL DE 3X200 A	UND	1,00
1,12,65	ALIMENTADOR A TABLERO DISTRIBUCION EN CABLE DE COBRE 4x2/0 + 6T AWG THHN/THWN	ML	105,00
1,12,66	GABINETE TRIFASICO DE DISTRIBUCION CON BARRAJE DE 200 A 45 KVA PROTECCION PRINCIPAL DE 3X150 A	UND	1,00
1,12,67	ALIMENTADOR A TABLERO DISTRIBUCION EN CABLE DE COBRE 3x8 + 8T AWG THHN/THWN	ML	340,00
1,12,68	TABLERO TRIFFASICO DE 30 CTOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR	UND	2,00
1,12,69	ALIMENTADOR A GABINETE DE DISTRIBUCION A/A EN CABLE DE COBRE 8x3/0 + 6T AWG THHN/THWN	ML	308,00
1,12,70	DUCTO SUBTERRANEO EN TUBO PVC 2x3" TIPO PESADO	ML	290,00
1,12,71	ALIMENTADOR A TABLERO DISTRIBUCION EN CABLE DE COBRE 4x4 + 8T AWG THHN/THWN	ML	325,00
1,12,72	DUCTO SUBTERRANEO EN TUBO PVC 1 1/2" TIPO PESADO	ML	275,00
1,12,73	ALIMENTADOR A TABLERO DISTRIBUCION A/A EN CABLE DE COBRE 4x4/0 + 4T AWG THHN/THWN	ML	155,00
1,12,74	DUCTO SUBTERRANEO EN TUBO PVC 3" TIPO PESADO	ML	415,00
1,12,75	GABINETE TRIFASICO A/A CON BARRAJE DE 250 A 75 KVA PROTECCION PRINCIPAL DE 3X200 A	UND	2,00
1,12,76	SALIDAS DE ILUMINACION MONOFASICA	UND	163
1,12,77	PANEL LED DE 40W CUADRADO 60X60 CM	UND	116,00
1,12,78	SALIDA DE TOMACORRIENTE DOBLE REGULADO	UND	309,00
1,12,79	TABLERO TRIFFASICO DE 42 CTOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR	UND	2,00
1,12,80	GABINETE TRIFASICO A/A CON BARRAJE DE 350 A 100 KVA PROTECCION PRINCIPAL DE 3X300 A	UND	3,00
1,12,81	PANEL LED DE 18W REDONDA	UND	12,00



ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT
1,12,82	LAMPARA LED DE APLIQUE LUZ INDIRECTA	UND	16,00
1,12,83	TABLERO TRIFASICO DE 24 CTOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR	UND	6,00
1,12,84	SALIDA DE TOMACORRIENTE DOBLE GFCI	UND	14,00
1,12,85	TABLERO TRIFASICO DE 36 CTOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR	UND	4,00
1,12,86	UPS TRIFASICA DE 12KVA	UND	3,00
1,12,87	GABINETE BY PASS DE 15 KVA	UND	3,00
1,12,88	ALIMENTADOR A GABINETE PROTECCION ASCENSOR EN CABLE DE COBRE 4x8 + 8T AWG THHN/THWN	ML	204,00
1,12,89	RACK DE COMUNICACIONES TIPO PISO 7 PIES 42RU	UND	3,00
1,12,90	CAJA DE PASO METALICA 30X30X15 CM	UND	35,00
1,12,91	CAJA DE PASO METALICA 50X50X20 CM	UND	9,00
1,12,92	COFRE METALICO TIPO EXTERIOR CON TOTALIZADOR DE 3X40A 18KA PARA ASCENSOR	UND	5,00
1,12,93	BALA SUMERGIBLE LED 18W RGB	UND	20,00
1,12,94	BALA LED 24W RGB	UND	12,00
1,12,95	ALIMENTADOR A TABLERO REGULADO EN CABLE DE COBRE 4x8 + 8T AWG THHN/THWN EN TUBO PVC 1" TIPO PESADO	ML	30,00
<b>1,13</b>	<b>CARPINTERIA EN ALUMINIO Y DE MADERA</b>		
1,13,1	Puerta en madera sencilla, melamina de RH 6 mm entamborada en pardillo 1 m*2.4 m PMD-C-DR(1)	Und	11,00
1,13,2	Ventana en marco de Aluminio, Incluye vidrio templado 10 mm acabado transparente H:3.6m VVL-C(3.6)	m2	720,65
1,13,3	Puerta en Aluminio Acabado Mate 2.4 m* 2.00 m PMED-C(2)	Und	5,00
1,13,4	Puerta en Aluminio Acabado Mate 2.4 m* 1.5 m PMED-C(1.5)	Und	3,00
1,13,5	Puerta en Vidrio Doble, Vidrio Templado 10 mm acabado transparente PVD-V (2)	Und	31,00
1,13,6	Puerta pegable en Pvc 2.4 m * 6.04 m PPPVC-C(6.04)	Und	2,00
1,13,7	Puerta en vidrio Doble, Incluye Vidrio templado 10 mm PVD-M (2)	Und	2,00
1,13,8	Reja de cerramiento 1.2 m*2.82 m RA-M-A(2.82)	Und	4,00
1,13,9	Puerta en Vidrio Sencilla, Incluye Vidrio templado 10 mm 2.4 * 1 m PVS-V-IZ (1)	Und	38,00
1,13,10	Puerta en Vidrio Sencilla, Incluye Vidrio templado 10 mm 1.2 * 1 m PVS-V-DR (1)	Und	26,00
1,13,11	Puerta en Vidrio Sencilla, Incluye Vidrio templado 10 mm 2.4 * 1 m PVS-C-DR (1)	Und	9,00
1,13,12	Puerta en Vidrio Sencilla, Incluye Vidrio templado 10 mm 2.4 * 1 m PVS-C-IZ (1)	Und	11,00
1,13,13	Reja de cerramiento 1.2 m*3.26 m RA-M-A(3.26)	Und	4,00
1,13,14	Reja de cerramiento 1.2 m*2.7 m RA-M-A(2.7)	Und	2,00
1,13,15	Puerta en Madera Doble, melamina de RH 6 mm entamborada en pardillo 2.4 m*2.0 m PMD-C(2)	Und	5,00

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT
1,13,16	Puerta en Madera Sencilla, melamina de RH 6 mm entamborada en pardillo 2.4 m*1.0 m PMD-C-IZ (1)	Und	9,00
1,13,17	Puerta en Aluminio Acabado Mate 2.4 m* 1.7 m PMED-C(1.7)	Und	2,00
1,13,18	Puerta en Aluminio Acabado Mate 2.4 m* 1. m PMES-C-IZ(1)	Und	3,00
1,13,19	Puerta en Aluminio Acabado Mate 2.4 m* 1. m PMES-C-DR(1)	Und	3,00
1,13,20	Reja de cerramiento 1.2 m*1.46 m RA-M-A(1.46)	Und	16,00
1,13,21	Ventana alta en Vidrio Templado de 10 mm VVA-C(1)	Und	7,00
1,13,22	Puerta en madera sencilla, melamina de RH 6 mm entamborada en pardillo 2.4 * 0.7 m PMD-C-DR(0.7)	Und	6,00
1,13,23	Puerta en Madera Sencilla, melamina de RH 6 mm entamborada en pardillo 2.4 m*0.7 m PMD-C-IZ (0.7)	Und	9,00
1,13,24	Ventana en marco de Aluminio, Incluye vidrio templado 10 mm acabado transparente H:3.0m VVL-C(3)	m2	723,33
1,13,25	Puerta pegable en Pvc 2.4 m * 5.14 m PPPVC-C(5.14)	Und	1,00
1,13,26	Puerta pegable en Pvc 2.4 m * 6.04 m PPPVC-C(6.04)	Und	2,00
1,13,27	Ventana Larga, Incluye vidrio templado 10 mm acabado transparente H: 2.8m VVL-C(2.8)	m2	383,88
1,13,28	Puerta pegable en Pvc 2.4 m * 15.67 m PPPVC-C(15.67)	Und	1,00
1,13,29	Reja de cerramiento 1.2 m*2.23 m RA-M-A(2.23)	Und	8,00
1,13,30	Reja de cerramiento 1.2 m*3.37 m RA-M-A(3.37)	Und	2,00
<b>1,14</b>	<b>RED DE AIRE ACONDICIONADO</b>		
	<b>RED DE REFRIGERACION</b>		
1,14,1	TUBERIA DE COBRE AISLADA - Suministro e instalación, tubo cobre tipo K aislado con cañuela de poliuretano de celdas cerradas, Incluye soportes, accesorios (codos, tees, uniones, etc), gases para soldadura, soldadura en atmosfera neutra con nitrógeno, pruebas de estanqueidad. Diámetro 6.35 mm (1/4")	ML	144,00
1,14,2	TUBERIA DE COBRE AISLADA - Suministro e instalación, tubo cobre tipo K aislado con cañuela de poliuretano de celdas cerradas, Incluye soportes, accesorios (codos, tees, uniones, etc), gases para soldadura, soldadura en atmosfera neutra con nitrógeno, pruebas de estanqueidad. Diámetro 9.52 mm (3/8")	ML	1036,00
1,14,3	TUBERIA DE COBRE AISLADA - Suministro e instalación, tubo cobre tipo K aislado con cañuela de poliuretano de celdas cerradas, Incluye soportes, accesorios (codos, tees, uniones, etc), gases para soldadura, soldadura en atmosfera neutra con nitrógeno, pruebas de estanqueidad. Diámetro 12.7 mm (1/2")	ML	532,00
1,14,4	TUBERIA DE COBRE AISLADA - Suministro e instalación, tubo cobre tipo K aislado con cañuela de poliuretano de celdas cerradas, Incluye soportes, accesorios (codos, tees, uniones, etc), gases para soldadura, soldadura en atmosfera neutra con nitrógeno, pruebas de estanqueidad. Diámetro 15.88 mm (5/8")	ML	840,00

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT
1,14,5	TUBERIA DE COBRE AISLADA - Suministro e instalación, tubo cobre tipo K aislado con cañuela de poliuretano de celdas cerradas. Incluye soportes, accesorios (codos, tees, uniones, etc), gases para soldadura, soldadura en atmosfera neutra con nitrógeno, pruebas de estanqueidad. Diámetro 19.05 mm (3/4")	ML	496,00
1,14,6	TUBERIA DE COBRE AISLADA - Suministro e instalación, tubo cobre tipo K aislado con cañuela de poliuretano de celdas cerradas. Incluye soportes, accesorios (codos, tees, uniones, etc), gases para soldadura, soldadura en atmosfera neutra con nitrógeno, pruebas de estanqueidad. Diámetro 22.23 mm (7/8")	ML	490,00
1,14,7	TUBERIA DE COBRE AISLADA - Suministro e instalación, tubo cobre tipo K aislado con cañuela de poliuretano de celdas cerradas. Incluye soportes, accesorios (codos, tees, uniones, etc), gases para soldadura, soldadura en atmosfera neutra con nitrógeno, pruebas de estanqueidad. Diámetro 28.57 mm (1 1/8")	ML	335,00
1,14,8	TUBERIA DE COBRE AISLADA - Suministro e instalación, tubo cobre tipo K aislado con cañuela de poliuretano de celdas cerradas. Incluye soportes, accesorios (codos, tees, uniones, etc), gases para soldadura, soldadura en atmosfera neutra con nitrógeno, pruebas de estanqueidad. Diámetro 34.93 mm (1 3/8")	ML	155,00
1,14,9	TUBERIA DE COBRE AISLADA - Suministro e instalación, tubo cobre tipo K aislado con cañuela de poliuretano de celdas cerradas. Incluye soportes, accesorios (codos, tees, uniones, etc), gases para soldadura, soldadura en atmosfera neutra con nitrógeno, pruebas de estanqueidad. Diámetro 41.28 mm (1 5/8")	ML	381,00
1,14,10	TUBERIA DE COBRE AISLADA - Suministro e instalación, tubo cobre tipo K aislado con cañuela de poliuretano de celdas cerradas. Incluye soportes, accesorios (codos, tees, uniones, etc), gases para soldadura, soldadura en atmosfera neutra con nitrógeno, pruebas de estanqueidad. Diámetro 53.98 mm (2 1/8")	ML	41,00
1,14,11	REFRIGERANTE R-410A	Kg	830,00
1,14,12	DERIVACIONES PARA TUBERIA DE REFRIGERACION YBRANCH ARBLN01621	Und	56,00
1,14,13	DERIVACIONES PARA TUBERIA DE REFRIGERACION YBRANCH ARBLN03321	Und	48,00
1,14,14	DERIVACIONES PARA TUBERIA DE REFRIGERACION YBRANCH ARBLN07121	Und	34,00
1,14,15	DERIVACIONES PARA TUBERIA DE REFRIGERACION YBRANCH ARBLN14521	Und	27,00
1,14,16	DERIVACIONES PARA TUBERIA DE REFRIGERACION YBRANCH ARBLN23220	Und	7,00
1,14,17	DERIVACIONES PARA TUBERIA DE REFRIGERACION YBRANCH ARCNN21	Und	11,00
1,14,18	DERIVACIONES PARA TUBERIA DE REFRIGERACION YBRANCH ARCNN31	Und	2,00

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT
1,14,19	DERIVACIONES PARA TUBERIA DE REFRIGERACION YBRANCH ARCNN41	Und	1,00
	<b>CONDUCTOS Y REJILLAS</b>		
1,14,20	DUCTERIA EN LAMINA GALVANIZADA CAL 24	M2	630,00
1,14,21	DUCTERIA EN LAMINA GALVANIZADA CAL 24, aislados termicamente	M2	1300,00
1,14,22	DUCTERIA EN LAMINA GALVANIZADA CAL 16	M2	65,00
1,14,23	DUCTERIA EN LAMINA PIRALU	M2	1038,00
1,14,24	DIFUSOR DE SUMINISTRO DE CUATRO VIAS CON DAMPER DE ALETAS OPUESTAS DE 14"X14"	Und	136,00
1,14,25	DIFUSOR DE SUMINISTRO PARA PAQUETES CONDENSADOR POR AIRE, DOTADO CON CUATRO REJILLAS DE SUMINISTRO DE 20"X20" CON DAMPER DE ALETAS OPUESTAS.	Und	40,00
1,14,26	REJILLA DE RETORNO ALE FIJA CON DAMPER DE 8"X8"	Und	19,00
1,14,27	REJILLA DE RETORNO ALE FIJA CON DAMPER DE 10"X10"	Und	10,00
1,14,28	REJILLA DE RETORNO ALE FIJA CON DAMPER DE 14"X14"	Und	8,00
1,14,29	REJILLA DE RETORNO ALE FIJA CON DAMPER DE 48"X48"	Und	40,00
1,14,30	REJILLA DESCARGA DE AIRE SIN DAMPER DE 8"x4"	Und	17,00
1,14,31	REJILLA TIPO LOUVER SIN DAMPER DE 10"x6"	Und	6,00
1,14,32	REJILLA TIPO LOUVER SIN DAMPER DE 10"x8"	Und	1,00
1,14,33	REJILLA TIPO LOUVER SIN DAMPER DE 12"x8"	Und	43,00
1,14,34	REJILLA TIPO LOUVER SIN DAMPER DE 16"x4"	Und	5,00
1,14,35	REJILLA TIPO LOUVER SIN DAMPER DE 16"x8"	Und	26,00
1,14,36	REJILLA TIPO LOUVER SIN DAMPER DE 16"x10"	Und	1,00
1,14,37	REJILLA DE RETORNO MICROPERFORADA CON PLENUM DE 24"X24"	Und	29,00
1,14,38	Suministro e instalación de Damper manual de 12"X8"	Und	40,00
1,14,39	Suministro e instalación de Damper motorizado ON/OFF de 16"X10" incluye termostato y actuador	Und	1,00
	<b>TABLEROS Y REDES DE CONTROL</b>		
1,14,40	CABLE APANTALLADO 2 X18 AWG	ML	2600,00
1,14,41	TABLERO CONTROL MULTI V Y VENTILACION	Und	1,00
	<b>DRENAJES</b>		
1,14,42	TUBERIA PVC DE Ø 1 1/2" CON AISLAMIENTO TERMICO EN RUBATEX DE 1/2" DE ESPESOR, incluye soporteria y accesorio (codos, tees, uniones, etc).	ML	800,00
1,14,43	TUBERIA PVC DE Ø 3/4" CON AISLAMIENTO TERMICO EN RUBATEX DE 1/2" DE ESPESOR, incluye soporteria y accesorio (codos, tees, uniones, etc).	ML	1200,00
	<b>INSTALACION</b>		
1,14,44	INSTALACION UNIDADES CONDENSADORAS VRF	Und	29,00
1,14,45	INSTALACION UNIDADES INTERIORES VRF	Und	187,00



ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT
1,14,46	INSTALACION UNIDADES PAQUETES	Und	40,00
1,14,47	INSTALACION UNIDADES DE VENTILACIÓN	Und	60,00
<b>1,15</b>	<b>JARDINERIA</b>		
1,15,1	Jardinera en concreto	m2	306,16
1,15,2	Jardines verticales en fachada	m2	189,19
1,15,3	Jardineras de fachada	m2	89,87
<b>1,16</b>	<b>ENVOLVENTES</b>		
1,16,1	Envolvente en persiana microperforada, Incluye acoples	m2	9433,00
<b>1,17</b>	<b>ASEO Y LIMPIEZA</b>		
1,17,1	ASEO Y LIMPIEZA	M2	31626,52
<b>2.0 CONSTRUCCION AUDITORIO</b>			
ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT
<b>2,1</b>	<b>PISOS, SALONES, ADMINISTRACIÓN, BAÑOS Y DEMAS.</b>		
2,1,1	Excavación mecánica sin clasificar	M3	697,28
2,1,2	Excavación manual en material consistencia dura	M3	201,11
2,1,3	Relleno con material seleccionado de la misma excavación. Compacto manualmente	M3	627,30
2,1,4	Relleno con material granular seleccionado. Compacto manualmente	M3	141,24
<b>2,2</b>	<b>ESTRUCTURAS DE CONCRETO</b>		
2,2,1	Solado en concreto 17,5 MPa e: 0,05 m	M2	263,83
2,2,2	Concreto ciclopeo	M3	215,23
2,2,3	Zapata en concreto 28 MPa.	M3	101,52
2,2,4	Pedestal en concreto 28MPa	M3	46,56
2,2,5	Viga de amarre sobre suelo. Concreto 28 Mpa, Nivel - 1,25m y Nivel 0,00m	M3	123,02
2,2,6	Columna rectangular en Concreto 28 Mpa	M3	284,74
2,2,7	Viga rectangular en concreto 28 Mpa; Nivel 4,25m; 7,9m; 11,2m; 15m.	M3	396,34
2,2,8	Acero de refuerzo fy: 420 MPa. Corte figurado y armado en obra	Kg	210374,90
2,2,9	Placa aligerada en icopor,e: 0.05 m; incluye viguetas y malla electrosoldada	m2	252,19
2,2,10	Mensula en concreto 28 Mpa.	und	20,00
2,2,11	Escalera en concreto 28 Mpa	m3	31,95
2,2,12	Lozas de graderias en concreto 28 Mpa huellaxcontrahuella: 0,80x0,35 m	m3	166,14
<b>2,3</b>	<b>ESTRUCTURAS METALICAS</b>		
2,3,1	Cercha metálica Tipo 1. En Tubo 250*250*9 mm/150*150*6 mm; Incluye platinas de rigidez y pernos de anclaje.	Und	3,00

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT
2,3,2	Cercha metálica Tipo 2. En Tubo 250*250*9 mm/150*150*6 mm; Incluye platinas de rigidez y pernos de anclaje.	Und	2,00
2,3,3	Cercha metálica Tipo 3. En Tubo 250*250*9 mm/150*150*6 mm; Incluye platinas de rigidez y pernos de anclaje.	Und	2,00
2,3,4	Cercha metálica Tipo 4. En Tubo 250*250*9 mm/150*150*6 mm; Incluye platinas de rigidez y pernos de anclaje.	Und	2,00
2,3,5	Cercha metálica Tipo 5. En Tubo 250*250*9 mm/150*150*6 mm; Incluye platinas de rigidez y pernos de anclaje.	Und	1,00
2,3,6	Correa metálica. Tubo rectangular 200*70*3 mm	m	1504,34
2,3,7	Riostra transversal de cubierta. Platina "200*70*3 mm"	m	147,92
2,3,8	Sistema contraviento barra lisa Ø 1/2 plg.	ml	749,68
2,3,9	Cubierta en teja termoacustica	m2	1596,10
<b>2,4</b>	<b>MAMPOSTERÍA</b>		
2,4,1	Muro en bloque #5	m2	458,37
2,4,2	Viga Cinta 0.15*0.25 m. Concreto 28 Mpa; Incluye acero de refuerzo	ml	117,17
2,4,3	Columna confinamiento 0.15x0.2 m. Concreto 21 MPa, Incluye acero de refuerzo	ml	246,00
2,4,4	Mamposteria estructural en bloque de concreto. Incluye aislante en poliestireno de 10 cm	m2	3362,27
<b>2,5</b>	<b>ACABADOS MAMPOSTERÍA Y ESTRUCTURA</b>		
2,5,1	Pañete liso para muro 1:5	m2	7641,29
2,5,2	Filos y dilataciones	m	1140,80
2,5,3	Estuco plástico para muros divisorios y columna	m2	9037,45
2,5,4	Pintura vinilo sobre estuco plástico para muros divisorios y columna	m2	9037,45
2,5,5	Enchape cerámico 38x38 o similar sobre muros	m2	239,65
<b>2,6</b>	<b>PISOS Y CIELO RASO</b>		
2,6,1	Placa de Contrapiso en Concreto 21 Mpa, e: 0,1m Nivel 0,00m	m2	1618,83
2,6,2	Mortero de nivelacion e=0.06m	m2	1516,30
2,6,3	Piso en cerámico acabado Mate formato 60*60	m2	1516,30
2,6,4	Cielo Raso en PVC	m2	1023,83
2,6,5	Piso alfombrado	m2	637,00
<b>2,7</b>	<b>INSTALACIONES HIDRÁULICAS, SANITARIAS Y DESAGÜES</b>		
<b>AGUA POTABLE</b>			
2,7,1	Punto de agua fría 1"	UN	17,00
2,7,2	Punto de agua fría 1/2"	UN	29,00
2,7,3	Punto de agua fría 3/4"	UN	3,00
2,7,4	Punto de agua fría 1 1/2"	UN	4,00



ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT
2,7,5	Suministro e instalación tuberías PVC Ø1/2" RDE 13.5 (incluye accesorios)	M	86,99
2,7,6	Suministro e instalación tuberías PVC Ø3/4" RDE 21 (incluye accesorios)	M	10,70
2,7,7	Suministro e instalación tuberías PVC Ø1" RDE 21 (incluye accesorios)	M	27,77
2,7,8	Suministro e instalación tuberías PVC Ø1 1/2" RDE 21 (incluye accesorios)	M	24,06
2,7,9	Suministro e instalación tuberías PVC Ø2" RDE 21 (incluye accesorios)	M	98,67
<b>AGUAS NEGRAS</b>			
2,7,10	Punto de desagüe 2"	UN	29,00
2,7,11	Punto de desagüe 4"	UN	18,00
2,7,12	Punto de desagüe 3"	UN	2,00
2,7,13	Suministro e instalación Tuberías aguas servidas Ø4" (incluye accesorios)	M	41,94
2,7,14	Suministro e instalación Tuberías aguas servidas Ø6" (incluye accesorios)	M	90,18
2,7,15	Punto ventilacion Ø2"	UN	30,00
2,7,16	Suministro e instalación Tubería ventilación 2" (incluye accesorios)	M	24,79
2,7,17	Suministro e instalación bajantes ventilación Ø2" (incluye accesorios)	M	34,40
2,7,18	Caja de inspección	UN	8,00
<b>AGUAS LLUVIAS</b>			
2,7,19	Punto de desagüe aguas lluvias 4" (Tragante de Cúpula o sifón 4")	UN	8,00
2,7,20	Punto de desagüe aguas lluvias 6" (Tragante de Cúpula o sifón 6")	UN	7,00
2,7,21	Punto Bajantes Ø=4"	UN	2,00
2,7,22	Punto Bajantes Ø=6"	UN	7,00
2,7,23	Suministro e instalación Bajante aguas lluvias Ø4 (incluye accesorios)	M	17,75
2,7,24	Suministro e instalación Bajante aguas lluvias Ø6 (incluye accesorios)	M	62,13
2,7,25	Suministro e instalación Tuberías aguas lluvias Ø4" (incluye accesorios)	M	5,17
2,7,26	Suministro e instalación Tuberías aguas lluvias Ø6" (incluye accesorios)	M	16,89
<b>SISTEMA CONTRA INCENDIO</b>			
2,7,27	Suministro e instalación de Tuberías acero carbón, ASTM A-53, Sch 10, Grado A 1 1/2" (incluye accesorios)	M	29,81
2,7,28	Suministro e instalación de Tuberías acero carbón, ASTM A-53, Sch 10, Grado A 2" (incluye accesorios)	M	15,06
2,7,29	Suministro e instalación de Tuberías acero carbón, ASTM A-53, Sch 10, Grado A 2 1/2" (incluye accesorios)	M	68,25

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT
2,7,30	Suministro e instalación de Tuberías acero carbón, ASTM A-53, Sch 10, Grado A 3" (incluye accesorios)	M	38,48
2,7,31	Suministro e instalación de Tuberías acero carbón, ASTM A-53, Sch 10, Grado A 4" (incluye accesorios)	M	118,48
2,7,32	Suministro e instalación de Tuberías acero carbón, ASTM A-53, Sch 10, Grado A 6" (incluye accesorios)	M	95,84
2,7,33	Suministro e instalación de Tuberías CPVC 2 1/2" (incluye accesorios)	M	41,63
2,7,34	Suministro e instalación de Tuberías CPVC 4" (incluye accesorios)	M	33,54
2,7,35	Suministro e instalación de Tuberías CPVC 6" (incluye accesorios)	M	105,12
2,7,36	Suministro e instalación Estación para control, prueba y drenaje 6"	UN	3,00
2,7,37	Suministro e instalación Rociador	UN	106,00
2,7,38	Suministro e instalación Gabinete Clase III	UN	6,00
<b>APARATOS</b>			
2,7,39	Lavamanos	UN	20,00
2,7,40	Sanitario fluxometro	UN	13,00
2,7,41	Sanitario tanque	UN	6,00
2,7,42	Orinal	UN	3,00
2,7,43	Llave de Jardin	UN	3,00
<b>2,8</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>		
2,8,1	ALIMENTADOR A TABLERO DISTRIBUCION EN CABLE DE COBRE 4x2 + 8T AWG THHN/THWN	ML	82,00
2,8,2	DUCTO SUBTERRANEO EN TUBO PVC 2" TIPO PESADO	ML	76,00
2,8,3	ALIMENTADOR A GABINETE DE DISTRIBUCION A/A EN CABLE DE COBRE 8x3/0 + 6T AWG THHN/THWN	ML	90,00
2,8,4	DUCTO SUBTERRANEO EN TUBO PVC 2x3" TIPO PESADO	ML	85,00
2,8,5	TABLERO TRIFASICO DE 42 CTOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR	UND	1,00
2,8,6	GABINETE TRIFASICO A/A CON BARRAJE DE 350 A 100 KVA PROTECCION PRINCIPAL DE 3X300 A	UND	1,00
2,8,7	SALIDAS DE ILUMINACION MONOFASICA EN DUCTO METALICO EMT	UND	142,00
2,8,8	PANEL LED DE 18W REDONDA	UND	6,00
2,8,9	PANEL LED DE 24W REDONDA	UND	92,00
2,8,10	LAMPARA LED DE APLIQUE LUZ INDIRECTA	UND	11,00
2,8,11	LAMPARA HIGH BAY DE 150W	UND	10,00
2,8,12	BALA DE PISO LED 9W	UND	7,00
2,8,13	PANEL LED DE 40W CUADRADO 60X60 CM	UND	6,00
2,8,14	SALIDA DE LAMPARA DE EMERGENCIA DE 3W	UND	10,00
2,8,15	SALIDA DE TOMACORRIENTE DOBLE	UND	31,00
2,8,16	SALIDA DE TOMACORRIENTE DOBLE REGULADO	UND	10,00



ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT
2,8,17	SALIDA DE VOZ Y DATOS	UND	12,00
2,8,18	SALIDA DE TOMACORRIENTE BIFASICO	UND	4,00
2,8,19	ALIMENTADOR A/A 12000-24000 BTU EN CABLE DE COBRE 2x12 + 12T AWG THHN/THWN EN DUCTO 3/4" EMT	ML	150,00
2,8,20	ALIMENTADOR A/A 36000-48000 BTU EN CABLE DE COBRE 2x10 + 10T AWG THHN/THWN EN DUCTO 3/4" EMT	ML	60,00
2,8,21	ALIMENTADOR A/A 96000 BTU EN CABLE DE COBRE 3x8 + 10T AWG THHN/THWN EN DUCTO 1" EMT	ML	110,00
<b>2,9</b>	<b>ENVOLVENTES</b>		
2,9,1	Envolvente en persiana microperforada, Incluye acoples	m2	3027,42
<b>2,10</b>	<b>MOBILIARIO</b>		
2,10,1	Panel de madera decorativo en tarima con aislamiento en poliuretano	m2	147,60
2,10,2	Pasamanos en acero inoxidable	ml	121,22
<b>2,11</b>	<b>CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA</b>		
2,11,1	Puerta en Vidrio Doble, Vidrio Templado 10 mm acabado transparente PVD-V (2)	Und	5,00
2,11,2	Puerta en madera sencilla, melamina de RH 6 mm entamborada en pardillo 1 m*2.4 m PMD-C-DR(1)	Und	7,00
2,11,3	Puerta en Aluminio Acabado Mate 2.4 m* 1. m PMES-C-IZ(1)	Und	1,00
2,11,4	Puerta en Aluminio Acabado Mate 2.4 m* 1. m PMES-C-DR(1)		1,00
2,11,5	Puerta en Madera Doble, melamina de RH 6 mm entamborada en pardillo 2.4 m*2.0 m PMD-C(2)	Und	6,00
2,11,6	Santamaria 3.0 * 2.78 m S-H-(2.78)	und	3,00
<b>3.0 CONSTRUCCION PABELLONES</b>			
ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT
<b>3,1</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		
3,1,1	Excavación mecánica sin clasificar	m3	789,89
3,1,2	Excavación manual en material consistencia dura	m3	376,28
3,1,3	Relleno con material seleccionado de la misma excavación. Compacto manualmente	m3	352,45
3,1,4	Relleno con material granular seleccionado. Compacto manualmente	m3	2496,80
<b>3,2</b>	<b>ESTRUCTURAS DE CONCRETO</b>		
3,2,1	Solado en concreto 17,5 MPa e: 0,05 m	M2	725,45
3,2,2	Concreto ciclopeo	M3	96,50
3,2,3	Zapata en concreto 28 MPa.	M3	216,33
3,2,4	Pedestal en concreto 28MPa	M3	88,34
3,2,5	Viga de amarre sobre suelo. Concreto 28 Mpa, Nivel - 1,25m y Nivel 0,00m	M3	197,01
3,2,6	Columna rectangular en Concreto 28 Mpa	M3	450,31
3,2,7	Viga rectangular en concreto 28 Mpa; Aerea	M3	607,98

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT
3,2,8	Acero de refuerzo fy: 420 MPa. Corte figurado y armado en obra	kg	259877,20
3,2,9	Placa aligerada en icopor,e: 0.05 m; incluye viguetas y malla electrosoldada	m2	1348,92
3,2,10	Mensula en concreto	und	28,00
3,2,11	Escalera en concreto	m3	17,30
<b>3,3</b>	<b>PISOS</b>		
3,3,1	Piso en concreto pulido con helicoptero tipo industrial 28 MPA e= 15 cms	m2	6246,76
<b>3,4</b>	<b>ESTRUCTURAS METALICAS</b>		
3,4,1	Cercha metalica en tuberia estructural, Incluye platinas de rigidez y pernos de anclaje.	Kg	244946,81
3,4,2	Correa metálica. Tubo rectangular 200x70x3 mm	ml	6198,64
3,4,3	Riostra transversal de cubierta. Platina 200x70x3mm	ml	2642,22
3,4,4	Cubierta en teja termoacustica	m2	4897,84
<b>3,5</b>	<b>MAMPOSTERIA</b>		
3,5,1	Muro en mamposteria estructural	m2	2913,48
3,5,2	Muros divisorios en drywall e=0.10m	m	226,75
<b>3,6</b>	<b>ACABADOS ARQUITECTONICOS</b>		
3,6,1	Cubierta en policarbonato alveolar 8mm Gris	m2	201,00
3,6,2	Pasamanos en acero inoxidable	ml	25,40
<b>3,7</b>	<b>INSTALACIONES HIDRÁULICAS, SANITARIAS Y DESAGÜES</b>		
<b>AGUA POTABLE</b>			
3,7,1	Punto de agua fría 1"	UN	4,00
3,7,2	Punto de agua fría 1/2"	UN	53,00
3,7,3	Punto de agua fría 3/4"	UN	8,00
3,7,4	Punto de agua fría 1 1/4"	UN	2,00
3,7,5	Punto de agua fría 1 1/2"	UN	4,00
3,7,6	Suministro e instalación tuberías PVC Ø1/2" RDE 13.5 (incluye accesorios)	M	29,25
3,7,7	Suministro e instalación tuberías PVC Ø3/4" RDE 21 (incluye accesorios)	M	15,67
3,7,8	Suministro e instalación tuberías PVC Ø1" RDE 21 (incluye accesorios)	M	21,80
3,7,9	Suministro e instalación tuberías PVC Ø1 1/4" RDE 21 (incluye accesorios)	M	4,70
3,7,10	Suministro e instalación tuberías PVC Ø1 1/2" RDE 21 (incluye accesorios)	M	16,54
3,7,11	Suministro e instalación tuberías PVC Ø2" RDE 21 (incluye accesorios)	M	86,65
<b>AGUAS NEGRAS</b>			
3,7,12	Punto de desagüe 2"	UN	36,00
3,7,13	Punto de desagüe 4"	UN	26,00

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT
3,7,14	Punto de desagüe 3"	UN	4,00
3,7,15	Suministro e instalación Tuberías aguas servidas Ø3" (incluye accesorios)	M	34,88
3,7,16	Suministro e instalación Tuberías aguas servidas Ø4" (incluye accesorios)	M	87,40
3,7,17	Suministro e instalación Tuberías aguas servidas Ø6" (incluye accesorios)	M	185,03
3,7,18	Punto ventilacion Ø2"	UN	66,00
3,7,19	Suministro e instalación Tubería ventilación 2" (incluye accesorios)	M	57,40
3,7,20	Suministro e instalación bajantes ventilación Ø2" (incluye accesorios)	M	34,40
3,7,21	Caja de inspección	UN	8,00
<b>AGUAS LLUVIAS</b>			
3,7,22	Punto de desagüe aguas lluvias 6" (Tragante de Cúpula o sifón 6")	UN	2,00
3,7,23	Punto de desagüe aguas lluvias 8" (Tragante de Cúpula o sifón 8")	UN	4,00
3,7,24	Punto Bajantes Ø=6"	UN	2,00
3,7,25	Punto Bajantes Ø=8"	UN	4,00
3,7,26	Suministro e instalación Bajante aguas lluvias Ø6 (incluye accesorios)	M	17,75
3,7,27	Suministro e instalación Bajante aguas lluvias Ø8 (incluye accesorios)	M	35,50
3,7,28	Suministro e instalación Tuberías aguas lluvias Ø6" (incluye accesorios)	M	36,64
3,7,29	Suministro e instalación Tuberías aguas lluvias Ø8" (incluye accesorios)	M	12,83
<b>SISTEMA CONTRAINCENDIO</b>			
3,7,30	Suministro e instalación de Tuberías acero carbón, ASTM A-53, Sch 10, Grado A 1 1/2" (incluye accesorios)	M	22,52
3,7,31	Suministro e instalación de Tuberías acero carbón, ASTM A-53, Sch 10, Grado A 4" (incluye accesorios)	M	1886,46
3,7,32	Suministro e instalación de Tuberías acero carbón, ASTM A-53, Sch 10, Grado A 6" (incluye accesorios)	M	47,75
3,7,33	Suministro e instalación de Tuberías CPVC 4" (incluye accesorios)	M	84,23
3,7,34	Suministro e instalación de Tuberías CPVC 6" (incluye accesorios)	M	210,75
3,7,35	Suministro e instalación Estación para control, prueba y drenaje 6"	UN	2,00
3,7,36	Suministro e instalación Rociador	UN	660,00
3,7,37	Suministro e instalación Gabinete Clase III	UN	8,00
<b>ACCESORIOS</b>			
3,7,38	Lavamanos	UN	26,00
3,7,39	Sanitario tanque	UN	12,00
3,7,40	Orinal	UN	8,00

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT
3,7,41	Llave de Jardin	UN	1,00
<b>3,8</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>		
3,8,1	ALIMENTADOR A TABLERO DISTRIBUCION EN CABLE DE COBRE 4x2 + 8T AWG THHN/THWN	ML	380,00
3,8,2	DUCTO SUBTERRANEO EN TUBO PVC 2" TIPO PESADO	ML	370,00
3,8,3	TABLERO TRIFASICO DE 30 CTOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR	UND	2,00
3,8,4	TABLERO CONTROL DE ILUMINACION	UND	2,00
3,8,5	ALIMENTADOR A CONTROL DE ILUMINACION EN CABLE DE COBRE 4x8 + 8T AWG THHN/THWN EN DUCTO PVC 1" TIPO PESADO	ML	14,00
3,8,6	SALIDAS DE ILUMINACION MONOFASICA EN DUCTO METALICO EMT	UND	290,00
3,8,7	PANEL LED DE 24W REDONDA	UND	28,00
3,8,8	PANEL LED DE 40W RECTANGULAR 30X120 CM	UND	168,00
3,8,9	LAMPARA HIGH BAY DE 150W	UND	58,00
3,8,10	SALIDA DE LAMPARA DE EMERGENCIA DE 3W	UND	36,00
3,8,11	SALIDA DE TOMACORRIENTE DOBLE	UND	42,00
3,8,12	SALIDA DE TOMACORRIENTE BIFASICO	UND	8,00
3,8,13	SALIDA DE VOZ Y DATOS	UND	8,00
<b>3,9</b>	<b>ACABADOS MAMPOSTERÍA Y ESTRUCTURA</b>		
3,9,1	Pañete liso para muro 1:5	m2	4013,30
3,9,2	Estuco plástico para muros divisorios y columna	m2	4864,18
3,9,3	Pintura vinilo sobre estuco plástico para muros divisorios y columna	m2	4864,18
3,9,4	Enchape cerámico 38x38 o similar sobre muros	m2	167,96
3,9,5	Pintura sobre muro en drywall	m2	285,53
<b>3,10</b>	<b>CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA</b>		
3,10,1	Santamaria 3.0 * 2.0 m S-H-(2)	Und	8,00
3,10,2	Puerta pegable en Pvc 2.4 m * 12 m PPPVC-C(12)	Und	6,00
3,10,3	Puerta en Vidrio Doble, Incluye Vidrio templado 10 mm 2.4 m * 2 m PVD-C (2)	Und	8,00
3,10,4	Puerta en Aluminio Acabado Mate 2.4 m* 1.5 m PMED-C(1.5)	Und	2,00
3,10,5	Puerta en Aluminio Acabado Mate 2.4 m* 1. m PMES-C-IZ(1)	Und	1,00
3,10,6	Puerta en Aluminio Acabado Mate 2.4 m* 1. m PMES-C-DR(1)	Und	1,00
<b>3,11</b>	<b>ENVOLVENTES</b>		
3,11,1	Suministro e instalacion de muro en alucubond según diseño	m2	6169,71
<b>4.0 CONSTRUCCION URBANISMO</b>			
ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT
<b>4,1</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		



ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT
4,1,1	Excavación mecánica sin clasificar	M3	54,00
4,1,2	Excavación manual en material consistencia dura	M3	153,03
4,1,3	Relleno con material seleccionado de la misma excavación. Compacto manualmente	M3	21,72
4,1,4	Relleno con material granular seleccionado. Compacto manualmente	M3	5521,26
<b>4,2</b>	<b>ESTRUCTURAS DE CONCRETO</b>		
4,2,1	Solado en concreto 17,5 MPa e: 0,05 m	M2	240,59
4,2,2	Concreto ciclopeo	M3	3,60
4,2,3	Zapata en concreto 28 MPa.	M3	5,40
4,2,4	Pedestal en concreto 28MPa	M3	11,25
4,2,5	Viga de amarre sobre suelo. Concreto 28 Mpa, Nivel - 1,25m y Nivel 0,00m	M3	135,16
4,2,6	Columna rectangular en Concreto 28 Mpa	M3	5,18
4,2,7	Viga rectangular en concreto 28 Mpa; Nivel 4,25m; 7,9m; 11,2m; 15m.	M3	9,16
4,2,8	Acero de refuerzo fy: 420 MPa. Corte figurado y armado en obra	kg	12608,96
4,2,9	Placa aligerada en icopor,e: 0.05 m; incluye viguetas y malla electrosoldada	m2	44,52
4,2,10	Rampa en concreto	m2	85,10
4,2,11	Bordillo en concreto h=0.40m	ml	1970,91
<b>4,3</b>	<b>PISOS</b>		
4,3,1	Mortero de nivelacion e=0,06m	m2	6300,31
4,3,2	Anden en concreto e=0.20m	m2	2229,59
4,3,3	Loseta rectangular en concreto, tonos grises	m2	3443,40
4,3,4	Piso en gres colonial	m2	1956,03
4,3,5	Piso en gres moca	m2	557,18
4,3,6	Piso en loseta tactil guia	m2	291,63
4,3,7	Piso en loseta tactil alerta	m2	33,68
4,3,8	Piso en concreto para espejos agua	m2	600,83
<b>4,4</b>	<b>VÍAS PERIMETRALES Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTO</b>		
4,4,1	Suministro y Aplicación Emulsion Asfaltica	m2	7191,99
4,4,2	Suministro y Aplicación Riego de Liga	m2	7191,99
4,4,3	Suministro e instalacion de carpeta asfaltica MDC-19	m3	359,60
<b>4,5</b>	<b>PAISAJISMO</b>		
4,5,1	Zonas verdes	m2	2587,92
4,5,2	Enchape ceramico, espejos de agua	m	600,83
4,5,3	Jardinera en concreto e=0.10m	m	158,10
<b>4,6</b>	<b>MOBILIARIO URBANO</b>		
4,6,1	Banca en concreto 45cm	m2	69,25

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT
4,6,2	Banca en concreto 85cm	m2	10,24
4,6,3	Punto ecologico 3 puestos	und	24,00
4,6,4	Estructura metalica cubierta parqueaderos	UND	20,00
<b>4,7</b>	<b>CASETA DE CONTROL VEHICULAR</b>		
4,7,1	Muro en bloque #5 e=0.12m	m2	126,64
4,7,2	Ventana en vidrio templado	m2	9,79
4,7,3	Celosia en aluminio	m2	8,43
4,7,4	Piso en cerámico acabado Mate formato 60*60	m2	39,42
4,7,5	Enchape cerámico 38x38 o similar sobre muros	m2	35,40
4,7,6	Pañete liso para muro 1:5	m2	253,28
4,7,7	Estuco plastico	m2	253,28
4,7,8	Pintura sobre vinilo	m2	253,28
<b>4,8</b>	<b>PUBLICIDAD</b>		
4,8,1	Muro en mamposteria estructural	m2	141,00
4,8,2	Columna confinamiento 0.15x0.2 m. Concreto 21 MPa, Incluye acero de refuerzo	m2	17,30
<b>4,9</b>	<b>CERRAMIENTO</b>		
4,9,1	Cerramiento metalico con pintura esmaltada negra	ml	556,47
<b>4,10</b>	<b>INSTALACIONES HIDRÁULICAS, SANITARIAS Y DESAGÜES</b>		
<b>AGUA POTABLE</b>			
4,10,1	Punto de agua fría 1/2"	UN	6,00
4,10,2	Punto de agua fría 2"	UN	1,00
4,10,3	Suministro e instalación tuberías PVC Ø1/2" RDE 13.5 (incluye accesorios)	M	98,87
4,10,4	Suministro e instalación tuberías PVC Ø3/4" RDE 21 (incluye accesorios)	M	158,53
4,10,5	Suministro e instalación tuberías PVC Ø2" RDE 21 (incluye accesorios)	M	20,60
4,10,6	Suministro e instalación tuberías PVC Ø3" RDE 21 (incluye accesorios)	M	66,04
4,10,7	Suministro e instalación centro de macromedición 2"	GLB	1,00
<b>AGUAS NEGRAS</b>			
4,10,8	Punto de desagüe 2"	UN	3,00
4,10,9	Punto de desagüe 4"	UN	3,00
4,10,10	Punto de desagüe 3"	UN	3,00
<b>ACCESORIOS</b>			
4,10,11	Lavamanos	UN	3,00
4,10,12	Sanitario fluxometro	UN	3,00
4,10,13	Llave de Jardin	UN	6,00
<b>4,11</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>		
4,11,1	POSTE METALICO DE 6 MTS BRAZO TRIPLE	UND	2,00



ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT
4,11,2	POSTE METALICO DE 6 MTS BRAZO DOBLE	UND	21,00
4,11,3	POSTE METALICO DE 6 MTS BRAZO SENCILLO	UND	51,00
4,11,4	LUMINARIA LED 66W CON FOTOCELDA	UND	99,00
4,11,5	CAJA DE PASO EN CONCRETO 40X40CM CON MARCO Y TAPA	UND	75,00
4,11,6	ALIMENTADOR EN CABLE ALUMINIO SERIE 8000 2X6+6T AWG	ML	1330,00
4,11,7	DUCTO SUBTERRANEO EN TUBO PVC 2X1" TIPO PESADO	ML	1270,00
4,11,8	CABLE ENCAUCHETADO 3X14 AWG	ML	800,00
4,11,9	CONECTOR EMPLAME DE DERIVACION EN GEL	UND	225,00
4,11,10	CAJA DE INPSECCION DE 60X60 CM	UND	20,00
4,11,11	ALIMENTADOR A TABLERO DISTRIBUCION EN CABLE DE COBRE 3x8 + 8T AWG THHN/THWN	ML	340,00
4,11,12	DUCTO SUBTERRANEO EN TUBO PVC 1" TIPO PESADO	ML	320,00
4,11,13	TABLERO BIFASICO DE 6 CTOS	UND	1,00
4,11,14	SALIDAS DE ILUMINACION MONOFASICA	UND	9,00
4,11,15	PANEL LED DE 18W REDONDA	UND	6,00
4,11,16	SALIDA DE LAMPARA DE EMERGENCIA DE 3W	UND	3,00
4,11,17	SALIDA DE TOMACORRIENTE DOBLE	UND	6,00
4,11,18	SALIDA DE VOZ Y DATOS	UND	3,00
<b>5</b>	<b>SUMINISTRO Y DOTACION</b>		
5,1	TRANSFORMADOR TRIFASICO PAD MOUNTED DE 1000 KVA 13,2KV/220-127V	UN	1,00
5,2	Bomba jockey SCI H=92 m Q=3.2 l/s	UN	1,00
5,3	Bomba SCI H=92 m Q=32 l/s	UN	1,00
5,4	Bomba sumergible H=6 m Q=11.2 l/s	UN	1,00
5,5	Bomba Agua Potable H=32 m Q=5.1 l/s	UN	1,00
5,6	Hidroneumatico V=250 L	UN	1,00
5,7	Suministro de UNIDAD PAQUETE CONDENSADO POR AIRE (UPCA) - condensación por aire de descarga vertical, refrigerante R-410A, tensión 220V/60Hz/3Ph. Capacidad nominal 10 TR.	Und	40,00
5,8	Suministro de UNIDAD CONDENSADORA DE REFRIGERANTE VARIABLE (VRF) - condensación por aire de descarga vertical, refrigerante R-410A, tensión 220V/60Hz/3Ph. Capacidad nominal 120 KBtu/h.	Und	6,00
5,9	Suministro de UNIDAD CONDENSADORA DE REFRIGERANTE VARIABLE (VRF) - condensación por aire de descarga vertical, refrigerante R-410A, tensión 220V/60Hz/3Ph. Capacidad nominal 140 KBtu/h.	Und	3,00
5,10	Suministro de UNIDAD CONDENSADORA DE REFRIGERANTE VARIABLE (VRF) - condensación por aire de descarga vertical, refrigerante R-410A, tensión 220V/60Hz/3Ph. Capacidad nominal 160 KBtu/h.	Und	1,00



ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT
5,11	Suministro de UNIDAD CONDENSADORA DE REFRIGERANTE VARIABLE (VRF) - condensación por aire de descarga vertical, refrigerante R-410A, tensión 220V/60Hz/3Ph. Capacidad nominal 190 KBtu/h.	Und	2,00
5,12	Suministro de UNIDAD CONDENSADORA DE REFRIGERANTE VARIABLE (VRF) - condensación por aire de descarga vertical, refrigerante R-410A, tensión 220V/60Hz/3Ph. Capacidad nominal 210 KBtu/h.	Und	2,00
5,13	Suministro de UNIDAD CONDENSADORA DE REFRIGERANTE VARIABLE (VRF) - condensación por aire de descarga vertical, refrigerante R-410A, tensión 220V/60Hz/3Ph. Capacidad nominal 240 KBtu/h.	Und	13,00
5,14	Suministro de UNIDAD CONDENSADORA DE REFRIGERANTE VARIABLE (VRF) - condensación por aire de descarga vertical, refrigerante R-410A, tensión 220V/60Hz/3Ph. Capacidad nominal 260 KBtu/h.	Und	2,00
5,15	Suministro de UNIDAD FAN COIL TIPO CASSETTE 1 VIAS PARA VRF -refrigerante R-410A, tensión 220V/60Hz/2Ph. Capacidad nominal 12 KBtu/h	Und	4,00
5,16	Suministro de UNIDAD FAN COIL TIPO CASSETTE 1 VIAS PARA VRF -refrigerante R-410A, tensión 220V/60Hz/2Ph. Capacidad nominal 18 KBtu/h	Und	2,00
5,17	Suministro de UNIDAD FANCOIL TIPO CASSETTE CIRCULAR VRF - refrigerante R-410A, tensión 220V/60Hz/2Ph. Capacidad nominal 12 KBtu/h	Und	28,00
5,18	Suministro de UNIDAD FANCOIL TIPO CASSETTE CIRCULAR VRF - refrigerante R-410A, tensión 220V/60Hz/2Ph. Capacidad nominal 18 KBtu/h	Und	4,00
5,19	Suministro de UNIDAD FANCOIL TIPO CASSETTE CIRCULAR VRF - refrigerante R-410A, tensión 220V/60Hz/2Ph. Capacidad nominal 24 KBtu/h	Und	49,00
5,20	Suministro de UNIDAD FANCOIL TIPO CASSETTE CIRCULAR VRF - refrigerante R-410A, tensión 220V/60Hz/2Ph. Capacidad nominal 36 KBtu/h	Und	78,00
5,21	Suministro de UNIDAD FANCOIL TIPO CASSETTE CIRCULAR VRF - refrigerante R-410A, tensión 220V/60Hz/2Ph. Capacidad nominal 48 KBtu/h	Und	2,00
5,22	Suministro de UNIDAD FAN COIL TIPO DESNUDO DE ALTA PRESIÓN VRF -refrigerante R-410A, tensión 220V/60Hz/2Ph. Capacidad nominal 36 KBtu/h	Und	1,00
5,23	Suministro de UNIDAD FAN COIL TIPO DESNUDO DE ALTA PRESIÓN VRF -refrigerante R-410A, tensión 220V/60Hz/2Ph. Capacidad nominal 48 KBtu/h	Und	4,00
5,24	Suministro de UNIDAD FAN COIL TIPO DESNUDO DE ALTA PRESIÓN VRF -refrigerante R-410A, tensión 220V/60Hz/2Ph. Capacidad nominal 96 KBtu/h	Und	15,00
5,25	Suministro de UNIDAD DE VENTILACIÓN HELICUOCENTRIFUGA -con capacidad de 800 CFM @ 0,13 InWg, potencia de 224 W a 110V/1Ph/60Hz.	Und	6,00
5,26	Suministro de UNIDAD DE VENTILACIÓN HELICUOCENTRIFUGA -con capacidad de 600 CFM @ 0,13 InWg, potencia de 156 W a 110V/1Ph/60Hz.	Und	14,00



ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT
5,27	Suministro de UNIDAD DE VENTILACIÓN HELICUOCENTRIFUGA -con capacidad de 400 CFM @ 0,1 InWg, potencia de 169 W a 110V/1Ph/60Hz.	Und	1,00
5,28	Suministro de UNIDAD DE VENTILACIÓN HELICUOCENTRIFUGA -con capacidad de 350 CFM @ 0,1 InWg, potencia de 67 W a 110V/1Ph/60Hz.	Und	4,00
5,29	Suministro de UNIDAD DE VENTILACIÓN HELICUOCENTRIFUGA -con capacidad de 1000 CFM @ 0,14 InWg, potencia de 269 W a 110V/1Ph/60Hz.	Und	1,00
5,30	Suministro de UNIDAD DE EXTRACCIÓN HELICUOCENTRIFUGA -con capacidad de 280 CFM @ 0,1 InWg, potencia de 67 W a 269V/1Ph/60Hz.	Und	6,00
5,31	Suministro de UNIDAD DE EXTRACCIÓN HELICUOCENTRIFUGA -con capacidad de 360 CFM @ 0,2 InWg, potencia de 169 W a 120V/1Ph/60Hz.	Und	1,00
5,32	Suministro de UNIDAD DE EXTRACCIÓN HELICUOCENTRIFUGA -con capacidad de 440 CFM @ 0,25 InWg, potencia de 169 W a 120V/1Ph/60Hz.	Und	1,00
5,33	Suministro de UNIDAD DE EXTRACCIÓN HELICUOCENTRIFUGA -con capacidad de 500 CFM @ 0,16 InWg, potencia de 156 W a 120V/1Ph/60Hz.	Und	2,00
5,34	Suministro de UNIDAD DE EXTRACCIÓN CENTRIFUGA FALSO PLAFON -con capacidad de 100 CFM @ 0,05 InWg, potencia de 100 W a 120V/1Ph/60Hz.	Und	17,00
5,35	Suministro de UNIDAD DE EXTRACCIÓN HELICUOCENTRIFUGA -con capacidad de 750 CFM @ 0,17 InWg, potencia de 224 W a 120V/1Ph/60Hz.	Und	2,00
5,36	Suministro de UNIDAD DE EXTRACCIÓN HELICUOCENTRIFUGA -con capacidad de 1000 CFM @ 0,18 InWg, potencia de 269 W a 120V/1Ph/60Hz.	Und	4,00
5,37	Suministro de UNIDAD DE EXTRACCIÓN TIPO HONGO -con capacidad de 4000 CFM @ 1,43 InWg, potencia de 2 Hp a 220V/3Ph/60Hz.	Und	1,00
5,38	Control Central con programador de horarios y protocolo Bacnet	Und	1,00
5,39	Control inalámbrico para encendido y apagado de las unidades interiores	Und	100,00
5,40	Control alámbrico para encendido y apagado de las unidades interiores tipo fancoil desnudo	Und	20,00
5,41	Silla abatible de auditorio	un	1334
5,42	Cortina teatral	un	1
5,43	Ascensores	un	5

1.1.1	<b>LOCALIZACION Y REPLANTEO</b>	<b>M2</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
Localización y replanteo de las áreas construidas del proyecto.		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar como referencia planimetría el sistema de coordenadas empleado en el</li> </ul>		



levantamiento topográfico.

- Determinar como referencia altimétrica el BM empleado en el levantamiento topográfico.
- Verificar linderos, cabida del lote y aislamientos.
- Identificar ejes extremos del proyecto.
- Localizar ejes estructurales.
- Demarcar e identificar convenientemente cada eje.
- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Establecer el nivel  $N = 0.00$  arquitectónico para cada zona.
- Determinar ángulos principales con tránsito. Precisión 20".
- Determinar ángulos secundarios por sistema de 3-4-5.
- Emplear nivel de precisión para obras de alcantarillado.
- Emplear nivel de manguera para trabajos de albañilería.
- Replantear estructura en pisos superiores.
- Replantear mampostería en pisos superiores.
- Replantear estructuras metálicas para cubiertas.

#### **MATERIALES**

- Repisas de madera en ordinario.
- Durmientes de madera en ordinario.
- Puntilla de 2".
- Alambre negro.



<ul style="list-style-type: none"> <li>Esmalte sintético para señalización.</li> </ul>	
<b>EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo topográfico de alta precisión.</li> <li>Niveles</li> <li>Plomadas</li> <li>Cintas métricas.</li> <li>Mangueras transparentes</li> </ul>	
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO	<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Levantamiento topográfico.</li> <li>Planos Arquitectónicos.</li> <li>Planos Estructurales.</li> </ul>	
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por metros cuadrados (m <sup>2</sup> ) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales descritos</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra.</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>	
<b>NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
<b>OTROS (Fotos, esquemas, etc...)</b>	



1.1.2	<b>DESCAPOTE Y LIMPIEZA MANUAL INCL. RETIRO</b>	<b>M2</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Comprende el retiro de toda la capa orgánica y vegetal, así como escombros, residuos, mezcla, etc. de la zona a intervenir demarcada en la localización arquitectónica del proyecto que se va a construir. Incluye el corte, carga y retiro de sobrantes.</p>		
<b>PROCESO DE EJECUCION</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar y verificar las recomendaciones contenidas en el Estudio de Suelos.</li> <li>• Consultar y verificar los procesos constructivos contenidos en el Proyecto Estructural.</li> <li>• Determinar el tipo de equipos mecánicos a emplear.</li> <li>• Determinar el espesor del descapote.</li> <li>• Antes de iniciar los trabajos de construcción o de rellenos en material seleccionado, el terreno natural se despojara de todos los elementos extraños tales como escombros, residuos, mezcla, etc.</li> <li>• La operación de descapote no se limitará a la solo remoción de la capa superficial, sino que incluirá además la extracción de todas las raíces, troncos y demás cuerpos que a concepto de la interventoría perjudiquen o estorbe el desarrollo de la construcción.</li> <li>• El manejo del material sobrante o no utilizable del descapote se hará de acuerdo a las indicaciones que dé, el interventor, conforme al Plan de Manejo Ambiental.</li> <li>• El material proveniente del descapote no podrá ser utilizado como material de relleno, su retirose hará en volqueta fuera del terreno de la obra, el contratista será el responsable ante el Banco y las autoridades de la localidad por depositar basuras, escombros o tierras en sitios no permitidos y que sean causales de sanción, el Banco no se hará cargo en ningún caso de sanciones, multas y daños a terceros.</li> <li>• Cargar y retirar los sobrantes a botaderos debidamente autorizados.</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		
<p>Equipos mecánicos para excavación tales como bulldozer, retroexcavadoras, topadoras, volquetas, etc. Los equipos deberán ser aprobados por la Interventoría.</p>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO		<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recomendaciones del Estudio de Suelos</li> </ul>		



#### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Las cantidades de descapote se medirán en metros cuadrados (m<sup>2</sup>) en su sitio, de acuerdo con los levantamientos topográficos, los niveles del proyecto y las adiciones o disminuciones de niveles debidamente aprobadas por el Ingeniero de Suelos y la Interventoría. No se medirán ni se pagarán volúmenes expandidos. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye:



- Equipos y maquinarias livianas o pesadas.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.
- Carga y retiro de sobrantes.

El Constructor no será indemnizado por derrumbes, deslizamientos, alteraciones y en general por cualquier excavación suplementaria cuya causa le sea imputable. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del terreno o el aumento de la profundidad y de las dimensiones de la cimentación correrán por cuenta del Constructor.

#### **NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### **OTROS (Fotos, esquemas, etc...)**



1.1.4	<b>DEMOLICION DE ESTRUCTURAS METALICA</b>	<b>M2</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Comprende el retiro de la cubierta metálica y el portón metálico, así como escombros, residuos, etc. Que la actividad genere. Incluye el corte, carga y retiro de sobrantes.</p>		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observe el área a intervenir.</li> <li>• Retirar las tejas o portones (según sea el caso) quitando los amarres, tornillos o anclajes que estén uniendo la estructura.</li> <li>• Desmontar estructura retirando las columnas y correas.</li> <li>• Desmontar la estructura retirando los perfiles de la pared regateando el muro para poder desincrustarlos.</li> <li>• En caso de que la estructura esta soldada utilizar pulidora para cortar esta y retirarla en partes.</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Volqueta.</li> <li>• Andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta.</li> <li>• Martillo.</li> <li>• Taladro.</li> <li>• Pulidora.</li> <li>• Destornillador.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO		<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>		
<p>Se medirá y pagará por metros cuadrados (m<sup>2</sup>) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>		
<b>NO CONFORMIDAD</b>		
<p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>		



1.1.5	<b>DESMONTE DE ESTRUCUTRUA METALICAS</b>	<b>UND</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Comprende el retiro de las columnas metálicas existentes, así como escombros, residuos, etc. Que la actividad genere. Incluye el corte, carga y retiro de sobrantes.</p>		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observe el área a intervenir.</li> <li>• Retirar las columnas metálicas quitando los amarres, tornillos o anclajes que estén uniendo la estructura.</li> <li>• Desmontar estructura retirando las columnas y correas.</li> <li>• Desmontar la estructura retirando los perfiles de la pared regateando el muro para poder desincrustarlos.</li> <li>• En caso de que la estructura esta soldada utilizar pulidora para cortar esta y retirarla en partes.</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Volqueta.</li> <li>• Martillo.</li> <li>• Taladro.</li> <li>• Pulidora.</li> <li>• Destornillador.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO		<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>		
<p>Se medirá y pagará por unidad (und) debidamente desmontados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>		





**NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.



1.1.6	<b>DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO</b>	<b>M2</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Consiste en la demolición de muros en ladrillo y se incluye el retiro de todos los materiales que están adosados a éste, como cableado, aparatos eléctricos, revoques, molduras, etc.</p>		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar los muros a demoler según planos arquitectónicos.</li> <li>• Teniendo en cuenta las recomendaciones de seguridad se procede a hacer las demoliciones de los muros haciendo uso de la herramienta determinada.</li> <li>• Retirar los escombros a un sitio indicado previamente.</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO		<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Levantamiento topográfico.</li> <li>• Planos Arquitectónicos.</li> <li>• Planos Estructurales.</li> </ul>		
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>		
<p>Se medirá y pagará por metros cuadrados (m<sup>2</sup>) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>		
<b>NO CONFORMIDAD</b>		
<p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>		
<b>OTROS (Fotos, esquemas, etc...)</b>		



1.1.6	<b>DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO</b>	<b>M3</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Este ítem se refiere a los trabajos de demolición de vigas y columnas existentes que la obra demande, incluye también la demolición de cualquier estructura de concreto, reforzado o no, existente en el muro.</p>		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es necesario establecer medidas de seguridad para evitar daños en las viviendas aledañas y accidentes a personas que transitan por el lugar donde se trabaja.</li> <li>• En caso de existir aún instalaciones de servicios en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de la iniciación de las demoliciones.</li> <li>• Se deben realizar apiques en las estructuras, antes de empezar a demoler.</li> <li>• Antes de realizar las demoliciones de columnas se debe verificar que las demoliciones de placas de entrepiso y demás elementos en los pisos superiores estén ejecutadas al igual que los apuntalamientos y medidas de seguridad.</li> <li>• La demolición de columnas y vigas debe hacerse por pisos de arriba hacia abajo y por hiladas completas.</li> <li>• Asegurar las columnas y vigas que no están bien sustentadas, por medio de puntales, para que no se desplomen bruscamente.</li> <li>• Demoler la viga y la columna golpeando con maceta, macho y puntero el concreto que las conforman.</li> <li>• Los golpes con el mazo deben hacerse sobre el acero lo cual permite que la placa vibre y el concreto se demuela más rápido.</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Volqueta.</li> <li>• Compresor de aire pequeño</li> <li>• Herramienta menor.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO		<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Levantamiento topográfico.</li> <li>• Planos Arquitectónicos.</li> <li>• Planos Estructurales.</li> </ul>		



#### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará por metros cúbicos (m<sup>3</sup>) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Equipos y herramientas



- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

**NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**OTROS (Fotos, esquemas, etc...)**



1.1.7	<b>DEMOLICIÓN DE LOSA DE PISO EN GRES</b>	<b>M2</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Este ítem se refiere a la los trabajos de demolición de loseta de gress y placa contrapiso existentes que la obra demande, incluye también la demolición de cualquier estructura de concreto, reforzado o no, existente en la placacontrapiso.</p>		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si sobre la placa se encuentran muros se debe procede a demoler estos, retirando con anterioridad puertas y ventanas de haberlas.</li> <li>• En caso de existir aún instalaciones de servicios en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de la iniciación de las demoliciones.</li> <li>• Teniendo limpio el lugar se procede a demoler la placa inicialmente en una de sus puntas con un mazo o martillo compresor para mayor rendimiento.</li> <li>• Los golpes con el mazo deben hacerse sobre al acero lo cual permite que la placa vibre y el concreto se demuela más rápido.</li> <li>• Si la interventoría lo solicita y está dentro del contrato se retirar los escombros y se almacenan los materiales que se puede reutilizar posteriormente.</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b>	<b>SI</b> <b>NO</b>	<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <b>SI</b> <b>NO</b>
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Levantamiento topográfico.</li> <li>• Planos Arquitectónicos.</li> <li>• Planos Estructurales.</li> </ul>		
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>		
<p>Se medirá y pagará por metros cuadrados (m2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>		



**NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## 1. XCAVACIONES

1.4.2 – 2.1.2- 3.1.2- 4.1.2	<b>EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL CONSISTENCIA DURA</b>	<b>M3</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Movimiento de tierras en volúmenes pequeños y a poca profundidad, necesarios para la ejecución obras exteriores y otros. Por regla general, se realizan donde no es posible realizarlo por medios mecánicos. Incluye el corte, carga y retiro de sobrantes.</p>		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos.</li> <li>• Consultar y verificar procesos constructivos del Proyecto Estructural.</li> <li>• Corroborar la conveniencia de realizar la excavación por medios manuales.</li> <li>• Verificar niveles y dimensiones expresados en los Planos Estructurales.</li> <li>• Realizar cortes verticales para excavaciones a poca profundidad, sobre terrenos firmes o sobre materiales de relleno, evitando el uso de entibados.</li> <li>• Realizar cortes inclinados y por trincheras para mayores profundidades y sobre terrenos menos firmes, evitando el uso de entibados.</li> <li>• Utilizar entibados para terrenos inestables o fangosos o en terrenos firmes cuando las excavaciones tengan profundidades mayores a un metro y se quieran evitar los taludes.</li> <li>• Depositar la tierra proveniente de las excavaciones mínimo a un metro del borde de la excavación.</li> <li>• Determinar mediante autorización escrita del Ingeniero de Suelos, las cotas finales de excavación.</li> <li>• Verificar niveles inferiores de excavación y coordinar con niveles de cimentación.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tablas burras y varas de clavo para entibados.</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo manual para excavación</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b>	<b><u>SI</u></b> NO	<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <b><u>SI</u></b> NO





#### REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Levantamiento topográfico.
- Planos Arquitectónicos.
- Planos Estructurales.
- Recomendaciones del Estudio de Suelos.



### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Los volúmenes de excavación se medirán en metros cúbicos (m<sup>3</sup>) en su sitio, de acuerdo con los levantamientos topográficos, los niveles del proyecto y las adiciones o disminuciones de niveles debidamente aprobadas por el Ingeniero de Suelos y la Interventoría. No se medirán ni se pagarán volúmenes expandidos. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye:

- Materiales descritos.
- Equipos descritos.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

El Constructor no será indemnizado por derrumbes, deslizamientos, alteraciones y en general por cualquier excavación suplementaria cuya causa le sea imputable. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del terreno o el aumento de la profundidad y de las dimensiones de la cimentación correrán por cuenta del Constructor.

### **NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

### **OTROS (Fotos, esquemas, etc...)**



<p>1.4.4- 2.1.4- 3.1.4- 4.1.4</p>	<p><b>RELLENO CON MATERIAL GRANULAR SELECCIONADO, COMPACTO MANUALMENTE</b></p>	<p><b>M3</b></p>
<p><b>DESCRIPCION</b></p> <p>Este trabajo consiste en el suministro, transporte, colocación, humedecimiento o aireación, extensión y conformación, compactación y terminado de material granular aprobado de base granular sobre una superficie preparada, en una o varias capas, que formará parte de la estructura de un pavimento; de acuerdo con lo indicado en los documentos del proyecto, ajustándose a las cotas y los alineamientos horizontal y vertical, pendientes y dimensiones indicadas en los planos y a las secciones transversales típicas.</p>		
<p><b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b></p> <p>El material granular se dispondrá en un cordón de sección uniforme, donde será verificada su homogeneidad. El material se extenderá en todo el ancho previsto, en una capa de espesor uniforme que permita obtener el espesor y grado de compactación exigidos. En todo caso, la cantidad de material extendido será tal, que el espesor de la capa compactada nunca resulte inferior a cien milímetros (100 mm) ni superior a doscientos milímetros (200 mm).</p> <p>El material extendido deberá mostrar una distribución granulométrica uniforme, sin segregaciones evidentes. El interventor no permitirá la colocación de la capa siguiente, antes de verificar y aprobar la compactación de la precedente.</p> <p>Una vez que el material de la capa granular tenga la humedad apropiada, se conformará ajustándose razonablemente a los alineamientos y secciones típicas del proyecto y compactará con el equipo adecuado hasta alcanzar la densidad especificada.</p>		
<p><b>MATERIALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sub-Base Granular</li> </ul>		
<p><b>EQUIPO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motoniveladora</li> <li>• Vibro compactador</li> <li>• Carro tanque de agua</li> <li>• Herramienta menor</li> </ul>		
<p><b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u>      NO</p>		<p><b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u>      NO</p>



#### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará por metros cúbicos (m3) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos



- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

**NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**OTROS (Fotos, esquemas, etc...)**



1.3.2	<b>RETIRO DE MATERIAL SOBRENTE</b>	<b>M3</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Esta especificación establece los aspectos relacionados con la ejecución de todos los trabajos, condiciones de recibo, medidas, tolerancias y pago aplicables al retiro y disposición de materiales sobrantes del desmonte, limpieza, descapote, demoliciones y excavaciones realizadas para la ejecución de las obras.</p>		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<p>El contratista dará las instrucciones pertinentes para que el personal destinado al cargue manual de las volquetas, trabaje cumpliendo con las normas de seguridad y utilice casco de seguridad y chaleco reflectivo. Además, una vez cargada y enrasada la volqueta, se cubrirá el material con una carpa o cubierta que evite la caída de materiales durante el transporte hacia la escombrera autorizada. La interventoría podrá suspender la ejecución de esta actividad hasta tanto el contratista cumpla con estos requerimientos, sin que por ello haya lugar a pagos adicionales o ampliación del plazo contractual. Previo a la ejecución de esta actividad, el contratista tomará las medidas de precaución necesarias y suficientes que eviten daños y/o perjuicios a otras estructuras adyacentes. El interventor considerará terminados los trabajos de retiro de escombros cuando la zona donde ellos se hayan depositado quede despejada, de manera que permita continuar con las otras actividades programadas.</p>		
<b>EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor</li> <li>• Volqueta</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO <b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO		
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>		
<p>Se medirá y pagará por metros cúbicos (m3) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>		



**NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## 2. CIMENTACION

1.5.2- 2.2.2- 3.2.2- 4.2.2	<b>CONCRETO CICLOPEO</b>	<b>M3</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Este ítem se refiere a la colocación de la cimentación compuesta por un concreto simple en cuya masa se incorporan grandes piedras o bloques que no contiene armadura. La proporción máxima del agregado ciclópeo será en sesenta por ciento (60%) de concreto simple y del cuarenta por ciento (40%) de rocas desplazadas de tamaño máximo, de 10"; éstas deben ser introducidas previa selección y lavado, con el requisito indispensable de que cada piedra en su ubicación definitiva debe estar totalmente rodeada de concreto simple.</p>		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Localizar el cimientto, su ancho y su profundidad.</li> <li>• Verificar que el fondo de la excavación este nivelado, libre de basuras y de restos de tierra suelta.</li> <li>• Limpiar y mojar con agua limpia las piedras antes de ser colocadas para evitar que estas absorban el concreto.</li> <li>• Colocar una primera capa de piedra rajón cuidadosamente de preferencia a mano, sin dejarlas caer o tirarla, para no causar daño a la formaleta y teniendo la precaución de dejarla separada de las paredes de la excavación y entre ellas, dando lugar a la penetración del hormigón en todo el espacio.</li> <li>• Sobre la piedra se vacía el concreto y se chuzo con varilla de 1/2 o 5/8 de diámetro para llenar todos los espacios.</li> <li>• Buscando una trabazón con la primera capa, se coloca piedra sobre el hormigón. Continuar así hasta llegar al nivel requerido o corona del cimientto.</li> <li>• Tensar hilos con el nivel señalado y con palustre se nivela la corona del cimiento.</li> <li>• Se debe trazar el eje sobre la corona cimbreado el hilo tensado y dejar su marca sobre el concreto fresco.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concreto 17,5 Mpa (Hecho en obra con arena de río y triturado de 3/4")</li> <li>• Piedra media zonga</li> <li>• Agua</li> </ul>		





## EQUIPO

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto y piedra.
- Equipo para vibrador del concreto.
- Equipo para vaciado del concreto.
- Herramienta menor.

<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO		<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO	
<p><b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b></p> <p>Se medirá y pagará por metros cúbicos (m3) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales descritos</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>			
<p><b>NO CONFORMIDAD</b></p> <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>			
<p><b>OTROS (Fotos, esquemas, etc...)</b></p>			

1.5.3- 2.2.3- 3.2.3- 4.2.3	<b>ZAPATA EN CONCRETO f'c = 28 Mpa</b>	<b>M3</b>
<b>DESCRIPCION</b> Ejecución de zapatas en concreto f'c = 21 Mpa, reforzado para cimentaciones en aquellos sitios determinados dentro del Proyecto Estructural y en los Planos		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar Estudio de Suelos.</li> <li>• Consultar Cimentación en Planos Estructurales.</li> <li>• Verificar excavaciones.</li> <li>• Verificar cotas de cimentación.</li> <li>• Verificar excavación y concreto de limpieza.</li> <li>• Verificar localización y dimensiones.</li> <li>• Replantear zapatas sobre concreto de limpieza.</li> <li>• Verificar nivel superior del concreto de limpieza.</li> <li>• Colocar y revisar refuerzo de acero.</li> <li>• Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo.</li> <li>• Verificar refuerzos y recubrimientos.</li> <li>• Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.</li> <li>• Vaciar concreto progresivamente.</li> <li>• Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.</li> <li>• Curar concreto.</li> <li>• Verificar niveles finales para aceptación.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concreto Gris de 4000 PSI (28 Mpa).</li> <li>• Soportes y distanciadores para el refuerzo.</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.</li> <li>• Equipo para vibrado del concreto.</li> <li>• Equipo para vaciado del concreto.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO		<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO



#### **REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Norma NSR 98
- Normas NTC y ASTM

#### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará por metros cúbicos (m3) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. Esta



medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

**NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**OTROS (Fotos, esquemas, etc...)**

1.5.4- 2.2.4- 3.2.4- 4.2.4	<b>PEDESTAL EN CONCRETO <math>f'c = 28 \text{ MPa}</math></b>	<b>M3</b>			
<b>DESCRIPCION</b>					
<p>Suministro, transporte y colocación de concreto de <math>f'c=3.000\text{PSI}</math> para pedestales en según localización y dimensiones expresadas en los Planos Estructurales y Planos Arquitectónicos. Incluye: Diseño de mezclas, preparación, ensayos, transporte interno, colocación, protección, curado y todo lo que se considere necesario para garantizar la correcta manejabilidad y resistencia de diseño. Con formaletas para pedestales, acabado normal para elementos enterrados, molduras, tablonés, alambre para amarrar, clavos, vibradores y todo lo necesario para garantizar el correcto armado de la obra falsa y vaciado de la mezcla, según diseño. No incluye refuerzo.</p>					
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Completar acero de refuerzos.</li> <li>• Verificar refuerzos, traslapos, distanciamientos y ejes.</li> <li>• Preparar formaletas y aplicar desmoldantes.</li> <li>• Levantar y acodalar formaletas.</li> <li>• Programar aceros de Columnas y Vigas de cimentación.</li> <li>• Verificar plomos y dimensiones.</li> <li>• Vaciar y vibrar el concreto.</li> <li>• Desencofrar pedestales, cumpliendo con los tiempos mínimos de remoción de encofrados.</li> <li>• Verificar plomos y niveles para aceptación.</li> </ul>					
<b>MATERIALES</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concreto de <math>f'c=4.000\text{PSI}</math> (28Mpa).</li> <li>• Formaleta para pedestales.</li> <li>• Puntilla para formaleta de 2-1/2".</li> </ul>					
<b>EQUIPO</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.</li> <li>• Vibrador a gasolina.</li> <li>• Equipo para vaciado del concreto.</li> </ul>					
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b>		<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;"><u>SI</u></td> <td style="text-align: center;">NO</td> </tr> </table>	<u>SI</u>	NO	
<u>SI</u>	NO				
		<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b></td> <td style="text-align: center;"><u>SI</u></td> <td style="text-align: center;">NO</td> </tr> </table>	<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b>	<u>SI</u>	NO
<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b>	<u>SI</u>	NO			
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Norma NSR 98.</li> <li>• Norma NTC y ASTM.</li> </ul>					



#### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará por metros cúbicos (m3) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas

- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

#### **NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### **OTROS (Fotos, esquemas, etc...)**

1.5.1- 2.2.1- 3.2.1- 4.2.1	<b>SOLADO EN CONCRETO e= 5cm</b>	<b>M2</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Se coloca una capa de concreto pobre con el fin de emparejar y mantener limpias las superficies, sobre las cuales se van a cimentar las estructuras. Es el concreto que se aplica al fondo de las excavaciones con el fin de proteger el piso de cimentación y el refuerzo, de cualquier tipo de contaminación o alteración de las condiciones naturales del terreno. El solado de concreto reposará sobre el piso sólido, y éste se aplicará en los sitios indicados por los diseños o los autorizados por el interventor. El espesor de la capa de concreto será de 5 cm.</p>		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> El fondo de la excavación debe estar nivelado y limpio.</li> <li><input type="checkbox"/> Se deben verificar las recomendaciones y especificaciones del estudio de suelos.</li> <li><input type="checkbox"/> Se deben verificar las cotas de la cimentación.</li> <li><input type="checkbox"/> Se realiza el vaciado y cubrimiento del fondo de la excavación con el concreto de 2000 PSI(14MPa).</li> <li><input type="checkbox"/> Se debe verificar el espesor de la capa de concreto.</li> <li><input type="checkbox"/> Finalmente verificar cotas inferiores de la cimentación.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concreto de 2000 PSI (14mpa).</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo para transporte horizontal del concreto.</li> <li>• Equipo para vaciado del concreto.</li> <li>• Herramienta menor.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS: <u>SI</u>      NO</b>		
<b>MANO DE OBRA INCLUIDA: <u>SI</u>      NO</b>		
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>		
<p>Se medirá y pagará por metros cuadrados (m<sup>2</sup>) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales descritos</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>		





**NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1.5.5- 2.2.5- 3.2.5- 4.2.5	<b>VIGA DE AMARRE SOBRE SUELO CONCRETO f'c = 28 MPa NIVEL 1.25 Y 0.00M</b>	<b>M3</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Este ítem consiste en la construcción de vigas en concreto reforzado, que amarrarán la cimentación. Las vigas en concreto reforzado se realizarán de acuerdo con las especificaciones y detalles consignados en los planos estructurales. Este ítem incluye formaletas, acarreo, vaciado, vibrado y curado del concreto; así como el desencofrado de los elementos.</p>		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar y verificar las recomendaciones y especificaciones del estudio de suelos y los diseños estructurales.</li> <li>• Se debe verificar que el solado de limpieza se haya ejecutado de acuerdo a las especificaciones y diseños.</li> <li>• Se deben verificar dimensiones y localización de las vigas según los diseños.</li> <li>• Se debe realizar el replanteo de las vigas sobre el concreto de limpieza.</li> <li>• Se deberá figurar, armar y colocar el refuerzo de acuerdo a las recomendaciones y especificaciones del diseño estructural.</li> <li>• En el refuerzo se deberán verificar diámetros, longitudes de traslapo y recubrimientos.</li> <li>• Se chequeará colocación y plomos de las respectivas formaletas.</li> <li>• Se transportará, y se vaciará el concreto progresivamente por medios manuales o mecánicos sin que éste produzca segregación.</li> <li>• Se realizará el vibrado del concreto por medios mecánicos o manuales</li> <li>• Retiro de la formaleta y se realiza el proceso de curado del concreto.</li> <li>• Si el concreto es premezclado (preparado en planta); el proveedor deberá garantizar al CONTRATISTA el cumplimiento de las especificaciones para la mezcla de concreto.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concreto Gris de 4000 PSI (28 Mpa) Especificación particular No. 2.1 NSR 98</li> <li>• Soportes y distanciadores para el refuerzo</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo para transporte horizontal del concreto.</li> <li>• Equipo para vaciado del concreto.</li> <li>• Herramienta menor.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO		<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO



#### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará por metros cúbicos (m3) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos



adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

**NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.



1.5.6- 2.2.6- 3.2.6- 4.2.6	<b>COLUMNA RECTANGULAR EN CONCRETO - f'c = 28 MPa</b>	<b>M3</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Consiste en la construcción de columnas en concreto reforzado, y que funcionarán como elementos estructurales; los cuales transmitirán las cargas a la cimentación y al suelo de fundación. Las columnas en concreto reforzado se realizarán de acuerdo con las especificaciones y detalles consignados en los planos estructurales. Este ítem incluye formaletas, acarreo, vaciado, vibrado y curado del concreto; así como el desencofrado de los elementos.</p>		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Consultar y verificar diseños estructurales.</li> <li><input type="checkbox"/> Replantear ejes, verificar niveles y localizar las columnas.</li> <li><input type="checkbox"/> Se deben verificar dimensiones de los elementos, según los diseños.</li> <li><input type="checkbox"/> Se deberá figurar, armar y colocar el refuerzo de acuerdo a las recomendaciones y especificaciones del diseño estructural.</li> <li><input type="checkbox"/> En el refuerzo se deberán verificar diámetros, longitudes de traslapeo y recubrimientos. Armar, levantar y apuntalar formaletas.</li> <li><input type="checkbox"/> Verificar plomos y dimensiones de los elementos.</li> <li><input type="checkbox"/> Preparación, transporte y vaciado del concreto dentro de las formaletas, reduciendo al mínimo la altura de caída de éste.</li> <li><input type="checkbox"/> Se vibrará el concreto por capas, de tal manera que se pueda evitar la segregación de los agregados y la formación de burbujas de aire.</li> <li><input type="checkbox"/> Retiro formaleta de los elementos, y proceso de curado del concreto.</li> <li><input type="checkbox"/> Si el concreto es premezclado (preparado en planta); el proveedor deberá garantizar al CONTRATISTA el cumplimiento de las especificaciones para la mezcla de concreto; según la norma NSR 98.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concreto f'c = 28 MPa</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo para transporte horizontal del concreto.</li> <li>• Equipo para vaciado del concreto.</li> <li>• Herramienta menor.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO		<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO



**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará por metros cúbicos (m3) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. Esta



medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

**NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**OTROS (Fotos, esquemas, etc...)**



1.7.4- 2.4.3- 4.8.2	<b>COLUMNA CONFINAMIENTO 0.15X0.2 M EN CONCRETO - f'c=21MPa (incluye refuerzo)</b>	<b>ML</b>
<p><b>DESCRIPCION</b></p> <p>Ejecución de columnetas en concreto, fundidas en sitio para confinamiento de la mampostería según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales.</p>		
<p><b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar Planos Arquitectónicos.</li> <li>• Consultar Planos Estructurales.</li> <li>• Consultar NSR 98.</li> <li>• Estudiar y definir formaletas a emplear.</li> <li>• Estudiar y definir métodos de vibrado mecánico.</li> <li>• Colocar refuerzo de acero para cada elemento.</li> <li>• Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.</li> <li>• Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.</li> <li>• Prever el sistema de anclaje.</li> <li>• Verificar dimensiones, plomos y secciones.</li> <li>• Preparar el concreto con arena lavada y gravilla.</li> <li>• Vaciar concreto</li> <li>• Vibrar concreto mecánicamente.</li> <li>• Curar elementos</li> <li>• Desencofrar elementos</li> <li>• Completar la mampostería.</li> <li>• Verificar plomos y alineamientos.</li> <li>• Resanar y aplicar acabado exterior.</li> </ul>		
<p><b>MATERIALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concreto de 4000 PSI</li> <li>• Puntilla para formaleta</li> </ul>		
<p><b>EQUIPO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.</li> <li>• Equipo para vibrado del concreto.</li> <li>• Equipo para vaciado del concreto.</li> <li>• Formaletas para concreto a la vista.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO		<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO





#### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará por metros lineales (ml) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos



adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

**NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**OTROS (Fotos, esquemas, etc...)**

1.7.3- 2.4.2	<b>VIGA CINTA 0.15X0.25M CONCRETO <math>f'c = 28MPa</math> INCLUYE ACERO DE REFUERZO</b>	<b>ML</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
Ejecución de vigas sobre muro de 15 x 25 cm en concreto, fundidas en sitio para confinamiento de la mampostería según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales.		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar Planos Arquitectónicos.</li> <li>• Consultar Planos Estructurales.</li> <li>• Consultar NSR 98.</li> <li>• Replantear ejes, verificar niveles.</li> <li>• Preparar formaletas y aplicar desmoldantes.</li> <li>• Levantar y acodalar formaletas.</li> <li>• Colocar refuerzos de acero.</li> <li>• Verificar refuerzos, traslapos, distanciamientos y ejes.</li> <li>• Realizar pases de instalaciones técnicas.</li> <li>• Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.</li> <li>• Instalar anclajes para estructuras metálicas y cielos rasos.</li> <li>• Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.</li> <li>• Vaciar el concreto</li> <li>• Vibrar concreto.</li> <li>• Desencofrar vigas.</li> <li>• Curar concreto.</li> <li>• Resanar y aplicar acabado exterior.</li> <li>• Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concreto de 4000 PSI (28Mpa)</li> <li>• Puntilla para formaleta</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.</li> <li>• Equipo para vibrado del concreto.</li> <li>• Equipo para vaciado del concreto.</li> <li>• Formaletas para concreto a la vista.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b>	<b>SI</b> NO	<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <b>SI</b> NO



#### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará por metros lineales (ml) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos



adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

**NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**OTROS (Fotos, esquemas, etc...)**

<p>2.2.9- 3.2.9- 4.2.9- 1.5.10</p>	<p><b>Placa aligerada en icopor,e: 0.05 m; incluye viguetas y malla electrosoldada</b></p>	<p><b>M2</b></p>
<p><b>DESCRIPCION</b></p> <p>Suministro, transporte y colocación de concreto para placa de entrepiso aligerada de 45cm y <math>f'c=4.000\text{psi}</math> con losa monolítica superior en una dirección, lleva embebida casetón de icopor ordinario de <math>h= 40\text{cm}</math> encofrado mínimo de catorce días y veinte para los voladizos, incluye gatos, cerchas, formaleta de entrepiso, curado y desencofrado, de acuerdo a lo señalado en los Planos Estructurales y en los planos de Detalle. Incluye: Diseño de mezclas, preparación, ensayos, transporte interno, obra falsa, colocación, protección, curado y todos los aditivos que se consideren necesarios para garantizar la correcta manejabilidad y resistencia de diseño.</p>		
<p><b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fabricar casetón y Preparar formaleta.</li> <li>• Aplicar desmoldantes.</li> <li>• Nivelar y sellar formaletas.</li> <li>• Replantear elementos estructurales sobre la formaleta.</li> <li>• Ejecutar y fijar firmemente las instalaciones hidrosanitarias, eléctricas y telefónicas.</li> <li>• Colocar testers de borde.</li> <li>• Colocar refuerzo de acero.</li> <li>• Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.</li> <li>• Realizar pases de instalaciones técnicas.</li> <li>• Verificar dimensiones, niveles y bordes de placa.</li> <li>• Vaciar concreto de torta superior y verificar espesor.</li> <li>• Vibrar concreto.</li> <li>• Curar Concreto.</li> <li>• Desencofrar losas.</li> <li>• Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación.</li> </ul>		
<p><b>MATERIALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concreto de <math>f'c=4.000\text{ PSI}</math>.</li> <li>• Casetón de icopor</li> <li>• Puntilla de 2-1/2".</li> </ul>		



**EQUIPO**

- Herramientas menores.
- Andamio tubular 1.5x1.5.
- Cercha metálica.
- Vibrador a gasolina.
- Bombeo concreto.

<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO	<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO
---	--



#### REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Normas NTC y ASTM.
- Norma NSR 98.

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metros cuadrados (m<sup>2</sup>) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

#### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### OTROS (Fotos, esquemas, etc...)



1.5.12- 2.2.11- 3.2.11	<b>ESCALERA EN CONCRETO f'c = 28MPa</b>	<b>M3</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Suministro, transporte y colocación de concreto reforzado de f'c=3.000 PSI, para huellas y contrahuellas de peldaños vaciados según diseño. Comprenden localización y dimensiones expresadas en los Planos Estructurales y Planos Arquitectónicos. Incluye: Diseño de mezclas, preparación, ensayos, transporte interno, obra falsa, colocación, protección, curado y todos los aditivos que se consideren necesarios para garantizar la correcta manejabilidad y resistencia de diseño. Incluye: molduras, alambre quemado para amarrar, clavos, vibradores y todo lo necesario para garantizar el correcto vaciado de la mezcla, según diseño. No incluye refuerzo.</p>		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar Planos Arquitectónicos.</li> <li>• Consultar Planos Estructurales.</li> <li>• Consultar NSR 98.</li> <li>• Estudiar y definir formaletas a emplear.</li> <li>• Replantear la escalera sobre el terreno.</li> <li>• Preparar formaletas y aplicar desmoldantes.</li> <li>• Armar formaletas</li> <li>• Instalar soportes y distanciadores para refuerzo.</li> <li>• Colocar acero de refuerzo.</li> <li>• Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.</li> <li>• Instalar formaleta para peldaños apoyada en planos laterales.</li> <li>• Verificar dimensiones, plomos y secciones.</li> <li>• Vaciado concreto escalera verificando el espesor.</li> <li>• Vibrar concreto.</li> <li>• Curar concreto.</li> <li>• Desencofrar escalera.</li> <li>• Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concreto de 4000PSI ( 28 Mpa) color gris, Especificación particular No. 2.1 NSR 98</li> <li>• Boceles para achaflanar bordes de placa</li> <li>• Soportes y distanciadores para el refuerzo</li> <li>• Puntilla para formaleta</li> <li>• Madera ordinaria</li> </ul>		



## EQUIPO

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.
- Equipo para vibrado del concreto.



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo para vaciado del concreto.</li> <li>• Formaletas para concreto.</li> </ul>	
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO	<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas NTC y ASTM.</li> <li>• Norma NSR 98.</li> </ul>	
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por metros cúbicos (m3) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales descritos</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>	
<b>NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
<b>OTROS (Fotos, esquemas, etc...)</b>	



1.5.8	<b>Riostras en concreto 28 Mpa; Nivel 4,25m; 7,9m; 11,2m.</b>	<b>ML</b>
<p><b>DESCRIPCION</b> Ejecución de dinteles de 15x20 cm en concreto fundidas en sitio según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales</p>		
<p><b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar Planos Arquitectónicos.</li> <li>• Consultar Planos Estructurales.</li> <li>• Consultar NSR 98.</li> <li>• Estudiar y definir formaletas a emplear.</li> <li>• Estudiar y definir métodos de vibrado mecánico.</li> <li>• Colocar refuerzo de acero para cada elemento.</li> <li>• Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.</li> <li>• Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.</li> <li>• Prever el sistema de anclaje.</li> <li>• Verificar dimensiones, plomos y secciones.</li> <li>• Preparar el concreto con arena lavada y gravilla.</li> <li>• Vaciar concreto</li> <li>• Vibrar concreto mecánicamente.</li> <li>• Curar elementos</li> <li>• Desencofrar elementos</li> <li>• Completar la mampostería.</li> <li>• Verificar plomos y alineamientos.</li> <li>• Resanar y aplicar acabado exterior.</li> </ul>		
<p><b>MATERIALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concreto de 4000 PSI</li> <li>• Puntilla para formaleta</li> </ul>		
<p><b>EQUIPO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.</li> <li>• Equipo para vibrado del concreto.</li> <li>• Equipo para vaciado del concreto.</li> <li>• Formaletas para concreto.</li> </ul>		
<p><b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u>      NO</p>		<p><b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u>      NO</p>



#### REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Normas NTC y ASTM.
- Norma NSR 98.



#### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará por metros lineales (ml) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

#### **NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### **OTROS (Fotos, esquemas, etc...)**



2.5.2- 1.8.2	<b>FILOS Y DILATACIONES</b>	<b>ML</b>
<b>DESCRIPCION</b> Esta partida se refiere a la ejecución de juntas de dilatación de muros: en ladrillo.		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El ancho de junta deberá cumplir con lo especificado en el plano respectivo, según el tipo de junta a ejecutar.</li> <li>• La junta deberá estar exenta de polvos y material suelto; el concreto debe estar fraguado y presentar una superficie rugosa. Es conveniente eliminar la lechada superficial mediante un escobillado.</li> <li>• El espacio en donde no se colocará el sellante elástico se rellenará con poli estireno expandido de la manera dispuesta en los planos.</li> <li>• Colocar el material de respaldo o fondo de junta donde el diámetro del cordón debe ser 25% mayor al ancho de la junta para garantizar que al ser insertado quede bien presionado a las paredes de la junta. Al introducir el cordón debe quedar la profundidad para el sellante indicado según el diseño de la junta.</li> <li>• Imprimir los bordes de la junta con un pincel o brocha para mejorar la adherencia entre el sellante y el concreto y otorgarle mayor resistencia a la abrasión y esperar entre 15 a 20 minutos (secado al tacto) para aplicar el sellante.</li> <li>• Una vez aplicado el imprimante (según temperatura ambiental), se procederá a la aplicación del sellante elástico. El relleno de la junta se iniciará adhiriendo el sellante contra los costados y el fondo, y el centro de la junta, presionando el sellante, de manera de asegurar una perfecta adherencia. Para una mayor facilidad de aplicación, se puede emplear tiras de sellante colocadas por capas.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sellante elástico</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO		<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO



#### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará por metros lineales (ml) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas





- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

**NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**OTROS (Fotos, esquemas, etc...)**



1.5.7 2.2.7- 3.2.7- 4.2.7-	<b>Viga rectangular en concreto 28 Mpa; Nivel 4,25m; 7,9m; 11,2m; 15m.</b>	<b>ML</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
Ejecución de vigas cinta de 15 x 20 cm en concreto, fundidas en sitio para confinamiento de la mampostería según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales.		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar Planos Arquitectónicos.</li> <li>• Consultar Planos Estructurales.</li> <li>• Consultar NSR 98.</li> <li>• Replantear ejes, verificar niveles.</li> <li>• Preparar formaletas y aplicar desmoldantes.</li> <li>• Levantar y acodalar formaletas.</li> <li>• Colocar refuerzos de acero.</li> <li>• Verificar refuerzos, traslapos, distanciamientos y ejes.</li> <li>• Realizar pases de instalaciones técnicas.</li> <li>• Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.</li> <li>• Instalar anclajes para estructuras metálicas y cielos rasos.</li> <li>• Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.</li> <li>• Vaciar el concreto</li> <li>• Vibrar concreto.</li> <li>• Desencofrar vigas.</li> <li>• Curar concreto.</li> <li>• Resanar y aplicar acabado exterior.</li> <li>• Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concreto de 4000 PSI (28Mpa)</li> <li>• Puntilla para formaleta</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.</li> <li>• Equipo para vibrado del concreto.</li> <li>• Equipo para vaciado del concreto.</li> <li>• Formaletas para concreto.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO		<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO



#### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará por metros lineales (ml) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos



adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

**NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**OTROS (Fotos, esquemas, etc...)**



1.11.173	<b>Tanque de almacenamiento V=159.6 M3</b>	<b>M3</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Construcción de tanque subterráneo para para almacenamiento y suministro de agua potable en concreto reforzado fundido según indicaciones en los Planos Estructurales, Planos Arquitectónicos y Planos Hidráulicos. Se deben cumplir todas las recomendaciones sobre concreto.</p>		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpiar superficies de apoyo losa inferior.</li> <li>• Colocar soportes y distanciadores para refuerzo.</li> <li>• Colocar refuerzo de acero para el fondo y arranques para las contenciones laterales.</li> <li>• Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.</li> <li>• Vaciar concreto para el fondo del tanque.</li> <li>• Nivelar y pendientar superficies.</li> <li>• Colocar refuerzo de acero para elementos verticales.</li> <li>• Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.</li> <li>• Armar formaleta para elementos verticales.</li> <li>• Establecer pases para instalaciones técnicas.</li> <li>• Incrustar y sellar pasa muros.</li> <li>• Verificar dimensiones plomos y secciones.</li> <li>• Vaciar concreto para paredes del tanque.</li> <li>• Ejecutar medias cañas en los rincones.</li> <li>• Armar formaleta para la tapa superior.</li> <li>• Colocar soportes y distanciadores para el refuerzo.</li> <li>• Instalar ventilaciones en hierro galvanizado.</li> <li>• Instalar escalera de gato.</li> <li>• Prever vanos para inspección tanque.</li> <li>• Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.</li> <li>• Verificar dimensiones plomos y secciones.</li> <li>• Vaciar concreto para el fondo del tanque.</li> <li>• Vaciar concreto segunda etapa.</li> <li>• Vaciar concreto tapa tanque.</li> <li>• Vibrar concreto.</li> <li>• Curar concreto.</li> <li>• Desencofrar tanque.</li> <li>• Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación.</li> </ul>		



### **MATERIALES**

- Concreto de  $f'c=3.500\text{PSI}$ , impermeabilizado.
- Formaleta para muros de concreto.
- Listón y repisa.
- Puntilla de 2-1/2".



**EQUIPO**

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.
- Equipo para vibrado del concreto.
- Equipo para vaciado del concreto.
- Formaletas para concreto.

<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO	<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO
---	--

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará por metros cúbicos (m3) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

**NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**OTROS (Fotos, esquemas, etc...)**

### 3. REFUERZO

1.5.9- 2.2.8- 3.2.8- 4.2.8	Acero de refuerzo fy: 420 MPa. Corte figurado y armado en obra	<b>KG</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Suministro, corte, figuración, amarre y colocación del refuerzo de acero de 60000 PSI para elementos en concreto reforzado según las indicaciones que contienen los Planos Estructurales. El refuerzo y su colocación deben cumplir con la norma NSR 98.</p>		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Almacenar el acero de refuerzo protegido de la intemperie y evitando esfuerzos y deformaciones.</li> <li>• Consultar refuerzos de acero en Planos Estructurales.</li> <li>• Verificar medidas, cantidades y despieces.</li> <li>• Notificar a la Interventoría las inconsistencias y solicitar correcciones.</li> <li>• Cumplir con las especificaciones de los Planos Estructurales en cuanto a figura, longitud, traslajos, calibres y resistencias especificadas.</li> <li>• Colocar y amarrar el acero de refuerzo por medio de alambre negro.</li> <li>• Proteger el acero de refuerzo contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto tales como aceites, grasas, polvo, barro, etc.</li> <li>• Verificar la correspondencia del acero de refuerzo colocado con los despieces de elementos estructurales, por lo que debe estar colocado en su sitio con 24 horas de anticipación al vaciado de concreto.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barras de acero para refuerzo. (NTC 2289 – ASTM A 706).</li> <li>• Alambre negro No 18.</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo menor para corte, figuración y amarre del refuerzo.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO		<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Norma NSR 98.</li> </ul>		





### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y se pagará por kilogramos (kg) de acero de refuerzo debidamente colocado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos Estructurales y los pesos se



determinarán de acuerdo con la norma NSR 98. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

**NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**OTROS (Fotos, esquemas, etc...)**

#### 4. MAMPOSTERIA

1.7.1	<b>Muro Endovelado de cavidad vertical reforzada bloque liso cemento estructural 39*19*19 cm.</b>	<b>M2</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Ejecución de muros en ladrillo pre-fabricado de concreto abuzardado, ref: M-12 de 0.19x0.19x0.39m, color gris claro, Abuzardado parte frontal y liso por la parte posterior. Incluye la ejecución de uniones entre elementos estructurales y no estructurales. La pega debe ser estriada y del mismo color del bloque. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación y acabado estético.</p>		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpiar bases y losas y verificar niveles.</li> <li>• Replantear muros de fachada y posteriormente replantear muros interiores.</li> <li>• Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas.</li> <li>• Instalar boquilleras y guías.</li> <li>• Preparar morteros de pega y humedecer yacimientos.</li> <li>• El color de la pega debe ser del mismo color del bloque.</li> <li>• Esparcir morteros en áreas de pega.</li> <li>• Sentar bloques sin humedecer y retirar sobrantes de la mezcla.</li> <li>• La pega debe ser estriada.</li> <li>• Instalar refuerzos de acuerdo a las especificaciones de los Planos Estructurales.</li> <li>• Instalar anclajes, chazos, etc.</li> <li>• Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.</li> <li>• Verificar niveles, plomos y alineamientos.</li> <li>• Limpiar superficies de muros.</li> <li>• Proteger muros contra la intemperie.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ladrillo pre-fabricado de concreto abuzardado, ref.: M-12 (12x19x39cm).</li> <li>• Mortero 1:4.</li> <li>• Cal.</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramientas menores.</li> <li>• Andamio tubular 1.5x1.5.</li> <li>• Mezcladora.</li> <li>• Cortadora con disco.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO		<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO



**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**



Se medirá y pagará por metros cuadrados (m<sup>2</sup>) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

**NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**OTROS (Fotos, esquemas, etc...)**

1.7.2- 2.4.1- 4.7.1	<b>MURO EN BLOQUE N°5</b>	<b>M2</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Ejecución de Muro en bloque N°5 rosado b=0.10. Incluye la ejecución de uniones entre elementos estructurales y no estructurales. La pega debe ser estriada y del mismo color del bloque. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación y acabado estético.</p>		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpiar bases y losas y verificar niveles.</li> <li>• Replantar muros de fachada y posteriormente replantar muros interiores.</li> <li>• Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas.</li> <li>• Instalar boquilleras y guías.</li> <li>• Preparar morteros de pega y humedecer yacimientos.</li> <li>• Esparcir morteros en áreas de pega.</li> <li>• Sentar bloques sin humedecer y retirar sobrantes de la mezcla.</li> <li>• La pega debe ser estriada.</li> <li>• Instalar refuerzos de acuerdo a las especificaciones de los Planos Estructurales.</li> <li>• Instalar anclajes, chazos, etc.</li> <li>• Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.</li> <li>• Verificar niveles, plomos y alineamientos.</li> <li>• Limpiar superficies de muros.</li> <li>• Proteger muros contra la intemperie.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muro en bloque N°5 rosado b=0.10</li> <li>• Mortero 1:4.</li> <li>• Cal.</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramientas menores.</li> <li>• Andamio tubular 1.5x1.5.</li> <li>• Mezcladora.</li> <li>• Cortadora con disco.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO		<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO



#### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará por metros cuadrados (m<sup>2</sup>) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:



- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

**NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**OTROS (Fotos, esquemas, etc...)**



## 5. PAÑETES Y MORTEROS

1.8.1- 2.5.1- 3.9.1- 4.7.6	<b>PAÑETE LISO PARA MURO 1:5</b>	<b>M2</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Este ítem se refiere a la aplicación del acabado liso sobre las superficies de mampostería con una o varias capas de mezcla de arena lavada fina y cemento, llamada mortero, y cuyo fin es el de emparejar la superficie que va a recibir un tipo de acabado tal como pinturas, forros entre otras; dándole así mayor resistencia y estabilidad a los muros. Este proceso también es llamado revoque o repello el cual incluye materiales, equipo y retiro de residuos generados, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.</p>		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicar el lugar de trabajo.</li> <li>• Limpiar el muro hecho en bloque o ladrillo con grata metálica para retirar cualquier mugre, grasa o residuos salientes del mortero que hayan quedado durante la ejecución de la mampostería.</li> <li>• Preparar el mortero con porción 1:4 de cemento, arena fina y agua.</li> <li>• En los extremos del muro se coloca con mortero unas guías maestras verticales a distancias máximas de 2 metros con espesor de 1,5 a 2 cm, el con fin de obtener pañetes perfectamente hilados, plomados y reglados.</li> <li>• Humedecer la mampostería para obtener una buena adherencia con el mortero.</li> <li>• Luego de obtener el fraguado inicial de las guías o fajas maestras, se procede a aplicar el mortero fuertemente sobre el muro a base de palustre.</li> <li>• Esparcir el mortero que se ha colocado sobre el muro con reglas de madera (Boquillera) que se apoyaran sobre las guías o fajas maestras.</li> <li>• Una vez iniciado el fraguado del mortero se afinará el pañete con llana usando una mezcla de mortero aguada y menos consistente (Shirley) para llenar hendiduras o porosidades.</li> <li>• Verificar niveles, plomos y alineamientos.</li> <li>• Aplicar agua con manguera para su curado las superficies que han sido frisadas en una frecuencia por lo menos de cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mortero 1:4 (Hecho en obra).</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo menor de albañilería.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO		<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO



**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará por metros cuadrados (m<sup>2</sup>) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. Esta



medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

**NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**OTROS (Fotos, esquemas, etc...)**



1.9.2- 2.6.2-	<b>MORTERO DE NIVELACIÓN</b>	<b>M2</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>El Contratista garantizará la horizontalidad del piso sobre el que se va a instalar el acabado, alistándolo con mortero en proporción 1:5 (cemento Portland tipo 1: arena lavada pozo) amasada con agua, y si fuera el caso y es exigido por la Interventoría o quien haga sus veces, el amasado sehará con una mezcla de agua y aditivo líquido, para mejorar la adherencia y aumentar la resistencia del mortero.</p> <p>La superficie resanada o realistada debe estar sana estructuralmente y completamente libre de polvo, mugre, grasa o elementos extraños; por lo que antes del vaciado del mortero se hará la limpieza de toda la superficie con la herramienta exigida por la Interventoría o quien haga sus veces, para retirar residuos de otros morteros, suciedad, tierra, etc. Posteriormente se humedecerá la superficie sin dejar apozamientos.</p> <p>La Interventoría o quien haga sus veces, a su juicio podrá exigir una lechada de adherencia donde lo estime necesario; ésta se hará con una mezcla de cemento y aditivo líquido, para mejorar la adherencia y aumentar la resistencia del mortero que cumpla con la norma ASTM C-1059 del 86 o similar, hasta alcanzar una consistencia delgada para su aplicación sobre la superficie previamente humedecida.</p>		

## PROCESO CONSTRUCTIVO

- Consultar planos arquitectónicos.
- Definir y localizar en los planos constructivos los pisos a alistar.
- Iniciar la actividad una vez estén completas las ducterías eléctricas, de suministro o desagües sobre la losa y terminado y detallado el pañete sobre muros perimetrales.
- Definir y localizar en los planos constructivos los pisos a alistar.
- Iniciar la actividad una vez estén completas las ducterías eléctricas, de suministro o desagües sobre la losa y terminado y detallado el pañete sobre muros perimetrales.
- Limpiar la superficie.
- Verificar niveles de estructura y acabados y cimbrar con mineral rojo en muros.
- Humedecer el área a afinar.
- Ejecutar maestras horizontales a distancias convenientes para que las reglas queden apoyadas en sus extremos.
- Revisar la nivelación contra los niveles generales de la placa, compensando acabados de diferente espesor.
- Llenar entre los niveles de las maestras con mortero 1:4 afinado de arena lavada, de 3 cm mínimo de espesor.
- Esperar hasta que se inicie el fraguado del mortero.
- Enrasar la superficie del piso con llana metálica hasta quedar completamente lisa.
- Verificar puntos fijos de nivel y si hay desagües que las pendientes desemboquen hacia estos.
- Dejar secar.
- Verificar niveles finales para aceptación.



<b>MATERIALES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mortero 1:5 (Hecho en obra).</li> </ul>	
<b>EQUIPO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo menor de albañilería.</li> </ul>	
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO	<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>	
<p>Se medirá y pagará por metros cuadrados (m<sup>2</sup>) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales descritos</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra.</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>	
<b>NO CONFORMIDAD</b>	
<p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>	
<b>OTROS (Fotos, esquemas, etc...)</b>	



1.11.5- 1.11.6- 1.11.7- 1.11.8 2.7.1- 2.7.2- 2.7.3- 2.7.4- 3.7.1.- 3.7.2- 3.7.3- 3.7.4- 3.7.5- 4.10.1- 4.10.2	<b>PUNTO DE AGUA FRIA PVC 1/2" - 1",3/4", 1 1/2"</b>	<b>UND</b>
<b>DESCRIPCION</b>  Comprende este ítem la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, válvulas, etc., necesarios para la instalación de agua fría desde la salida de los registros de utilización hasta la tee de salida del muro. Se incluyen los puntos de agua fría potable y aguas lluvias en aparatos sanitarios.		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar Planos de Instalaciones Hidráulicas.</li> <li>• Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado.</li> <li>• Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.</li> <li>• Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Hidráulicos y descritos en las cantidades de obra.</li> <li>• Instalar recámaras de aire en los puntos hidráulicos para el control de los golpes de ariete por sobrepresiones en las redes de distribución interior.</li> <li>• Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.</li> <li>• Revisión, pruebas y aceptación</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tubería y accesorios en PVC presión.</li> <li>• Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.</li> <li>• Anclajes, abrazaderas, etc.</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo para instalaciones Hidráulicas y sanitarias.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS: <u>SI</u> NO</b>		<b>MANO DE OBRA INCLUIDA: <u>SI</u> NO</b>







#### REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos Hidráulicos y Sanitarios.
- Catálogo del fabricante

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la interventoría. Las salidas puntos de aguas frías se pagarán por unidades (und) ya sean aparatos sanitarios, duchas, lavaplatos, tapones de PVCP o HG, pocetas, lavado de ductos o llaves de manguera registros, cheques, etc. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.

#### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### OTROS (Fotos, esquemas, etc...)



1.11.105 1.11.109	<b>Bomba jockey SCI H=92 m Q=3.2 l/s, hidroneumático V=250 L</b>	<b>UND</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Suministro, transporte e instalación del equipo de bombeo que incluye: equipo hidroneumático tanque hidroacumulador y accesorios, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos hidráulicos y de Detalle, incluye todo lo necesario para su perfecta instalación y puesta en funcionamiento, incluye fijaciones y todos los elementos requeridos para la correcta ejecución del trabajo.</p>		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar Planos de Instalaciones Hidráulicas.</li> <li>• Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.</li> <li>• Los medidores deberán probarse antes de su instalación para comprobar su hermeticidad en general.</li> <li>• Realizar la instalación del equipo de bombeo que incluye: equipo hidroneumático con 2 bombas 5 hp, tanque hidroacumulador y accesorios</li> <li>• Revisión, pruebas y aceptación.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo hidroneumático , tanque hidroacumulador de 300 lts y accesorios</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo para instalaciones Hidráulicas y sanitarias.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS: <u>SI</u> NO</b>		
<b>MANO DE OBRA INCLUIDA: <u>SI</u> NO</b>		
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planos Hidráulicos y Sanitarios.</li> <li>• Catálogo del fabricante</li> </ul>		
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>		
<p>Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la interventoría. El equipo hidroneumático con 2 bombas 5 hp, tanque hidroacumulador de 300 lts y accesorios, se pagará por unidad (und). El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales descritos</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul> <p>La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.</p>		
<b>NO CONFORMIDAD</b>		
<p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>		



**OTROS (Fotos, esquemas, etc...)**



<p>1.11.9- 1.11.10- 1.11.11- 1.11.12- 1.11.13- 1.11.14- 1.11.15- 2.7.5 - 2.7.6 - 2.7.7. - 2.7.8 - 2.7.9 - 3.7.6 - 3.7.7- 3.7.8 - 3.7.9 - 3.7.10 - 3.7.11- 4.10.3 - 4.10.4 - 4.10.5 - 4.10.6</p>	<p><b>TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE21 - D=1/2", 3/4", 1", 1 1/2", 2", 3"</b></p>	<p><b>ML</b></p>
<p><b>DESCRIPCION</b> Comprende este ítem la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, válvulas, etc. necesarias para la instalación de la red de agua fría desde la salida del tanque hasta la llegada a los registros de utilización de cada una de los puntos de salida de agua potable.</p>		



### PROCESO CONSTRUCTIVO

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Revisar planos de redes sanitarias para empezar a ubicarla.
- Revisar que la tubería no presentes fisuras, este rota o averiada.
- Trazar los puntos donde debe ir la tubería y los desagües de esta.
- Excavar con pica y pala el piso para realizar las zanjas donde irán los tubos de las redes sanitarias sin exceder los 30 cm ya que la instalación puede resultar dispendiosa y puede quedar con problemas.
- Regatear el muro para poder incrustar el tubo, teniendo en cuenta de que la tubería no exceda 1/3 del espesor del muro.
- Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos.
- Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido
- En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va hacer el pegue con limpiador de tubería.
- Para realizar estos pegues se debe aplicar un porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo del tubo o accesorio (codo) a pegar.
- Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas dos partes y se les da un cuarto de vuelta para que el sellamiento sea perfecto.
- Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar de que no haya quedado gotera o fuga del fluido.
- Rellenar con recebo las zanjas abiertas en el suelo.
- Rellenar con mortero la parte regateada en los muros

### MATERIALES

- Tubería y accesorios en PVC presión.
- Registros, válvulas 180psi.
- Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
- Anclajes, abrazaderas y accesorios.

### EQUIPO

- Equipo para instalaciones Hidráulicas y sanitarias.

**DESPERDICIOS INCLUIDOS:** SI NO **MANO DE OBRA INCLUIDA:** SI NO

### REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos Hidráulicos y Sanitarios.
- Catálogo del fabricante



#### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la interventoría.

La tubería se medirá y se pagará por metros lineales (ML). El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.

#### **NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.



<p>1.11.9- 1.11.10- 1.11.11- 1.11.12- 1.11.13- 1.11.14- 1.11.15- 2.7.5 – 2.7.6 – 2.7.7. – 2.7.8 – 2.7.9 – 3.7.6 – 3.7.7- 3.7.8 – 3.7.9 – 3.7.10 – 3.7.11- 4.10.3 – 4.10.4 – 4.10.5 – 4.10.6</p>	<p><b>TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE21 - D=2 1/2"</b></p>	<p><b>ML</b></p>
<p><b>DESCRIPCION</b> Comprende este ítem la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, válvulas, etc. necesarias para la instalación de la red de agua fría desde la salida del tanque hasta la llegada a los registros de utilización de cada una de los puntos de salida de agua potable.</p>		



### PROCESO CONSTRUCTIVO

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Revisar planos de redes sanitarias para empezar a ubicarla.
- Revisar que la tubería no presentes fisuras, este rota o averiada.
- Trazar los puntos donde debe ir la tubería y los desagües de esta.
- Excavar con pica y pala el piso para realizar las zanjas donde irán los tubos de las redes sanitarias sin exceder los 30 cm ya que la instalación puede resultar dispendiosa y puede quedar con problemas.
- Regatear el muro para poder incrustar el tubo, teniendo en cuenta de que la tubería no exceda 1/3 del espesor del muro.
- Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos.
- Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido
- En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va hacer el pegue con limpiador de tubería.
- Para realizar estos pegues se debe aplicar un porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo del tubo o accesorio (codo) a pegar.
- Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas dos partes y se les da un cuarto de vuelta para que el sellamiento sea perfecto.
- Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar de que no haya quedado gotera o fuga del fluido.
- Rellenar con recebo las zanjas abiertas en el suelo.
- Rellenar con mortero la parte regateada en los muros

### MATERIALES

- Tubería y accesorios en PVC presión.
- Registros, válvulas 180psi.
- Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
- Anclajes, abrazaderas y accesorios.

### EQUIPO

- Equipo para instalaciones Hidráulicas y sanitarias.

**DESPERDICIOS INCLUIDOS:** SI NO **MANO DE OBRA INCLUIDA:** SI NO

### REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos Hidráulicos y Sanitarios.
- Catálogo del fabricante





#### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la interventoría.

La tubería se medirá y se pagará por metros lineales (ML). El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.

#### **NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.



1.11.9- 1.11.10- 1.11.11- 1.11.12- 1.11.13- 1.11.14- 1.11.15- 2.7.5 – 2.7.6 – 2.7.7. – 2.7.8 – 2.7.9 – 3.7.6 – 3.7.7- 3.7.8 – 3.7.9 – 3.7.10 – 3.7.11- 4.10.3 – 4.10.4 – 4.10.5 – 4.10.6	<b>TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE21 - D=2"</b>	<b>ML</b>
<p><b>DESCRIPCION</b> Comprende este ítem la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, válvulas, etc. necesarias para la instalación de la red de agua fría desde la salida del tanque hasta la llegada a los registros de utilización de cada una de los puntos de salida de agua potable.</p>		



### PROCESO CONSTRUCTIVO

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Revisar planos de redes sanitarias para empezar a ubicarla.
- Revisar que la tubería no presentes fisuras, este rota o averiada.
- Trazar los puntos donde debe ir la tubería y los desagües de esta.
- Excavar con pica y pala el piso para realizar las zanjas donde irán los tubos de las redes sanitarias sin exceder los 30 cm ya que la instalación puede resultar dispendiosa y puede quedar con problemas.
- Regatear el muro para poder incrustar el tubo, teniendo en cuenta de que la tubería no exceda 1/3 del espesor del muro.
- Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos.
- Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido
- En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va hacer el pegue con limpiador de tubería.
- Para realizar estos pegues se debe aplicar un porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo del tubo o accesorio (codo) a pegar.
- Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas dos partes y se les da un cuarto de vuelta para que el sellamiento sea perfecto.
- Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar de que no haya quedado gotera o fuga del fluido.
- Rellenar con recebo las zanjas abiertas en el suelo.
- Rellenar con mortero la parte regateada en los muros

### MATERIALES

- Tubería y accesorios en PVC presión.
- Registros, válvulas 180psi.
- Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
- Anclajes, abrazaderas y accesorios.

### EQUIPO

- Equipo para instalaciones Hidráulicas y sanitarias.

**DESPERDICIOS INCLUIDOS:** SI NO **MANO DE OBRA INCLUIDA:** SI NO

### REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos Hidráulicos y Sanitarios.
- Catálogo del fabricante



### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la interventoría.

La tubería se medirá y se pagará por metros lineales (ML). El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.

### **NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.



<p>1.11.9- 1.11.10- 1.11.11- 1.11.12- 1.11.13- 1.11.14- 1.11.15- 2.7.5 – 2.7.6 – 2.7.7. – 2.7.8 – 2.7.9 – 3.7.6 – 3.7.7- 3.7.8 – 3.7.9 – 3.7.10 – 3.7.11- 4.10.3 – 4.10.4 – 4.10.5 – 4.10.6</p>	<p><b>TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE21 - D=1 1/2"</b></p>	<p><b>ML</b></p>
<p><b>DESCRIPCION</b> Comprende este ítem la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, válvulas, etc. necesarias para la instalación de la red de agua fría desde la salida del tanque hasta la llegada a los registros de utilización de cada una de los puntos de salida de agua potable.</p>		



### PROCESO CONSTRUCTIVO

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Revisar planos de redes sanitarias para empezar a ubicarla.
- Revisar que la tubería no presentes fisuras, este rota o averiada.
- Trazar los puntos donde debe ir la tubería y los desagües de esta.
- Excavar con pica y pala el piso para realizar las zanjas donde irán los tubos de las redes sanitarias sin exceder los 30 cm ya que la instalación puede resultar dispendiosa y puede quedar con problemas.
- Regatear el muro para poder incrustar el tubo, teniendo en cuenta de que la tubería no exceda 1/3 del espesor del muro.
- Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos.
- Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido
- En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va hacer el pegue con limpiador de tubería.
- Para realizar estos pegues se debe aplicar un porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo del tubo o accesorio (codo) a pegar.
- Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas dos partes y se les da un cuarto de vuelta para que el sellamiento sea perfecto.
- Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar de que no haya quedado gotera o fuga del fluido.
- Rellenar con recebo las zanjas abiertas en el suelo.
- Rellenar con mortero la parte regateada en los muros

### MATERIALES

- Tubería y accesorios en PVC presión.
- Registros, válvulas 180psi.
- Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
- Anclajes, abrazaderas y accesorios.

### EQUIPO

- Equipo para instalaciones Hidráulicas y sanitarias.

**DESPERDICIOS INCLUIDOS:** SI NO **MANO DE OBRA INCLUIDA:** SI NO

### REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos Hidráulicos y Sanitarios.
- Catálogo del fabricante



#### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la interventoría.

La tubería se medirá y se pagará por metros lineales (ML). El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.

#### **NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.



1.11.9- 1.11.10- 1.11.11- 1.11.12- 1.11.13- 1.11.14- 1.11.15- 2.7.5 - 2.7.6 - 2.7.7. - 2.7.8 - 2.7.9 - 3.7.6 - 3.7.7- 3.7.8 - 3.7.9 - 3.7.10 - 3.7.11- 4.10.3 - 4.10.4 - 4.10.5 - 4.10.6	<b>TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE21 - D=1"</b>	<b>ML</b>
<p><b>DESCRIPCION</b>                  Comprende este ítem la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, válvulas, etc. necesarias para la instalación de la red de agua fría desde la salida del tanque hasta la llegada a los registros de utilización de cada una de los puntos de salida de agua potable.</p>		





### PROCESO CONSTRUCTIVO

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Revisar planos de redes sanitarias para empezar a ubicarla.
- Revisar que la tubería no presentes fisuras, este rota o averiada.
- Trazar los puntos donde debe ir la tubería y los desagües de esta.
- Excavar con pica y pala el piso para realizar las zanjas donde irán los tubos de las redes sanitarias sin exceder los 30 cm ya que la instalación puede resultar dispendiosa y puede quedar con problemas.
- Regatear el muro para poder incrustar el tubo, teniendo en cuenta de que la tubería no exceda 1/3 del espesor del muro.
- Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos.
- Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido
- En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va hacer el pegue con limpiador de tubería.
- Para realizar estos pegues se debe aplicar un porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo del tubo o accesorio (codo) a pegar.
- Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas dos partes y se les da un cuarto de vuelta para que el sellamiento sea perfecto.
- Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar de que no haya quedado gotera o fuga del fluido.
- Rellenar con recebo las zanjas abiertas en el suelo.
- Rellenar con mortero la parte regateada en los muros

### MATERIALES

- Tubería y accesorios en PVC presión.
- Registros, válvulas 180psi.
- Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
- Anclajes, abrazaderas y accesorios.

### EQUIPO

- Equipo para instalaciones Hidráulicas y sanitarias.

**DESPERDICIOS INCLUIDOS:** SI NO **MANO DE OBRA INCLUIDA:** SI NO

### REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos Hidráulicos y Sanitarios.
- Catálogo del fabricante



### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la interventoría.

La tubería se medirá y se pagará por metros lineales (ML). El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.

### **NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.



1.11.9- 1.11.10- 1.11.11- 1.11.12- 1.11.13- 1.11.14- 1.11.15- 2.7.5 - 2.7.6 - 2.7.7. - 2.7.8 - 2.7.9 - 3.7.6 - 3.7.7- 3.7.8 - 3.7.9 - 3.7.10 - 3.7.11- 4.10.3 - 4.10.4 - 4.10.5 - 4.10.6	<b>TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE21 - D=3/4"</b>	<b>ML</b>
<p><b>DESCRIPCION</b> Comprende este ítem la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, válvulas, etc. necesarias para la instalación de la red de agua fría desde la salida del tanque hasta la llegada a los registros de utilización de cada una de los puntos de salida de agua potable.</p>		



### PROCESO CONSTRUCTIVO

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Revisar planos de redes sanitarias para empezar a ubicarla.
- Revisar que la tubería no presentes fisuras, este rota o averiada.
- Trazar los puntos donde debe ir la tubería y los desagües de esta.
- Excavar con pica y pala el piso para realizar las zanjas donde irán los tubos de las redes sanitarias sin exceder los 30 cm ya que la instalación puede resultar dispendiosa y puede quedar con problemas.
- Regatear el muro para poder incrustar el tubo, teniendo en cuenta de que la tubería no exceda 1/3 del espesor del muro.
- Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos.
- Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido
- En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va hacer el pegue con limpiador de tubería.
- Para realizar estos pegues se debe aplicar un porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo del tubo o accesorio (codo) a pegar.
- Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas dos partes y se les da un cuarto de vuelta para que el sellamiento sea perfecto.
- Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar de que no haya quedado gotera o fuga del fluido.
- Rellenar con recebo las zanjas abiertas en el suelo.
- Rellenar con mortero la parte regateada en los muros

### MATERIALES

- Tubería y accesorios en PVC presión.
- Registros, válvulas 180psi.
- Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
- Anclajes, abrazaderas y accesorios.

### EQUIPO

- Equipo para instalaciones Hidráulicas y sanitarias.

**DESPERDICIOS  
INCLUIDOS:**

SI NO

**MANO DE OBRA INCLUIDA:**

SI NO

### REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos Hidráulicos y Sanitarios.
- Catálogo del fabricante



#### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la interventoría.

La tubería se medirá y se pagará por metros lineales (ML). El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.

#### **NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.



<p>1.11.9- 1.11.10- 1.11.11- 1.11.12- 1.11.13- 1.11.14- 1.11.15- 2.7.5 - 2.7.6 - 2.7.7. - 2.7.8 - 2.7.9 - 3.7.6 - 3.7.7- 3.7.8 - 3.7.9 - 3.7.10 - 3.7.11- 4.10.3 - 4.10.4 - 4.10.5 - 4.10.6</p>	<p><b>TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE13.5 - D=1/2"</b></p>	<p><b>ML</b></p>
<p><b>DESCRIPCION</b> Comprende este ítem la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, válvulas, etc. necesarias para la instalación de la red de agua fría desde la salida del tanque hasta la llegada a los registros de utilización de cada una de los puntos de salida de agua potable.</p>		



### PROCESO CONSTRUCTIVO

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Revisar planos de redes sanitarias para empezar a ubicarla.
- Revisar que la tubería no presentes fisuras, este rota o averiada.
- Trazar los puntos donde debe ir la tubería y los desagües de esta.
- Excavar con pica y pala el piso para realizar las zanjas donde irán los tubos de las redes sanitarias sin exceder los 30 cm ya que la instalación puede resultar dispendiosa y puede quedar con problemas.
- Regatear el muro para poder incrustar el tubo, teniendo en cuenta de que la tubería no exceda 1/3 del espesor del muro.
- Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos.
- Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido
- En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va hacer el pegue con limpiador de tubería.
- Para realizar estos pegues se debe aplicar un porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo del tubo o accesorio (codo) a pegar.
- Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas dos partes y se les da un cuarto de vuelta para que el sellamiento sea perfecto.
- Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar de que no haya quedado gotera o fuga del fluido.
- Rellenar con recebo las zanjas abiertas en el suelo.
- Rellenar con mortero la parte regateada en los muros

### MATERIALES

- Tubería y accesorios en PVC presión.
- Registros, válvulas 180psi.
- Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
- Anclajes, abrazaderas y accesorios.

### EQUIPO

- Equipo para instalaciones Hidráulicas y sanitarias.

**DESPERDICIOS INCLUIDOS:** SI NO **MANO DE OBRA INCLUIDA:** SI NO

### REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos Hidráulicos y Sanitarios.
- Catálogo del fabricante



### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la interventoría.

La tubería se medirá y se pagará por metros lineales (ML). El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.

### **NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.





1.11.179- 2.7.43- 3.7.41- 4.10.13	<b>LLAVE DE JARDIN</b>	<b>UND</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Suministro, transporte e instalación de llaves terminales de ½" pulgada con rosca para manguera, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos hidrosanitarios y de Detalle, incluye todo lo necesario para su perfecta instalación y puesta en funcionamiento, incluye fijaciones y todos los elementos requeridos para la correcta ejecución del trabajo.</p>		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Localizar en lugares señalados en planos</li> <li>• Instalar llave riego de ½".</li> <li>• Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.</li> <li>• Verificar instalación y funcionamiento para aprobación</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Llave de riego de 1/2" o equivalente.</li> <li>• Cinta teflón.</li> <li>• Accesorios de conexión.</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo para instalaciones Hidráulicas y sanitarias.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO		<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planos Hidráulicos y Sanitarios.</li> <li>• Catálogo del fabricante</li> </ul>		
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>		
<p>Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la interventoría. Se medirá y pagará por unidades (und) de llaves de ½" pulgada. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales descritos</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul> <p>La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.</p>		



**NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1.11.40- 2.7.18- 3.7.21-	<b>CAJA DE INSPECCION</b>	<b>UND</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Comprende la construcción en mampostería de todas las cajas de 80x80x80cm, previstas en el diseño de desagües, que recogen las aguas negras. Se podrán construir las cajas en mampostería para los casos en que queden sentadas sobre el terreno natural y se garantiza que no se afectarán por asentamientos de la estructura.</p>		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las cajas de inspección serán construidas en ladrillo recocido sobre una placa de fondo en concreto de <math>f'c=3.000</math> PSI, las cuales tendrán la medida indicada en los planos.</li> <li>• Las paredes serán revestidas interiormente con mortero 1:4, de 2 centímetros de espesor impermeabilizado integralmente y afinado con llana metálica.</li> <li>• En el fondo se hará una cañuela circular desde las bocas de entrada hasta la boca de salida, con mortero 1:4 impermeabilizado integralmente, la profundidad de la misma no será menor a los <math>2/3</math> del diámetro del tubo de salida.</li> <li>• Las tapas serán en concreto reforzado de <math>f'c=3.000</math>PSI y varillas <math>3/8</math> en ambos sentidos cada 0.10m</li> <li>• Las tapas deberán estar previstas con sello hermético en caucho, con el fin de evitar salida de malos olores.</li> <li>• Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.</li> <li>• Revisión, pruebas y aceptación.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excavación manual.</li> <li>• Acero de refuerzo de <math>f'y=60.000</math>PSI.</li> <li>• Alambre negro No. 18.</li> <li>• Concreto de 3.000PSI.</li> <li>• Ladrillo tolete.</li> <li>• Mortero 1:4.</li> <li>• Relleno fondo y bordes excavación – caja.</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo para Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.</li> <li>• Herramientas menores de Albañilería.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO		<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO



#### REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos Hidráulicos y Sanitarios.
- Catálogo del fabricante.



### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará por unidad (und) de caja de inspección, según dimensión, debidamente ejecutado y aceptada por la Interventoría. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

### **NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

### **OTROS (Fotos, esquemas, etc...)**



1.11.28- 2.7.10- 3.7.12- 4.10.8	<b>PUNTO DE DESAGUE PVC 2"</b>	<b>UND</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
Este ítem se refiere a la instalación de punto de desagüe indicado en los planos para la correspondiente liberación de aguas sanitarias hacia la caja de inspección, incluye materiales, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicar el lugar de trabajo.</li> <li>• Revisar los planos de redes sanitarias para localizar los puntos donde deben ir los desagües para poderlos conectar a la red sanitaria de la casa.</li> <li>• Revisar que la tubería no presentes fisuras, este rota o averiada.</li> <li>• Trazar los puntos donde debe ir los desagües a realizar.</li> <li>• Romper el piso para realizar la localización donde irán de los desagües.</li> <li>• Regatear el muro para poder incrustar el tubo, teniendo en cuenta de que la tubería no exceda 1/3 del espesor del muro.</li> <li>• Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos.</li> <li>• Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido.</li> <li>• En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va hacer el pegue con limpiador de tubería.</li> <li>• Para realizar estos pegues se debe aplicar un porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo del tubo o accesorio (codo) a pegar.</li> <li>• Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas dos partes y se les da un cuarto de vuelta para que el sellamiento sea perfecto.</li> <li>• Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar de que no haya quedado gotera o fuga del fluido.</li> <li>• Rellenar con recebo las zanjas abiertas en el suelo.</li> <li>• Rellenar con mortero la parte regateada en los muros.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tubería PVC con el diámetro indicado.</li> <li>• Accesorios de conexión.</li> <li>• Soldadura solvente para PVC (1/4 Galón).</li> <li>• Limpiador (1/4 Galón).</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo para Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.</li> <li>• Herramientas menores de Albañilería.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO		<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO



#### REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos Hidráulicos y Sanitarios.



- Catálogo del fabricante.

#### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida de pago será por unidad (und) de punto de desagüe instalado, recibidos a satisfacción por la interventoría. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

#### **NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### **OTROS (Fotos, esquemas, etc...)**





1.11.29- 2.7.11- 3.7.13- 4.10.9	<b>PUNTO DE DESAGUE PVC 4"</b>	<b>UND</b>
<b>DESCRIPCION</b> Este ítem se refiere a la instalación de punto de desagüe indicado en los planos para la correspondiente liberación de aguas sanitarias hacia la caja de inspección, incluye materiales, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicar el lugar de trabajo.</li> <li>• Revisar los planos de redes sanitarias para localizar los puntos donde deben ir los desagües para poderlos conectar a la red sanitaria de la casa.</li> <li>• Revisar que la tubería no presentes fisuras, este rota o averiada.</li> <li>• Trazar los puntos donde debe ir los desagües a realizar.</li> <li>• Romper el piso para realizar la localización donde irán de los desagües.</li> <li>• Regatear el muro para poder incrustar el tubo, teniendo en cuenta de que la tubería no exceda 1/3 del espesor del muro.</li> <li>• Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos.</li> <li>• Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido.</li> <li>• En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va hacer el pegue con limpiador de tubería.</li> <li>• Para realizar estos pegues se debe aplicar un porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo del tubo o accesorio (codo) a pegar.</li> <li>• Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas dos partes y se les da un cuarto de vuelta para que el sellamiento sea perfecto.</li> <li>• Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar de que no haya quedado gotera o fuga del fluido.</li> <li>• Rellenar con recebo las zanjas abiertas en el suelo.</li> <li>• Rellenar con mortero la parte regateada en los muros.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tubería PVC con el diámetro indicado.</li> <li>• Accesorios de conexión.</li> <li>• Soldadura solvente para PVC (1/4 Galón).</li> <li>• Limpiador (1/4 Galón).</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo para Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.</li> <li>• Herramientas menores de Albañilería.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS: <u>SI</u>      NO      MANO DE OBRA INCLUIDA: <u>SI</u>      NO</b>		



#### REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos Hidráulicos y Sanitarios.



- Catálogo del fabricante.

#### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida de pago será por unidad (und) de punto de desagüe instalado, recibidos a satisfacción por la interventoría. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

#### **NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### **OTROS (Fotos, esquemas, etc...)**



1.11.37- 1.11.50- 2.7.21	<b>Punto Bajantes sanitario Ø4"-Ø3"</b>	<b>UNG</b> <b>D</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Este ítem se refiere a la instalación de la tubería que servirá de bajante sanitario indicado en los planos para la correspondiente liberación de aguas sanitarias hacia la caja de inspección, incluye materiales, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.</p>		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicar el lugar de trabajo.</li> <li>• Revisar los planos de redes sanitarias para localizar los puntos donde debe ir el bajante.</li> <li>• Revisar que la tubería no presentes fisuras, este rota o averiada.</li> <li>• Regatear el muro para poder incrustar el tubo, teniendo en cuenta de que la tubería no exceda 1/3 del espesor del muro.</li> <li>• Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos.</li> <li>• Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido.</li> <li>• En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va hacer el pegue con limpiador de tubería.</li> <li>• Para realizar estos pegues se debe aplicar un porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo del tubo o accesorio (codo) a pegar.</li> <li>• Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas dos partes y se les da un cuarto de vuelta para que el sellamiento sea perfecto.</li> <li>• Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar de que no haya quedado gotera o fuga del fluido.</li> <li>• Rellenar con recebo las zanjas abiertas en el suelo.</li> <li>• Rellenar con mortero la parte regateada en los muros.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tubería PVC con el diámetro indicado.</li> <li>• Accesorios de conexión.</li> <li>• Soldadura solvente para PVC (1/4 Galón).</li> <li>• Limpiador (1/4 Galón).</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo para Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.</li> <li>• Herramientas menores de Albañilería.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO		<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO



#### REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos Hidráulicos y Sanitarios.
- Catálogo del fabricante.



#### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida de pago será por metro lineal (ml) de tubería instalada, recibidos a satisfacción por la interventoría. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

#### **NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### **OTROS (Fotos, esquemas, etc...)**



<p>1.11.31- 1.11.32- 1.11.33- 2.7.13- 2.7.14- 3.7.15- 3.7.16- 3.7.17</p>	<p><b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍAS AGUAS SERVIDAS Ø3",4",6" (INCLUYE ACCESORIOS)</b></p>	<p><b>ML</b></p>
<p><b>DESCRIPCION</b> Comprende este ítem la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, válvulas, etc. necesarias para la instalación de la red sanitaria desde los puntos de desagües hasta las cajas de inspección de utilización de cada una de los puntos de salida de agua potable.</p>		
<p><b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicar el lugar de trabajo.</li> <li>• Revisar planos de redes sanitarias para empezar a ubicarla.</li> <li>• Revisar que la tubería no presentes fisuras, este rota o averiada.</li> <li>• Trazar los puntos donde debe ir la tubería y los desagües de esta.</li> <li>• Excavar con pica y pala el piso para realizar las zanjas donde irán los tubos de las redes sanitarias sin exceder los 30 cm ya que la instalación puede resultar dispendiosa y puede quedar con problemas.</li> <li>• Regatear el muro para poder incrustar el tubo, teniendo en cuenta de que la tubería no exceda 1/3 del espesor del muro.</li> <li>• Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos.</li> <li>• Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido</li> <li>• En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va hacer el pegue con limpiador de tubería.</li> <li>• Para realizar estos pegues se debe aplicar un porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo del tubo o accesorio (codo) a pegar.</li> <li>• Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas dos partes y se les da un cuarto de vuelta para que el sellamiento sea perfecto.</li> <li>• Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar de que no haya quedado gotera o fuga del fluido.</li> <li>• Rellenar con recebo las zanjas abiertas en el suelo.</li> <li>• Rellenar con mortero la parte regateada en los muros</li> </ul>		
<p><b>MATERIALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tubería y accesorios en PVC presión.</li> <li>• Registros, válvulas 180psi.</li> <li>• Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.</li> <li>• Anclajes, abrazaderas y accesorios.</li> </ul>		



<b>EQUIPO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo para instalaciones Hidráulicas y sanitarias.</li> </ul>	
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO	<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Planos Hidráulicos y Sanitarios.</li> <li>Catálogo del fabricante</li> </ul>	

<p><b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b></p> <p>Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la interventoría. La tubería se medirá y se pagará por metros lineales (ML). El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales descritos</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra.</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul> <p>La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.</p>
<p><b>NO CONFORMIDAD</b></p> <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>





1.11.35	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN BAJANTE AGUAS SERVIDAS Ø3" (INCLUYE ACCESORIOS)</b>	<b>ML</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Comprende este ítem la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, válvulas, etc. necesarias para la instalación de la red sanitaria desde los puntos de desagües hasta las cajas de inspección de utilización de cada una de los puntos de salida de agua potable.</p>		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicar el lugar de trabajo.</li> <li>• Revisar planos de redes sanitarias para empezar a ubicarla.</li> <li>• Revisar que la tubería no presentes fisuras, este rota o averiada.</li> <li>• Trazar los puntos donde debe ir la tubería y los desagües de esta.</li> <li>• Excavar con pica y pala el piso para realizar las zanjas donde irán los tubos de las redes sanitarias sin exceder los 30 cm ya que la instalación puede resultar dispendiosa y puede quedar con problemas.</li> <li>• Regatear el muro para poder incrustar el tubo, teniendo en cuenta de que la tubería no exceda 1/3 del espesor del muro.</li> <li>• Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos.</li> <li>• Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido</li> <li>• En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va hacer el pegue con limpiador de tubería.</li> <li>• Para realizar estos pegues se debe aplicar un porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo del tubo o accesorio (codo) a pegar.</li> <li>• Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas dos partes y se les da un cuarto de vuelta para que el sellamiento sea perfecto.</li> <li>• Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar de que no haya quedado gotera o fuga del fluido.</li> <li>• Rellenar con recebo las zanjas abiertas en el suelo.</li> <li>• Rellenar con mortero la parte regateada en los muros</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tubería y accesorios en PVC presión.</li> <li>• Registros, válvulas 180psi.</li> <li>• Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.</li> <li>• Anclajes, abrazaderas y accesorios.</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo para instalaciones Hidráulicas y sanitarias.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO		<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO



#### REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos Hidráulicos y Sanitarios.
- Catálogo del fabricante



#### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la interventoría.

La tubería se medirá y se pagará por metros lineales (ML). El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.

#### **NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.



1.11.34	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN BAJANTE AGUAS SERVIDAS Ø4" (INCLUYE ACCESORIOS)</b>	<b>ML</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Comprende este ítem la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, válvulas, etc. necesarias para la instalación de la red sanitaria desde los puntos de desagües hasta las cajas de inspección de utilización de cada una de los puntos de salida de agua potable.</p>		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicar el lugar de trabajo.</li> <li>• Revisar planos de redes sanitarias para empezar a ubicarla.</li> <li>• Revisar que la tubería no presentes fisuras, este rota o averiada.</li> <li>• Trazar los puntos donde debe ir la tubería y los desagües de esta.</li> <li>• Excavar con pica y pala el piso para realizar las zanjas donde irán los tubos de las redes sanitarias sin exceder los 30 cm ya que la instalación puede resultar dispendiosa y puede quedar con problemas.</li> <li>• Regatear el muro para poder incrustar el tubo, teniendo en cuenta de que la tubería no exceda 1/3 del espesor del muro.</li> <li>• Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos.</li> <li>• Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido</li> <li>• En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va hacer el pegue con limpiador de tubería.</li> <li>• Para realizar estos pegues se debe aplicar un porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo del tubo o accesorio (codo) a pegar.</li> <li>• Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas dos partes y se les da un cuarto de vuelta para que el sellamiento sea perfecto.</li> <li>• Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar de que no haya quedado gotera o fuga del fluido.</li> <li>• Rellenar con recebo las zanjas abiertas en el suelo.</li> <li>• Rellenar con mortero la parte regateada en los muros</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tubería y accesorios en PVC presión.</li> <li>• Registros, válvulas 180psi.</li> <li>• Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.</li> <li>• Anclajes, abrazaderas y accesorios.</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo para instalaciones Hidráulicas y sanitarias.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO		<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO



#### REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos Hidráulicos y Sanitarios.
- Catálogo del fabricante



### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la interventoría.

La tubería se medirá y se pagará por metros lineales (ML). El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.

### **NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.



2.7.14	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍAS AGUAS SERVIDAS Ø6" (INCLUYE ACCESORIOS)</b>	<b>ML</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Comprende este ítem la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, válvulas, etc. necesarias para la instalación de la red sanitaria desde los puntos de desagües hasta las cajas de inspección de utilización de cada una de los puntos de salida de agua potable.</p>		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicar el lugar de trabajo.</li> <li>• Revisar planos de redes sanitarias para empezar a ubicarla.</li> <li>• Revisar que la tubería no presentes fisuras, este rota o averiada.</li> <li>• Trazar los puntos donde debe ir la tubería y los desagües de esta.</li> <li>• Excavar con pica y pala el piso para realizar las zanjas donde irán los tubos de las redes sanitarias sin exceder los 30 cm ya que la instalación puede resultar dispendiosa y puede quedar con problemas.</li> <li>• Regatear el muro para poder incrustar el tubo, teniendo en cuenta de que la tubería no exceda 1/3 del espesor del muro.</li> <li>• Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos.</li> <li>• Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido</li> <li>• En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va hacer el pegue con limpiador de tubería.</li> <li>• Para realizar estos pegues se debe aplicar un porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo del tubo o accesorio (codo) a pegar.</li> <li>• Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas dos partes y se les da un cuarto de vuelta para que el sellamiento sea perfecto.</li> <li>• Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar de que no haya quedado gotera o fuga del fluido.</li> <li>• Rellenar con recebo las zanjas abiertas en el suelo.</li> <li>• Rellenar con mortero la parte regateada en los muros</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tubería y accesorios en PVC presión.</li> <li>• Registros, válvulas 180psi.</li> <li>• Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.</li> <li>• Anclajes, abrazaderas y accesorios.</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo para instalaciones Hidráulicas y sanitarias.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO		<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO



#### REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos Hidráulicos y Sanitarios.
- Catálogo del fabricante





#### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la interventoría.

La tubería se medirá y se pagará por metros lineales (ML). El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.

#### **NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

3.7.19	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA VENTILACIÓN 2" (INCLUYE ACCESORIOS)</b>	<b>ML</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Comprende este ítem el suministro transporte, instalación, la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, limpiadores, pegantes, etc., necesarios para la instalación de los tramos verticales, Horizontales y desvíos de Tubería de ventilación de 2". En este ítem se incluyen los tramos principales de desagües dentro de las unidades sanitarias.</p>		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Sanitarios y descritos en las cantidades de obra.</li> <li>• Instalar pases en la estructura previa aprobación del Calculista y el Interventor.</li> <li>• Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.</li> <li>• Revisión, pruebas y aceptación.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tubería PVC Ventilación x 2 pulg.</li> <li>• Accesorios de conexión 2 pulg.</li> <li>• Soldadura líquida PVC ¼.</li> <li>• Limpiador removedor para PVC (760 gr.).</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo para instalaciones Hidráulicas y sanitarias.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO		
<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO		
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planos Hidráulicos y Sanitarios.</li> <li>• Catálogo del fabricante</li> </ul>		
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>		
<p>Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la interventoría. La tubería se medirá y se pagará por metros lineales (ML). El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales descritos</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul> <p>La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.</p>		



**NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

3.7.20	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN BAJANTES VENTILACIÓN Ø2" (INCLUYE ACCESORIOS)</b>	<b>ML</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Comprende este ítem el suministro transporte, instalación, la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, limpiadores, pegantes, etc., necesarios para la instalación de los tramos verticales, Horizontales y desvíos de Tubería de ventilación de 2". En este ítem se incluyen los tramos principales de desagües dentro de las unidades sanitarias.</p>		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Sanitarios y descritos en las cantidades de obra.</li> <li>• Instalar pases en la estructura previa aprobación del Calculista y el Interventor.</li> <li>• Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.</li> <li>• Revisión, pruebas y aceptación.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tubería PVC Ventilación x 2 pulg.</li> <li>• Accesorios de conexión 2 pulg.</li> <li>• Soldadura líquida PVC ¼.</li> <li>• Limpiador removedor para PVC (760 gr.).</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo para instalaciones Hidráulicas y sanitarias.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS: <u>SI</u> NO</b>		
<b>MANO DE OBRA INCLUIDA: <u>SI</u> NO</b>		
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planos Hidráulicos y Sanitarios.</li> <li>• Catálogo del fabricante</li> </ul>		
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>		
<p>Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la interventoría. La tubería se medirá y se pagará por metros lineales (ML). El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales descritos</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul> <p>La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.</p>		



**NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.



2.7.41- 4.10.12	<b>SANITARIO FLUXOMETRO</b>	<b>UND</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Suministro, transporte e instalación de tasa sanitaria referencia Báltico EP con sistema de descarga, tipo Corona o equivalente, asiento sanitario plástico, se ubicaran de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle. Incluye todo lo necesario para su perfecta instalación y puesta en funcionamiento. Serán aparatos nuevos, de primera calidad. La instalación del sanitario se hará cumpliendo las instrucciones de la casa fabricante.</p>		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.</li> <li>• Verificar localización de tuberías de suministro y desagüe respectivamente a un mismo nivel en cada batería.</li> <li>• Instalar el sanitario para operar con fluxómetro.</li> <li>• Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.</li> <li>• Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sanitario para fluxómetro línea de Corona ó equivalente</li> <li>• Fluxómetro sanitario flujo ajustable.</li> <li>• Cemento blanco.</li> <li>• Brida sanitaria. Accesorios de conexión.</li> <li>• Acoples.</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor de albañilería</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO		<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO



### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará por unidad de sanitario de fluxómetro completo (und) acorde a la contabilización con en base en planos arquitectónicos, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.



**NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**OTROS (Fotos, esquemas, etc...)**



1.11.176- 2.7.39- 3.7.38- 4.10-11-	<b>LAVAMANOS</b>	<b>UND</b>
<p><b>DESCRIPCION</b></p> <p>Se refiere al suministro, transporte e instalación de lavamanos de empotrar, los cuales seinstalarán en los baños, su instalación se realizara de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle. La grifería será para lavamanos individual, el desagüe en sifón tipo botella con rejilla, desmontable o inspeccionable. Los lavamanos deberán quedar perfectamente nivelados. La instalación del lavamanos se hará cumpliendo las instrucciones de la casa fabricante.</p>		
<p><b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.</li> <li>• Instalar lavamanos de una llave para agua fría.</li> <li>• Ejecutar desagüe con sifón plástico o metálico, desmontable o inspeccionable.</li> <li>• Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.</li> <li>• Emboquillar con silicona anti hongos.</li> <li>• Verificar instalación y funcionamiento para aprobación</li> </ul>		
<p><b>MATERIALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grifería tipo grival o similar.</li> <li>• Lavamanos de empotrar.</li> <li>• Sifón plástico.</li> <li>• Silicona</li> </ul>		
<p><b>EQUIPO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor de albañilería.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS: SI</b>		<b>NO</b>
<b>MANO DE OBRA INCLUIDA: SI</b>		<b>NO</b>
<p><b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b></p> <p>Se medirá y pagará por unidad (und) de lavamanos completo instalado, incluye grifería acorde a la contabilización con en base en planos arquitectónicos, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales descritos</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>		
<p><b>NO CONFORMIDAD</b></p> <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>		
<p><b>OTROS (Fotos, esquemas, etc...)</b></p>		



1.11.178- 2.7.42- 3.7.40-	<b>ORINAL</b>	<b>UND</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Se refiere al suministro, transporte e instalación de con válvula de descarga Antivandalica Tipo Corona o equivalente, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos. Esta actividad incluye desagüe en sifón Tipo Botella con rejilla desmontable o inspeccionable. La instalación del orinal se hará cumpliendo las instrucciones de la casa fabricante. Incluye todo lo necesario para su perfecta instalación y puesta en funcionamiento.</p>		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.</li> <li>• Verificar localización de tuberías de suministro y desagüe respectivamente a un mismo nivel en cada batería.</li> <li>• Instalar orinal con grifería antivandálica.</li> <li>• Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.</li> <li>• Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orinal línea color blanco de Corona ó similar junto con tuberías de suministro ydesagüe acorde con tamaño orinal.</li> <li>• Sifón plástico.</li> <li>• Acople grapas</li> <li>• Grifería.</li> <li>• Accesorios de conexión.</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor de albañilería.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO		<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>		
<p>Se medirá y pagará por unidad de orinal completo (und) incluye grifería, acorde a la contabilización con en base en planos arquitectónicos, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales descritos</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>		



**NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.



1.11.175	<b>LAVAPLATOS</b>	<b>UND</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Se refiere al suministro, transporte e instalación de lavaplatos en acero inoxidable 0.48x0.62, su instalación se realizara de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle La instalación del lavaplatos en acero inoxidable 0.48x0.62 se hará cumpliendo las instrucciones de la casa fabricante.</p>		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.</li> <li>• Instalar lavaplatos en acero inoxidable 0.48x0.62</li> <li>• Ejecutar desagüe con sifón plástico o metálico, inspeccionable.</li> <li>• Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.</li> <li>• Emboquillar con silicona anti hongos.</li> <li>• Verificar instalación y funcionamiento para aprobación</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grifería tipo grival o similar.</li> <li>• lavaplatos en acero inoxidable 0.48x0.62</li> <li>• Sifón plástico.</li> <li>• Silicona</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor de albañilería.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO <b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO		
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>		
<p>Se medirá y pagará por unidad (und) de lavaplatos en acero inoxidable 0.48x0.62, instalado, incluye grifería acorde a la contabilización con en base en planos arquitectónicos, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales descritos</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>		
<b>NO CONFORMIDAD</b>		
<p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>		



**OTROS (Fotos, esquemas, etc...)**



1.11.52- 1.11.542. 7.23	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN BAJANTE AGUAS LLUVIAS Ø4 (INCLUYE ACCESORIOS)</b>	<b>ML</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Comprende este ítem la mano de obra, herramientas, limpiador, soldadura y demás materiales necesarios para la instalación de los ramales de canalización de aguas lluvias en tubería de PVC de diámetro de 4". Incluye la unión respectiva en PVC.</p>		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar Planos de Instalaciones hidrosanitarias. (Aguas Lluvias)</li> <li>• Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado del Municipio de Cúcuta.</li> <li>• Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.</li> <li>• Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Sanitarios y descritos en las cantidades de obra.</li> <li>• Instalar pases en la estructura previa aprobación del Calculista y el Interventor.</li> <li>• Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.</li> <li>• Se debe instalar los soportes en placa necesarios para instalar y fijar la tubería, estos deben quedar perfectamente alineados y en el diámetro respectivo de la tubería a instalar.</li> <li>• Se debe colocar un soporte en cada codo de la red horizontal desde donde se desarrolle cualquier tramo de tubería vertical o salida sanitaria, en el recorrido de un colector se debe colocar un soporte en cada punto en donde llegue a empalmar otra tubería y para el caso de recorridos largos las tuberías deben anclarse cada 3 metros en los tramos verticales y cada 2 metros en los tramos horizontales.</li> <li>• Se debe hacer el ensamblaje de los tramos de tubería con los respectivos accesorios para conformar la sección de red que se va a construir y se procederá a realizar la soldadura entre los elementos una vez se haya confirmado la ubicación, diámetros y alineación de la tubería con respecto a los planos de diseño.</li> <li>• Toda sección de red construida debe taponarse adecuadamente, a fin de efectuar las pruebas de hermeticidad pertinentes, utilizando tapón de prueba soldado en el diámetro respectivo.</li> <li>• Una vez probada la red se dejará llena de agua hasta el momento del montaje de aparatos con el fin de localizar las posibles roturas accidentales que se presenten durante la obra.</li> <li>• La INTERVENTORÍA realizará la aprobación o rechazo de los trabajos concluidos, verificando el cumplimiento de esta especificación, los resultados de las pruebas, la calidad de los materiales, el soporte de la tubería y la ejecución total del trabajo.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tubería PVC sanitaria en diámetros de 4"</li> <li>• Uniones PVC sanitaria en diámetros de 4"</li> <li>• Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.</li> <li>• Anclajes, abrazaderas, etc.</li> </ul>		



#### **EQUIPO**

- Equipo para instalaciones Hidráulicas y sanitarias.



DESPERDICIOS INCLUIDOS: <u>SI</u> NO	MANO DE OBRA INCLUIDA: <u>SI</u> NO
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planos Hidráulicos y Sanitarios.</li> <li>• Catálogo del fabricante</li> </ul>	
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>	
<p>Se medirá y pagará la instalación de tubería PVC sanitaria para aguas lluvias, después de ser revisada y aprobada por la interventoría. Las tuberías se pagarán por metros lineales (ml), incluye la unión respectiva en PVC. El costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales descritos</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul> <p>La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.</p>	
<b>NO CONFORMIDAD</b>	
<p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>	





1.11.50	<b>PUNTO BAJANTES 4”</b>	<b>UND</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Comprende este ítem el suministro transporte, instalación, la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, limpiadores, pegantes, etc., necesarios para la instalación de los tramos verticales y desvíos de Tubería PVC de 4”, para bajante de aguas lluvias. En este ítem se incluyen los tramos principales de desagües dentro de las unidades sanitarias.</p>		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Sanitarios y descritos en las cantidades de obra.</li> <li>• Instalar pases en la estructura previa aprobación del Calculista y el Interventor.</li> <li>• Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.</li> <li>• Revisión, pruebas y aceptación.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tubería PVC Sanitaria x 4 pulg.</li> <li>• Codo de 90° 1/4" c x c 4 pulg.</li> <li>• Unión de 4 pulg.</li> <li>• Soporte metálico.</li> <li>• Soldadura líquida PVC ¼.</li> <li>• Limpiador removedor para PVC (760 gr.).</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo para instalaciones Hidráulicas y sanitarias.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b>		<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b>
<u>SI</u>	NO	<u>SI</u> NO
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planos Hidráulicos y Sanitarios.</li> <li>• Catálogo del fabricante</li> </ul>		
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>		
<p>Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la Interventoría. Los bajantes se pagarán por metros lineales (ML). El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales descritos</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul> <p>La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.</p>		



**NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.



1.11.58- 1.11.171-	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN CARCAMO EN CONCRETO (0.4MX0.4M)</b>	<b>ML</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Ejecución de Cárcamo en concreto de 40 x 40cm, fundidas en sitio o prefabricadas en concreto con rejilla en el mismo material prefabricadas en obra, según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales. Se construirán en los sitios señalados en los Planos Arquitectónicos y de Detalle y de conformidad con los alineamientos y pendientes que se establezcan, incluye todo lo necesario para su perfecta instalación y puesta en funcionamiento, incluye fijaciones y todos los elementos requeridos para la correcta ejecución del trabajo.</p>		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpiar formaletas y preparar moldes.</li> <li>• Aplicar Desmoldante.</li> <li>• Colocar refuerzo de acero para cada elemento.</li> <li>• Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.</li> <li>• Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.</li> <li>• Prever el sistema de anclaje.</li> <li>• Verificar dimensiones, plomos y secciones.</li> <li>• Preparar el concreto con arena lavada y gravilla.</li> <li>• Vaciar concreto sobre los moldes.</li> <li>• Vibrar concreto mecánicamente.</li> <li>• Curar elementos fabricados.</li> <li>• Desencofrar elementos fabricados.</li> <li>• Almacenar elementos sobre un piso limpio y nivelado.</li> <li>• Almacenar elementos en la misma posición de fabricación.</li> <li>• Evitar esfuerzos de los elementos durante el almacenamiento.</li> <li>• Colocar los paneles empotradas sobre la mampostería.</li> <li>• Fijar los elementos prefabricados al muro con mortero 1:4 con arena lavada.</li> <li>• Adherir los elementos prefabricados en los extremos al elemento siguiente con mortero.</li> <li>• Verificar plomos y alineamientos.</li> <li>• Resanar y aplicar acabado exterior.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ladrillo común</li> <li>• Concreto de 21Mpa.</li> <li>• Formaleta para cárcamo en concreto.</li> <li>• Acero de refuerzo f'y=420 MPA.</li> <li>• Angulo de 2"x2"x3/16"</li> </ul>		



#### **EQUIPO**

- Formaletas de madera en caso de ser requeridas.
- Herramientas menores.



DESPERDICIOS INCLUIDOS: <u>SI</u> NO	MANO DE OBRA INCLUIDA: <u>SI</u> NO
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planos Hidráulicos y Sanitarios.</li> <li>• Catálogo del fabricante</li> </ul>	
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>	
<p>Se medirá y se pagará por metro lineal (ml) de Cárcamo en concreto debidamente ejecutados de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. El costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales descritos</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul> <p>La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.</p>	
<b>NO CONFORMIDAD</b>	
<p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>	



1.11.55- 2.7.24- 2.7.26- 3.7.26- 3.7.28	<b>SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA AGUAS LLUVIAS PVC D=6"</b>	<b>ML</b>
<p><b>DESCRIPCION</b></p> <p>Comprende este ítem la mano de obra, herramientas, limpiador, soldadura y demás materiales necesarios para la instalación de los ramales de canalización de aguas lluvias en tubería de PVC de diámetro de 4". Incluye la unión respectiva en PVC.</p>		
<p><b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar Planos de Instalaciones hidrosanitarias. (Aguas Lluvias)</li> <li>• Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado del Municipio de Cúcuta.</li> <li>• Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.</li> <li>• Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Sanitarios y descritos en las cantidades de obra.</li> <li>• Instalar pases en la estructura previa aprobación del Calculista y el Interventor.</li> <li>• Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.</li> <li>• Se debe instalar los soportes en placa necesarios para instalar y fijar la tubería, estos deben quedar perfectamente alineados y en el diámetro respectivo de la tubería a instalar.</li> <li>• Se debe colocar un soporte en cada codo de la red horizontal desde donde se desarrolle cualquier tramo de tubería vertical o salida sanitaria, en el recorrido de un colector se debe colocar un soporte en cada punto en donde llegue a empalmar otra tubería y para el caso de recorridos largos las tuberías deben anclarse cada 3 metros en los tramos verticales y cada 2 metros en los tramos horizontales.</li> <li>• Se debe hacer el ensamblaje de los tramos de tubería con los respectivos accesorios para conformar la sección de red que se va a construir y se procederá a realizar la soldadura entre los elementos una vez se haya confirmado la ubicación, diámetros y alineación de la tubería con respecto a los planos de diseño.</li> <li>• Toda sección de red construida debe taponarse adecuadamente, a fin de efectuar las pruebas de hermeticidad pertinentes, utilizando tapón de prueba soldado en el diámetro respectivo.</li> <li>• Una vez probada la red se dejará llena de agua hasta el momento del montaje de aparatos con el fin de localizar las posibles roturas accidentales que se presenten durante la obra.</li> <li>• La INTERVENTORÍA realizará la aprobación o rechazo de los trabajos concluidos, verificando el cumplimiento de esta especificación, los resultados de las pruebas, la calidad de los materiales, el soporte de la tubería y la ejecución total del trabajo.</li> </ul>		
<p><b>MATERIALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tubería PVC sanitaria en diámetros de 6"</li> <li>• Uniones PVC sanitaria en diámetros de 6"</li> <li>• Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.</li> <li>• Anclajes, abrazaderas, etc.</li> </ul>		



**EQUIPO**

- Equipo para instalaciones Hidráulicas y sanitarias.

<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO	<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO
---	--



#### **REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Planos Hidráulicos y Sanitarios.
- Catálogo del fabricante

#### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará la instalación de tubería PVC sanitaria para aguas lluvias, después de ser revisada y aprobada por la interventoría. Las tuberías se pagarán por metros lineales (ml), incluye la unión respectiva en PVC. El costo incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.

#### **NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.



## 6. RED CONTRA INCENDIO

1.11.72	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIAS CPVC 3" (INCLUYE ACCESORIOS)</b>	<b>ML</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Comprende este ítem la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, necesarias para la instalación de la red contra en ac sch40 c/c ranura 3", desde la salida del cuarto de bombas contra incendio hasta la llegada a los registros de control de los gabinetes de incendio.</p>		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exigir uniones de rosca. Sellar con Pegante Eterna o equivalente.</li> <li>• Taponar en forma permanente durante la etapa constructiva todo extremo abierto.</li> <li>• Instalar las tuberías en las placas en concreto por canales adecuadamente cubiertos para permitir el acceso a la tubería con el mínimo de daños a la misma.</li> <li>• Rodear las tuberías embebidas en las placas construidas con cemento Pórtland por lo menos de tres centímetros de concreto.</li> <li>• Evitar contacto físico de la tubería con algún otro elemento metálico.</li> <li>• Proteger todas las tuberías y accesorios contra la corrosión.</li> <li>• Evitar incrustar las tuberías en concretos que contengan acelerantes, agregados ó bloques de escoria.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tubería ac sch40 c/c ranura 3"</li> <li>• Accesorios en acero galvanizado 3 pulg.</li> <li>• Soporte metálico</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo para instalaciones hidráulicas y sanitarias.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO		<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Norma NSR 98.</li> <li>• Planos Hidráulicos y Sanitarios.</li> <li>• Planos estructurales.</li> </ul>		



#### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará por metro lineal (ml) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos hidrosanitarios. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.



- Transportes dentro y fuera de la obra.

**NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**OTROS (Fotos, esquemas, etc...)**



1.11.77	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN GABINETE CLASE III</b>	<b>UND</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Este ítem comprende el suministro e instalación, la mano de obra y herramientas del Gabinete contra incendio tipo I, incluye: manguera de 38mm de 30m de long., hacha, llave tensora, válvula de 38mm, extintor tipo A, B, C., incluye accesorios, conforme a los planos de la Red contra incendios. Utilizará todos los materiales necesarios conforme a las especificaciones Hidrosanitarias generales y herramientas menores y además todo lo necesario para su correcta instalación y puesta en funcionamiento.</p>		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gabinetes red contra incendio tipo I, incluye: manguera de 38mm de 30m de Long., hacha, llave tensora, válvula de 38mm, extintor tipo A, B, C.</li> <li>Revisión, pruebas y aceptación.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gabinetes red contra incendio tipo I.</li> <li>Accesorios de instalación.</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo para instalaciones hidráulicas y sanitarias.</li> <li>Herramientas menores.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO		<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>		
<p>Se medirá y pagará por unidad (und) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos hidrosanitarios. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales descritos</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra.</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>		
<b>NO CONFORMIDAD</b>		
<p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>		



1.11.74	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN SIAMESA 4</b>	<b>UND</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Comprende este ítem la mano de obra, herramientas, válvulas siamesas de bronce 42x2.1/2"x2.1/2", accesorios, etc., necesarias para la instalación de la red contra incendios desde la salida del tanque hasta la llegada a los puntos de utilización de cada una de las unidades que lo requieran.</p>		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar la Válvula y los accesorios especificados en los Planos Hidrosanitarios y descritos en las cantidades de obra.</li> <li>• Verificar los diámetros estipulados en los Planos.</li> <li>• Revisión, pruebas y aceptación.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• válvulas siamesas de bronce 42x2.1/2"x2.1/2"</li> <li>• Accesorios de instalación.</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo para instalaciones hidráulicas y sanitarias.</li> <li>• Herramientas menores.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO		<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>		
<p>Se medirá y pagará por unidad (und) debidamente instalada y recibidas a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos hidrosanitarios. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales descritos</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>		
<b>NO CONFORMIDAD</b>		
<p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>		



1.11.107	<b>Bomba sumergible H=6 m Q=11.2 l/s</b>	<b>UND</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
Suministro, transporte e instalación de bomba sumergible de 1/2 hp ubicada en el cuarto de máquinas.		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer la instalación del equipo.</li> <li>• Revisión, pruebas y aceptación.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bomba sumergible de 1/2 HP</li> <li>• Accesorios de instalación.</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo para instalaciones hidráulicas y sanitarias.</li> <li>• Herramientas menores.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS: <u>SI</u> NO</b>		
<b>MANO DE OBRA INCLUIDA: <u>SI</u> NO</b>		
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>		
<p>Se medirá y pagará por unidad (und) debidamente instalada y recibidas a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos hidrosanitarios. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales descritos</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>		
<b>NO CONFORMIDAD</b>		
<p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>		



1.13.9	<b>Puerta en Vidrio Sencilla, Incluye Vidrio templado 10 mm 2.4 * 1 m PVS-V-IZ (1)</b>	<b>UND</b>
<p><b>DESCRIPCION</b></p> <p>Fabricación, suministro e instalación de puerta ventana en aluminio anodizado, incluye vidrio templado de 10mm y persianas, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Incluye todo lo necesario para su correcta fabricación, instalación y funcionamiento.</p>		
<p><b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar Planos Arquitectónicos.</li> <li>• Consultar norma NSR 10.</li> <li>• Verificar localización, especificación y diseño de cada elemento.</li> <li>• Cortar y ensamblar los elementos en perfiles de aluminio desarrollados para tal fin, en el color especificado en Planos (herrajes y accesorios),</li> <li>• No exceder las medidas máximas ni espesores de vidrio especificados en los manuales decarpintería del fabricante y de la NSR-10</li> <li>• Dimensionar las naves con altura máxima de 1.5 mts.</li> <li>• Acolillar los marcos de las naves.</li> <li>• Verificar que no haya tornillos expuestos.</li> <li>• Acoplar los perfiles con el sillar de la puerta ventana.</li> <li>• Construir las Tees con el perfil a menos que se especifique lo contrario.</li> <li>• Ensamblar los perfiles para facilitar la necesidad de desmonte posterior del elemento o transporte.</li> <li>• Ensamblar ángulos de aluminio de 1 ½"x1 ½"x 1 ¼" ó en su defecto ángulo especial paramaquinar.</li> <li>• Usar tornillo #8 x 1 ¼" en el marco y perfil divisor.</li> <li>• Usar tornillo #10 x 5/16" para unir las esquinas.</li> <li>• Usar tornillo #10 x 2" autoroscante.</li> <li>• Ensamblar herrajería y cerraduras</li> <li>• Instalar vidrios y persianas. Utilizar vidrios de 5 mm templados.</li> <li>• Instalar doble empaque entre marco y proyectante para evitar la entrada de aire, ruido y agua desde el exterior. Empaques triangulares en todo el perímetro de la ventana y el marco, además del colocado en el interior de la cavidad, de acuerdo al espesor del vidrio utilizado. Empaque en forma de cuña a utilizar en la nave, teniendo en cuenta que la unión del empaque se realiza en el cabezal.</li> <li>• Instalar los pisa vidrios siempre al exterior con tornillo #10 x 2" y chazo plástico</li> <li>• Asear y habilitar.</li> <li>• Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación.</li> <li>• Instalar la puerta ventana y verificar plomos y niveles.</li> <li>• Proteger la puerta ventana contra la intemperie y durante el transcurso de la obra</li> </ul>		



### MATERIALES

- Perfiles de aluminio de la serie 5020. o el que aplique según espesor del vidrio.
- Vidrios mínimo 5 mm y persianas en aluminio anodizado.
- Empaques triangulares de caucho en "U" y empaques triangulares.
- Silicona o sellante de juntas de poliuretano
- Topes de caucho.
- Rodachinas
- Cerraduras.
- Felpa Siliconada.

### EQUIPO

- Equipo para fabricación e instalación de puertas.
- Herramienta menor para albañilería.

**DESPERDICIOS INCLUIDOS:** SI NO **MANO DE OBRA INCLUIDA:** SI NO

### REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Manual técnico del fabricante.

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (und) de puerta ventana con persiana y vidrio templado debidamente instaladas y recibidas a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con cálculos realizados sobre los Cuadros de Ventanería contenidos en los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

### OTROS (Fotos, esquemas, etc...)





1.13.10	<b>Puerta en Vidrio Sencilla, Incluye Vidrio templado 10 mm 1.2 * 1 m PVS-V-DR (1)</b>	<b>UND</b>
<p><b>DESCRIPCION</b></p> <p>Fabricación, suministro e instalación de puerta ventana en aluminio anodizado, incluye vidrio templado de 10mm y persianas, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Incluye todo lo necesario para su correcta fabricación, instalación y funcionamiento.</p>		
<p><b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar Planos Arquitectónicos.</li> <li>• Consultar norma NSR 10.</li> <li>• Verificar localización, especificación y diseño de cada elemento.</li> <li>• Cortar y ensamblar los elementos en perfiles de aluminio desarrollados para tal fin, en el color especificado en Planos (herrajes y accesorios),</li> <li>• No exceder las medidas máximas ni espesores de vidrio especificados en los manuales decarpintería del fabricante y de la NSR-10</li> <li>• Dimensionar las naves con altura máxima de 1.5 mts.</li> <li>• Acolillar los marcos de las naves.</li> <li>• Verificar que no haya tornillos expuestos.</li> <li>• Acoplar los perfiles con el sillar de la puerta ventana.</li> <li>• Construir las Tees con el perfil a menos que se especifique lo contrario.</li> <li>• Ensamblar los perfiles para facilitar la necesidad de desmonte posterior del elemento o transporte.</li> <li>• Ensamblar ángulos de aluminio de 1 ½"x1 ½"x 1 ¼" ó en su defecto ángulo especial paramaquinar.</li> <li>• Usar tornillo #8 x 1 ¼" en el marco y perfil divisor.</li> <li>• Usar tornillo #10 x 5/16" para unir las esquinas.</li> <li>• Usar tornillo #10 x 2" autoroscante.</li> <li>• Ensamblar herrajería y cerraduras</li> <li>• Instalar vidrios y persianas. Utilizar vidrios de 5 mm templados.</li> <li>• Instalar doble empaque entre marco y proyectante para evitar la entrada de aire, ruido y agua desde el exterior. Empaques triangulares en todo el perímetro de la ventana y el marco, además del colocado en el interior de la cavidad, de acuerdo al espesor del vidrio utilizado. Empaque en forma de cuña a utilizar en la nave, teniendo en cuenta que la unión del empaque se realiza en el cabezal.</li> <li>• Instalar los pisa vidrios siempre al exterior con tornillo #10 x 2" y chazo plástico</li> <li>• Asear y habilitar.</li> <li>• Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación.</li> <li>• Instalar la puerta ventana y verificar plomos y niveles.</li> <li>• Proteger la puerta ventana contra la intemperie y durante el transcurso de la obra</li> </ul>		



### **MATERIALES**

- Perfiles de aluminio de la serie 5020. o el que aplique según espesor del vidrio.



- Vidrios mínimo 5 mm y persianas en aluminio anodizado.
- Empaques triangulares de caucho en “U” y empaques triangulares.
- Silicona o sellante de juntas de poliuretano
- Topes de caucho.
- Rodachinas
- Cerraduras.
- Felpa Siliconada.

**EQUIPO**

- Equipo para fabricación e instalación de puertas.
- Herramienta menor para albañilería.

**DESPERDICIOS INCLUIDOS:** SI NO **MANO DE OBRA INCLUIDA:** SI NO

**REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Manual técnico del fabricante.

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará por unidad (und) de puerta ventana con persiana y vidrio templado debidamente instaladas y recibidas a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con cálculos realizados sobre los Cuadros de Ventanería contenidos en los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

**NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**OTROS (Fotos, esquemas, etc...)**

1.13.7	<b>PUERTA EN VIDRIO DOBLE, INCLUYE VIDRIO TEMPLADO 10 MM PVD-M (2)</b>	<b>UND</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Fabricación, suministro e instalación de puerta ventana en aluminio anodizado, incluye vidrio templado de 10mm y persianas, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Incluye todo lo necesario para su correcta fabricación, instalación y funcionamiento.</p>		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar Planos Arquitectónicos.</li> <li>• Consultar norma NSR 10.</li> <li>• Verificar localización, especificación y diseño de cada elemento.</li> <li>• Cortar y ensamblar los elementos en perfiles de aluminio desarrollados para tal fin, en el color especificado en Planos (herrajes y accesorios),</li> <li>• No exceder las medidas máximas ni espesores de vidrio especificados en los manuales decarpintería del fabricante y de la NSR-10</li> <li>• Dimensionar las naves con altura máxima de 1.5 mts.</li> <li>• Acolillar los marcos de las naves.</li> <li>• Verificar que no haya tornillos expuestos.</li> <li>• Acoplar los perfiles con el sillar de la puerta ventana.</li> <li>• Construir las Tees con el perfil a menos que se especifique lo contrario.</li> <li>• Ensamblar los perfiles para facilitar la necesidad de desmonte posterior del elemento o transporte.</li> <li>• Ensamblar ángulos de aluminio de 1 ½"x1 ½"x 1 ¼" ó en su defecto ángulo especial paramaquinar.</li> <li>• Usar tornillo #8 x 1 ¼" en el marco y perfil divisor.</li> <li>• Usar tornillo #10 x 5/16" para unir las esquinas.</li> <li>• Usar tornillo #10 x 2" autoroscante.</li> <li>• Ensamblar herrajería y cerraduras</li> <li>• Instalar vidrios y persianas. Utilizar vidrios de 5 mm templados.</li> <li>• Instalar doble empaque entre marco y proyectante para evitar la entrada de aire, ruido y agua desde el exterior. Empaques triangulares en todo el perímetro de la ventana y el marco, además del colocado en el interior de la cavidad, de acuerdo al espesor del vidrio utilizado. Empaque en forma de cuña a utilizar en la nave, teniendo en cuenta que la unión del empaque se realiza en el cabezal.</li> <li>• Instalar los pisa vidrios siempre al exterior con tornillo #10 x 2" y chazo plástico</li> <li>• Asear y habilitar.</li> <li>• Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación.</li> <li>• Instalar la puerta ventana y verificar plomos y niveles.</li> <li>• Proteger la puerta ventana contra la intemperie y durante el transcurso de la obra</li> </ul>		



#### **MATERIALES**

- Perfiles de aluminio de la serie 5020. o el que aplique según espesor del vidrio.



- Vidrios mínimo 5 mm y persianas en aluminio anodizado.
- Empaques triangulares de caucho en “U” y empaques triangulares.
- Silicona o sellante de juntas de poliuretano
- Topes de caucho.
- Rodachinas
- Cerraduras.
- Felpa Siliconada.

**EQUIPO**

- Equipo para fabricación e instalación de puertas.
- Herramienta menor para albañilería.

**DESPERDICIOS INCLUIDOS:** SI NO **MANO DE OBRA INCLUIDA:** SI NO

**REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Manual técnico del fabricante.

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará por unidad (und) de puerta ventana con persiana y vidrio templado debidamente instaladas y recibidas a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con cálculos realizados sobre los Cuadros de Ventanería contenidos en los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

**NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**OTROS (Fotos, esquemas, etc...)**

<b>1.13.24</b>	<b>VENTANA EN MARCO DE ALUMINIO, INCLUYE VIDRIO TEMPLADO 10 MM ACABADO TRANSPARENTE H:3.0M VVL-C(3)</b>	<b>UND</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Fabricación, suministro e instalación de ventanas en aluminio que incluye vidrio 5mm, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Incluye todo lo necesario para su correcta fabricación, instalación y funcionamiento.</p>		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar Planos Arquitectónicos y de Detalle.</li> <li>• Consultar norma NSR 10.</li> <li>• Verificar localización, especificaciones y diseño de cada elemento.</li> <li>• Consultar manual técnico del fabricante.</li> <li>• Cortar y ensamblar los elementos en perfiles de aluminio desarrollados para tal fin.</li> <li>• No exceder las medidas máximas ni los espesores de vidrio especificados por el fabricante y laNSR10.</li> <li>• Instalar con tornillo #10x2". Ensamblar con tornillos #8 x 1" en marco y #8 x 1¼" en naves.</li> <li>• Instalar el vidrio templado 5mm con empaque perimetral, de manera que la unión del mismo se efectúe en el perfil de cabezal.</li> <li>• Usar empaques de caucho en "U" en vidrio de 5 mm. Empaque triangular para las naves, y felpa en los horizontales y enganches de las naves.</li> <li>• Aplicar un cordón de silicona perimetralmente, en las juntas diseñadas para tal fin.</li> <li>• Instalar guías plásticas donde fuesen necesarias.</li> <li>• Instalar accesorios para ventanería tales como cerraduras, rodachinas, topes, etc.</li> <li>• Asear y habilitar.</li> <li>• Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación.</li> <li>• Instalar ventanería y verificar plomos y niveles.</li> <li>• Proteger ventanería contra la intemperie y durante el transcurso de la obra.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perfiles de aluminio de la serie 5020 o similar</li> <li>• Vidrio templado de 10mm (según norma NSR10) y persianas en aluminio anodizado</li> <li>• Empaques triangulares de caucho en "U" y empaques triangulares.</li> <li>• Silicona ó sellante de juntas de poliuretano</li> <li>• Topes de caucho.</li> <li>• Rodachinas.</li> <li>• Cerraduras.</li> <li>• Felpa de 5 mm. Siliconada.</li> </ul>		



#### **EQUIPO**

- Equipo para fabricación e instalación de ventanería.
- Herramienta menor para albañilería.





<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO	<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Manual técnico del fabricante.</li> </ul>	
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>	
<p>Se medirá y pagará por unidad (und) de ventana con persiana y vidrio templado debidamente instaladas y recibidas a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con cálculos realizados sobre los Cuadros de Ventanería contenidos en los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales descritos</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra.</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>	
<b>NO CONFORMIDAD</b>	
<p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>	
<b>OTROS (Fotos, esquemas, etc...)</b>	

1.13.21	<b>VENTANA ALTA EN VIDRIO TEMPLADO DE 10 MM VVA-C(1)</b>	<b>UND</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Fabricación, suministro e instalación de ventanas en aluminio que incluye vidrio 10mm, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Incluye todo lo necesario para su correcta fabricación, instalación y funcionamiento.</p>		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar Planos Arquitectónicos y de Detalle.</li> <li>• Consultar norma NSR 10.</li> <li>• Verificar localización, especificaciones y diseño de cada elemento.</li> <li>• Consultar manual técnico del fabricante.</li> <li>• Cortar y ensamblar los elementos en perfiles de aluminio desarrollados para tal fin.</li> <li>• No exceder las medidas máximas ni los espesores de vidrio especificados por el fabricante y laNSR10.</li> <li>• Instalar con tornillo #10x2". Ensamblar con tornillos #8 x 1" en marco y #8 x 1¼" en naves.</li> <li>• Instalar el vidrio templado 5mm con empaque perimetral, de manera que la unión del mismo se efectúe en el perfil de cabezal.</li> <li>• Usar empaques de caucho en "U" en vidrio de 5 mm. Empaque triangular para las naves, y felpa en los horizontales y enganches de las naves.</li> <li>• Aplicar un cordón de silicona perimetralmente, en las juntas diseñadas para tal fin.</li> <li>• Instalar guías plásticas donde fuesen necesarias.</li> <li>• Instalar accesorios para ventanería tales como cerraduras, rodachinas, topes, etc.</li> <li>• Asear y habilitar.</li> <li>• Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación.</li> <li>• Instalar ventanería y verificar plomos y niveles.</li> <li>• Proteger ventanería contra la intemperie y durante el transcurso de la obra.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perfiles de aluminio de la serie 5020 o similar</li> <li>• Vidrio templado de 10mm (según norma NSR10) y persianas en aluminio anodizado</li> <li>• Empaques triangulares de caucho en "U" y empaques triangulares.</li> <li>• Silicona ó sellante de juntas de poliuretano</li> <li>• Topes de caucho.</li> <li>• Rodachinas.</li> <li>• Cerraduras.</li> <li>• Felpa de 5 mm. Siliconada.</li> </ul>		



### EQUIPO

- Equipo para fabricación e instalación de ventanería.
- Herramienta menor para albañilería.



<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO	<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Manual técnico del fabricante.</li> </ul>	
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>	
<p>Se medirá y pagará por unidad (und) de ventana con persiana y vidrio templado debidamente instaladas y recibidas a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con cálculos realizados sobre los Cuadros de Ventanería contenidos en los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales descritos</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra.</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>	
<b>NO CONFORMIDAD</b>	
<p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>	
<b>OTROS (Fotos, esquemas, etc...)</b>	



1.13.11	<b>PUERTA EN VIDRIO SENCILLA, INCLUYE VIDRIO TEMPLADO 10 MM 2.4 * 1 M PVS-C-DR (1)</b>	<b>M2</b>
<b>DESCRIPCION</b> Suministro e instalación de vidrio templado de 10mm, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Incluye todo lo necesario para su correcta fabricación, instalación y funcionamiento.		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar Planos Arquitectónicos y de Detalle.</li> <li>• Verificar localización, especificaciones y diseño de cada elemento.</li> <li>• Consultar manual técnico del fabricante.</li> <li>• Usar empaques de caucho en "U.</li> <li>• Aplicar un cordón de silicona perimetralmente, en las juntas diseñadas para tal fin.</li> <li>• Instalar guías plásticas donde fuesen necesarias.</li> <li>• Asear y habilitar.</li> <li>• Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación.</li> <li>• Instalar y verificar plomos y niveles.</li> <li>• Proteger contra la intemperie y durante el transcurso de la obra.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vidrio templado de 10mm</li> <li>• Accesorios en acero</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor para albañilería.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO <b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO		
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manual técnico del fabricante.</li> </ul>		
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de vidrio templado debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con cálculos realizados sobre los Cuadros de Ventanería contenidos en los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales descritos</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>		
<b>NO CONFORMIDAD</b>		



En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**OTROS (Fotos, esquemas, etc...)**

2.5.5- 3.9.4	<b>Enchape cerámico sobre muros</b>	<b>M2</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Requisitos mínimos para enchapes de muros en cerámica plana, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.</p>		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remojar el material en agua durante 24 horas antes de pegarlo.</li> <li>• Humedecer el pañete.</li> <li>• Plomar y nivelar.</li> <li>• Estampillar con lechada de Pegacor color blanco, cubriendo el 100% de la superficie de labaldosa.</li> <li>• Iniciar colocación por la hilada inferior.</li> <li>• Plomar y nivelar hilada por hilada.</li> <li>• Enchapar hasta altura indicada en Planos Arquitectónicos.</li> <li>• Emboquillar.</li> <li>• Limpiar con trapo limpio</li> <li>• Dar brillo, pasando estopa</li> <li>• Proteger filos con perfiles ó Wing de aluminio.</li> <li>• No aceptar tabletas y/o baldosas con deformaciones ó aristas en mal estado y diferente tonalidad.</li> <li>• Dejar remates en rincones ó sectores menos visibles.</li> <li>• Verificar plomos, alineamientos y niveles para aceptación.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cerámica color blanco tipo macedonia de corona o equivalente</li> <li>• Agua.</li> <li>• Pegacor color blanco.</li> <li>• Refraque con Concolor color blanco.</li> <li>• Wing de aluminio.</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramientas menores de albañilería.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO		<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>		
<p>Se medirá y pagará por metros cuadrados (m<sup>2</sup>) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p>		



- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

**NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**OTROS (Fotos, esquemas, etc...)**





4.7.4	<b>ENCHAPE DE PISO CERAMICO</b>	<b>M2</b>
<p><b>DESCRIPCION</b></p> <p>Una vez revisado el alistado y comprobado por la Interventoría o quien haga sus veces, que los desniveles hacia los sifones de piso que estén estipulados en los planos cumplan con su perfecta horizontalidad y función, se procederá al estampillado del piso.</p> <p>El arranque del enchape será determinado por el Interventor o quien haga sus veces, el cual buscará en lo posible que todas las colillas queden detrás de la puerta y sitios ocultos.</p> <p>Se utilizará la cerámica estipulada en los planos constructivos, planos arquitectónicos o planos de detalle; enchape que será aprobado por la Interventoría o quien haga sus veces, antes de iniciar su instalación.</p> <p>El Contratista garantizará que todas las baldosas tengan una perfecta adherencia con el piso por lo que toda baldosa que quede “coca” después de estampillada, deberá ser retirada y cambiada hasta lograr el objetivo de esta especificación.</p> <p>El Contratista garantizará que todas las dilataciones entre baldosas, sean exactamente de dos (2 mm), hecho que la Interventoría o quien haga sus veces, verificará con plantillas en todas las superficies.</p> <p>Comprobado todo lo anterior se podrá dar autorización a la emboquillada del enchape, el cual se hará con cemento blanco o boquilla especial para este fin.</p> <p>Antes que endurezca el cemento blanco o la boquilla, todas las juntas serán estriadas de tal forma que den a la superficie una apariencia limpia.</p> <p>Para la aceptación del enchape, el Interventor o quien haga sus veces, exigirá además una prueba hidráulica que consistirá en verificar que no haya apozamiento de agua y que éstas estén encausadas correctamente hacia los sifones de piso.</p> <p>Cuando haya necesidad de instalar piezas menores a las dimensiones de una tableta, éstas se cortarán con el uso de máquina cortadora; de tal forma que queden aristas bien definidas y alineadas. No se aceptarán cortes con alicates, pinzas o pulidoras.</p>		



### PROCESO CONSTRUCTIVO

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.
- Las referencias y colores específicos a utilizar, deberán ser aprobados previamente por la Interventoría o quien haga sus veces.
- Consultar la norma NSR-10.
- Rectificar niveles y pendientes, liberando el polvo que pueda afectar el proceso de pega.
- Definir orden de colocación del piso en cerámica, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en el lugar menos visible.
- Preparar el mortero de nivelación de piso.
- Preparar el mortero de pega.
- Humedecer la superficie a enchapar, si se requiere, evitando encharcamiento.
- Según referencia de tableta, dejar en remojo durante una hora mínimo en agua limpia mezclando tabletas de varias cajas dentro del recipiente.
- Hilar juntas en ambas direcciones.



- Extender el mortero de pega 1:4 con espesor mínimo de 2 cm.
- Colocar la cerámica tráfico 5, en hiladas transversales sucesivas, asentarla bien con golpes suaves dejando un piso uniforme y continuo en ambas direcciones.
- Dejar juntas entre cerámicas de 2 mm si su superficie es lisa, y de 4 mm. si su superficie es estructurada o texturizada.
- Una vez instalada la tableta, golpear suavemente con un mazo de caucho hasta que la mezcla aparezca por los lados sin que esta rebose la superficie de la tableta.
- Detallar especialmente el área contra rejillas y sifones.
- Sellar juntas de hasta 2 mm con lechada de cemento, con colorante mineral de igual color al baldosín antes del fragüe del mortero de pega.
- Realizar la limpieza del baldosín con una esponja húmeda antes que el emboquillado se endurezca.
- Ejecutar segunda limpieza después de 24 horas de haber realizado la primera.
- Verificar niveles, pendientes y alineamientos para aceptación.
- Proteger el piso para conservar durante la construcción.
- Ejecutar limpieza final y encerar para la entrega final.
- Mortero de pega en proporción de 1:4 con espesor máximo de 3 cm.
- Juntas entre piezas máximo de 2 mm.

#### MATERIALES

- Cerámica
- Agua.
- Pegador color blanco.
- Wing de aluminio.

#### EQUIPO

- Equipo menor de albañilería.
- Equipo para transporte vertical y horizontal.
- Cortadora de cerámica.
- Equipo para mezcla de morteros.
- Cortadora de juntas con disco diamantado, si el material así lo requiere.
- Pistola para aplicación de llenante de juntas, si el material así lo requiere.

<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO	<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO
---	--



#### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará por metros cuadrados (m<sup>2</sup>) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.



- Transportes dentro y fuera de la obra.

**NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**OTROS (Fotos, esquemas, etc...)**

1.9.5- 2.6.4	<b>Cielo Raso en PVC</b>	<b>M2</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Suministro e instalación de cielos rasos en PVC, suspendidos por medio de perfiles galvanizados, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Comprende todos los elementos para la fijación, anclaje y terminado previo al acabado final.</p>		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.</li> <li>• Consultar Planos de Detalles.</li> </ul> <p><b>Colgaderas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar colgaderas de alambre galvanizado cal. 18 con anclas o insertos, distanciadas máximo 1.20 ms. entre ejes, según recomendación del fabricante y de acuerdo a la localización de las correderas.</li> <li>• Enrollar cada colgadera tres veces a su soporte para asegurarla.</li> <li>• No permitir instalación de colgaderas a través ó desde ductos e instalaciones técnicas del edificio. Instalar marcos cuando sea necesario inscribir éstas situaciones.</li> </ul> <p><b>Correderas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar correderas distanciadas máximo 1.20 ms. entre ejes según recomendación del fabricante.</li> <li>• Enganchar y fijar cada colgadera, enrollándola alrededor de la canal tres veces yasegurándola.</li> <li>• Instalar correderas por lo menos a 0.15 ms. de muros y columnas, dando continuidad al sistema de suspensión. Evitar contacto con muros fijos de la construcción.</li> </ul> <p><b>Perfiles Transversales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distanciar a 0.40 ms. máximo. Asegurar a la canal con clips de alambre en cada intersección de acuerdo a instrucciones del fabricante.</li> <li>• Ejecutar traslapos de 0.20 ms mínimo, con perfiles de fijación.</li> <li>• Instalar perfiles transversales mínimo a 0.05 ms. de esquinas, interrupciones, aperturas, etc.</li> </ul> <p><b>Instalación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Iniciar actividad sólo cuando se hayan realizado todas las actividades de ducterías eléctrica y sanitaria.</li> <li>• Utilizar láminas de la mayor longitud posible, reduciendo juntas y empates.</li> <li>• Localizar juntas y empates lo más lejos posible de los centros de muros y rasos en ritmos alternados, con dimensión máxima de 1.6 mm de junta entre láminas.</li> <li>• Instalar con la cara vista al exterior, evitando utilización de láminas deterioradas ó húmedas.</li> </ul>		



**MATERIALES**

- Láminas de PVC
- Entramado perfiles galvanizados de 3/4" x 3/4" x 1/16".
- Angulos de 3/4"x 3/4" x 1/16".
- Remaches "Pop".
- Colgaderas de alambre galvanizado cal. 18.
- Platinas galvanizadas y tornillos autorroscantes.
- Cinta, masilla, lija, pintura.

**EQUIPO**

- Equipo para instalación de cielos rasos y andamios.

**DESPERDICIOS INCLUIDOS:** SI NO **MANO DE OBRA INCLUIDA:** SI NO

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará por metros cuadrados (m<sup>2</sup>) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

**NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**OTROS (Fotos, esquemas, etc...)**

## 7. ESTUCO Y PINTURA PARA INTERIORES

1.8.3- 2.5.3- 3.9.2- 4.7.7	<b>Estuco plástico para muros divisorios y columna</b>	<b>M2</b>
<b>DESCRIPCION</b> Se refiere al suministro y aplicación de estuco sobre pañete en los muros interiores y exteriores.		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b> Con el muro pañetado, libre de suciedades, resalto, debidamente plomado, nivelado. Posteriormente al secado del mismo, se procede a la aplicación del estuco, procurando sellar todas las juntas, grietas e imperfectos dejados en el pañete. Finalmente se pulirá el estuco con lija para agua No. 240 o 280, para obtener una superficie lista para pintar.		
<b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estuco</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo menor de albañilería.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO <b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO		
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por metros cuadrados (m <sup>2</sup> ) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales descritos</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>		
<b>NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.		
<b>OTROS (Fotos, esquemas, etc...)</b>		





1.8.4- 2.5.4- 3.9.3	<b>PINTURA VINILO SOBRE ESTUCO PLÁSTICO PARA MUROS DIVISORIOS Y COLUMNA</b>	<b>M2</b>
<b>DESCRIPCION</b> Este ítem se refiere a la aplicación de pintura en vinilo tipo 1 (viniltex o similar). Para este ítem se utilizará pintura calidad tipo pintuco de primera calidad o similar. Previamente el contratista suministrará el catálogo de pinturas para que el Supervisor del contrato defina los colores para cada uno de los muros.		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b> Su aplicación se realizará con rodillo de felpa procurando que no queden grumos en la pared y retirando los elementos extraños que se puedan adherir a la pared, de tal forma que la superficie terminada quede completamente lisa y de un color uniforme.		
<b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pintura</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo menor de albañilería.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO <b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO		
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por metros cuadrados (m <sup>2</sup> ) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales descritos</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>		
<b>NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.		
<b>OTROS (Fotos, esquemas, etc...)</b>		



1.12.1	<b>POSTE DE CONCRETO 12mts x 1500 kg</b>	<b>UND</b>
<b>DESCRIPCION</b> Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de poste de concreto de 12m x 1500Kg como se muestra en planos. Adicionalmente se deben cumplir con todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hacer la excavación para luego Instalar postes con una grúa.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Poste de concreto de 12m x 1500Kg</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vehículo Grúa.</li> <li>Herramienta menor.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO <b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO		
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Normas CENS S.A. E.S.P.</li> <li>Planos Eléctricos.</li> </ul>		
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por unidades (und) debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales descritos</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra.</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>		
<b>NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.		
<b>OTROS (Fotos, esquemas, etc...)</b>		



1.12.2	<b>ESTRUCTURA TERMINAL TRIFASICA DISPOSICION HORIZONTAL</b>	<b>UND</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de estructura 550 13.2 kv metálica como se muestra en planos. Adicionalmente se deben cumplir con todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.</p>		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hacer la instalación con personal capacitado siguiendo normas y sugerencias de la empresa CENS S.A. E.S.P.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Arandela de presión de 5/8</li> <li>Perno de 1/2 x 1.1/2</li> <li>Arandela de presión de 1/2</li> <li>Aislador tipo suspensión de 6 ANSI 52-1</li> <li>Esparrago de 5/8 x 14 4 tuercas</li> <li>Cruceta metálica de 2,4 m x 3 x 1/4</li> <li>Grapa de retención al 6-2/0 3000 kg</li> <li>Perno de 5/8 x 8 galv en caliente</li> <li>Diagonal en v 48 para cruceta metálica</li> <li>Tuerca de ojo alargado de 5/8</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta para instalaciones eléctricas.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO		<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Normas CENS S.A. E.S.P.</li> <li>Planos Eléctricos.</li> </ul>		
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>		
<p>Se medirá y pagará por unidades (und) debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales descritos</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra.</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>		



**NO CONFORMIDAD**



En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1.12.3	<b>RED TRIFASICA EN CABLE ALUMINIO 3X1/0 ACSR</b>	<b>ML</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de RED AEREA 3 N° 1/0 ACSR como se muestra en planos. Adicionalmente se deben cumplir contodo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
Una vez seleccionado el calibre del conductor en este caso ASCR 3xN°1/0 AscR, se verifica la regulación mediante el uso del método del momento eléctrico.		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable ASCR 3xN°1/0 Acsr</li> <li>• Red 15KV XLPE #2AWG Cu media tensión red subterránea</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta para instalaciones eléctricas.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO		
<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO		
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas CENS S.A. E.S.P.</li> <li>• Planos Eléctricos.</li> </ul>		
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>		
Se medirá y pagará por metros lineales (ml) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos eléctricos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales descritos</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>		
<b>NO CONFORMIDAD</b>		
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.		



**OTROS (Fotos, esquemas, etc...)**

1.12.4	<b>ESTRUCTURA DE PROTECCION DE TRANSFORMNADOR TRIFASICO</b>	<b>UND</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de Estructura protección exterior de 15 KV, como se muestra en planos. Adicionalmente se deben cumplir con todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.</p>		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hacer la instalación con personal capacitado siguiendo normas y sugerencias de la empresa CENS S.A. E.S.P.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Base portamufas</li> <li>Sistema de tierra siemon ref pk-50</li> <li>Perno de 1/2 x 1.1/2</li> <li>Collarin dos salidas 7 - 8</li> <li>Cruceta metalica de 2,4 m x 3 x 1/4</li> <li>Dados para cortacircuitos</li> <li>Diagonal en v 48 para cruceta metalica</li> <li>Mufas terminales exterior ref:qt-11 5635</li> <li>Pararrayos de 12 kv - 10 ka</li> <li>Aviso acrilico peligro a.t. 40 x 15 cm</li> <li>Cortacircuitos 15 kv</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta para instalaciones eléctricas.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO		<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Normas CENS S.A. E.S.P.</li> <li>Planos Eléctricos.</li> </ul>		



#### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará por unidades (und) debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos eléctricos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.



**NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**OTROS (Fotos, esquemas, etc...)**

4.11.10	<b>CAJA DE INPSECCION DE 60X60 CM</b>	<b>UND</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
La especificación se refiere a la construcción de una cámara de inspección sencilla para media tensión, Las cajas no son prefabricadas, el piso es en concreto simple sobre una capa de recebo previamente compactado, incluye tapa.		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hacer la instalación con personal capacitado siguiendo normas y sugerencias de la empresa CENS S.A. E.S.P.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>marco y tapa 60 x 60 cm</li> <li>triturado</li> <li>ladrillo de obra</li> <li>mortero 1:4 impermeabilizado</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta para instalaciones eléctricas.</li> <li>Herramienta menor.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO		<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Normas CENS S.A. E.S.P.</li> <li>Planos Eléctricos.</li> </ul>		
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>		
Se medirá y pagará por unidades (und) debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos eléctricos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales descritos</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra.</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>		

**NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1.12.13	<b>CELDA DE MEDIDA EN MEDIA TENSION 13200W</b>	<b>UND</b>
<b>DESCRIPCION</b> Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de Celda de medida con medidor, como se muestra en planos. Adicionalmente se deben cumplir con todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer la instalación con personal capacitado siguiendo normas y sugerencias de la empresa CENS S.A. E.S.P.</li> <li>• Instalar tuberías de acuerdo al diámetro y localización dada en planos aplicando limpiador y soldadura PVC y colocando adaptador terminal a llegada a caja.</li> <li>• Instalar alambres fase, neutro y tierra de acuerdo a calibres mostrados en planos.</li> <li>• Celda de medida con medidor</li> <li>• Instalar la toma requerida con la polaridad requerida.</li> <li>• Revisión, pruebas y aceptación.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bornera conex/prueba medidores.</li> <li>• Contador electrónico con modem.</li> <li>• Celda de medida 15 kv 3 elementos.</li> <li>• Barraje de cobre.</li> <li>• Transformador de corriente 10/20 a 17 kv.</li> <li>• Transformador de potencial 13200/120 v.</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta para instalaciones eléctricas.</li> <li>• Herramienta menor.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO		<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas CENS S.A. E.S.P.</li> <li>• Planos Eléctricos.</li> </ul>		



#### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará por unidad (und) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos eléctricos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.



- Transportes dentro y fuera de la obra.

**NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1.12.5	<b>TERMINAL PREMOLDEADO USO EXTERIOR 15KV</b>	<b>UND</b>
<b>DESCRIPCION</b> Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de Terminal premoldeado 15KV tipo, como se muestra en planos. Adicionalmente se deben cumplir con todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar la instalación de los postes en los sitios previstos.</li> <li>• Instalar terminal premoldeado para 15KV.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mufas terminales interior ref:qt-11 5624</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta para instalaciones eléctricas.</li> <li>• Herramienta menor.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO <b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO		
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas CENS S.A. E.S.P.</li> <li>• Planos Eléctricos.</li> </ul>		
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por unidad (und) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos eléctricos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales descritos</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>		
<b>NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.		

1.12.21	<b>CARCAMO 30x50cm CON TAPA EN LAMINA DE ALFAJOR</b>	<b>UND</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Ejecución de cárcamo en concreto de <math>f'c=3.000</math>PSI de 30 x 50cm, fundidas en sitio o prefabricadas en concreto con acero de refuerzo; según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Eléctricos. Se construirán en los sitios señalados en los Planos Arquitectónicos y de Detalle y de conformidad con los alineamientos y pendientes que se establezcan, incluye todo lo necesario para su perfecta instalación y puesta en funcionamiento, incluye fijaciones y todos los elementos requeridos para la correcta ejecución del trabajo.</p>		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpiar formaletas y preparar moldes.</li> <li>• Aplicar Desmoldante.</li> <li>• Colocar refuerzo de acero para cada elemento.</li> <li>• Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.</li> <li>• Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.</li> <li>• Prever el sistema de anclaje.</li> <li>• Verificar dimensiones, plomos y secciones.</li> <li>• Preparar el concreto con arena lavada y gravilla.</li> <li>• Vaciar concreto sobre los moldes.</li> <li>• Vibrar concreto mecánicamente.</li> <li>• Curar elementos prefabricados.</li> <li>• Desencofrar elementos prefabricados.</li> <li>• Almacenar elementos sobre un piso limpio y nivelado.</li> <li>• Almacenar elementos en la misma posición de fabricación</li> <li>• Evitar esfuerzos de los elementos durante el almacenamiento.</li> <li>• Colocar los paneles empotradas sobre la mampostería.</li> <li>• Fijar los elementos prefabricados al muro con mortero de pega 1:4 con arena lavada.</li> <li>• Adherir los elementos prefabricados en los extremos al elemento siguiente con mortero.</li> <li>• Verificar plomos y alineamientos.</li> <li>• Resanar y aplicar acabado exterior.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concreto de <math>f'c=3.000</math> PSI.</li> <li>• Acero de refuerzo de 60.000 PSI (3/8 pulg.).</li> <li>• Tapa en lámina alfajor</li> <li>• Marco en ángulo de 2" x 1/8".</li> <li>• Alambre negro No. 18.</li> <li>• Sika 1 – impermeabilizante.</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta para instalaciones eléctricas.</li> <li>• Herramienta menor.</li> </ul>		

DESPERDICIOS INCLUIDOS: <u>SI</u> NO	MANO DE OBRA INCLUIDA: <u>SI</u> NO
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas CENS S.A. E.S.P.</li> <li>• Planos Eléctricos.</li> </ul>	
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> <p>Se medirá y pagará por unidad (und) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos eléctricos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales descritos</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>	
<b>NO CONFORMIDAD</b> <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>	

1.12.19	<b>MALLA DE PUESTA A TIERRA DE SUBESTACIÓN</b>	<b>UND</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro e instalación del sistema de puesta a tierra de los Centros de Distribución; según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Eléctricos. Se construirán en los sitios señalados en los Planos Arquitectónicos y de Detalle y de conformidad con los alineamientos y pendientes que se establezcan, incluye todo lo necesario para su perfecta instalación y puesta en funcionamiento, incluye fijaciones y todos los elementos requeridos para la correcta ejecución del trabajo.</p>		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada uno de los tableros del proyecto deberá ser firmemente conectado al sistema de tierra y se debe comprobar la existencia de continuidad.</li> <li>• Todos los elementos de los sistemas de tierra que aparecen en la lista de cantidades de obra y que se indican en los planos deben ser construidos de acuerdo a las normas.</li> <li>• Revisión, pruebas y aceptación.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soldadura exotermica cad weld</li> <li>• Compuesto mejoramiento de terreno tipo hidrosolta</li> <li>• Varilla cobre puro 5/8 x 2,40 mts</li> <li>• Cable de cobre desnudo nº 2</li> <li>• Cable de cobre desnudo nº 2/0</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta para instalaciones eléctricas.</li> <li>• Herramienta menor.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO		<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas CENS S.A. E.S.P.</li> <li>• Planos Eléctricos.</li> </ul>		
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>		
<p>Se medirá y pagará por unidad (und) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos eléctricos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales descritos</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>		
<b>NO CONFORMIDAD</b>		





En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1.12.27	<b>PLANTA ELECTRICA DE EMERGENCIA DE 450W</b>	<b>UND</b>
<b>DESCRIPCION</b> Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de Planta electrica 450 W cabina silenciosa, como se muestra en planos. Adicionalmente se deben cumplir con todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hacer la instalación con personal capacitado siguiendo normas y sugerencias de la empresa CENS S.A. E.S.P.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planta electrica 450 W cabina silenciosa</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta para instalaciones eléctricas.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO <b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO		
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Normas CENS S.A. E.S.P.</li> <li>Planos Eléctricos.</li> </ul>		
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por unidades (und) debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos eléctricos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales descritos</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra.</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>		
<b>NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.		
<b>OTROS (Fotos, esquemas, etc...)</b>		

1.12.52	<b>ALIMENTADOR A GABINETE DE DISTRIBUCION A/A EN CABLE DE COBRE 4x3/0 + 6T AWG THHN/THWN</b>	<b>ML</b>		
<b>DESCRIPCION</b>				
<p>Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de acometidas y conductores parciales de circuitos salidas de alumbrados y tomas, tubería y conductor o alambre de baja tensión requerido, desde el tablero de automático hasta la primera salida de alumbrado o tomacorriente, como se muestra en planos.</p>				
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar tuberías de acuerdo al diámetro y localización dada en planos aplicando limpiador y soldadura PVC y colocando adaptador terminal a llegada a caja.</li> <li>• Instalar alambres fase, neutro y tierra de acuerdo a calibres mostrados en planos.</li> <li>• Ejecutar empalmes de alambres utilizando los accesorios recomendados.</li> <li>• Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.</li> <li>• Instalar la toma requerida con la polaridad requerida</li> <li>• Revisión, pruebas y aceptación.</li> </ul>				
<b>MATERIALES</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable Aluminio aislado THHN/THWN 3/0 SDH</li> <li>• Tubo conduit</li> <li>• Curva conduit</li> <li>• Terminales"</li> <li>• Uniones"</li> <li>• Cinta Aislante Colores</li> <li>• Soldadura PVC</li> </ul>				
<b>EQUIPO</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo para instalaciones Eléctricas, electrónicas y de Comunicaciones.</li> </ul>				
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b>		<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;"><b><u>SI</u></b></td> <td style="text-align: center;">NO</td> </tr> </table>	<b><u>SI</u></b>	NO
<b><u>SI</u></b>	NO			
<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b>		<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;"><b><u>SI</u></b></td> <td style="text-align: center;">NO</td> </tr> </table>	<b><u>SI</u></b>	NO
<b><u>SI</u></b>	NO			
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas CENS S.A. E.S.P.</li> <li>• Planos Eléctricos.</li> </ul>				
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>				
<p>Se medirá y pagará por metro lineal (ml) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Electricos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales descritos</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra.</li> </ul>				



- Transportes dentro y fuera de la obra.

**NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**OTROS (Fotos, esquemas, etc...)**

1.12.55	<b>ALIMENTADOR A/A 12000-24000 BTU EN CABLE DE COBRE 2x12 + 12T AWG THHN/THWN EN DUCTO 3/4" EMT</b>	<b>ML</b>
<b>DESCRIPCION</b> Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de acometidas y conductores parciales de circuitos salidas de alumbrados y tomas, tubería y conductor o alambre de baja tensión requerido, desde el tablero de automático hasta la primera salida de alumbrado o tomacorriente, como se muestra en planos.		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar tuberías de acuerdo al diámetro y localización dada en planos aplicando limpiador y soldadura PVC y colocando adaptador terminal a llegada a caja.</li> <li>• Instalar alambres fase, neutro y tierra de acuerdo a calibres mostrados en planos.</li> <li>• Ejecutar empalmes de alambres utilizando los accesorios recomendados.</li> <li>• Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.</li> <li>• Instalar la toma requerida con la polaridad requerida</li> <li>• Revisión, pruebas y aceptación.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable Aluminio aislado THHN/THWN 2 SDH</li> <li>• Tubo conduit Ø3/4"</li> <li>• Curva conduit Ø3/4"</li> <li>• Terminales Ø3/4"</li> <li>• Uniones Ø3/4"</li> <li>• Cinta Aislante Colores</li> <li>• Soldadura PVC</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo para instalaciones Eléctricas, electrónicas y de Comunicaciones.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO <b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO		
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas CENS S.A. E.S.P.</li> <li>• Planos Eléctricos.</li> </ul>		
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por metro lineal (ml) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Electricos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales descritos</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>		



**NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**OTROS (Fotos, esquemas, etc...)**

1.12.59	<b>ALIMENTADOR A TABLERO DISTRIBUCION A/A EN CABLE DE COBRE 4x1/0 + 6T AWG THHN/THWN</b>	<b>ML</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de acometidas y conductores parciales de circuitos salidas de alumbrados y tomas, tubería y conductor o alambre de baja tensión requerido, desde el tablero de automático hasta la primera salida de alumbrado o tomacorriente, como se muestra en planos.</p>		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar tuberías de acuerdo al diámetro y localización dada en planos aplicando limpiador y soldadura PVC y colocando adaptador terminal a llegada a caja.</li> <li>• Instalar alambres fase, neutro y tierra de acuerdo a calibres mostrados en planos.</li> <li>• Ejecutar empalmes de alambres utilizando los accesorios recomendados.</li> <li>• Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.</li> <li>• Instalar la toma requerida con la polaridad requerida</li> <li>• Revisión, pruebas y aceptación.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable Aluminio aislado THHN/THWN 1/0 SDH</li> <li>• Tubo conduit</li> <li>• Curva conduit</li> <li>• Terminales</li> <li>• Uniones</li> <li>• Cinta Aislante Colores</li> <li>• Soldadura PVC</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo para instalaciones Eléctricas, electrónicas y de Comunicaciones.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b>		<b>SI</b> <b>NO</b>
<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b>		<b>SI</b> <b>NO</b>
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas CENS S.A. E.S.P.</li> <li>• Planos Eléctricos.</li> </ul>		
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>		
<p>Se medirá y pagará por metro lineal (ml) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Electricos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales descritos</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>		



**NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**OTROS (Fotos, esquemas, etc...)**



1.12.62	<b>ALIMENTADOR A TABLERO DISTRIBUCION EN CABLE DE COBRE 4x4/0 + 6T AWG THHN/THWN"</b>	<b>ML</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de acometidas y conductores parciales de circuitos salidas de alumbrados y tomas, tubería y conductor o alambre de baja tensión requerido, desde el tablero de automático hasta la primera salida de alumbrado o tomacorriente, como se muestra en planos.</p>		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar tuberías de acuerdo al diámetro y localización dada en planos aplicando limpiador y soldadura PVC y colocando adaptador terminal a llegada a caja.</li> <li>• Instalar alambres fase, neutro y tierra de acuerdo a calibres mostrados en planos.</li> <li>• Ejecutar empalmes de alambres utilizando los accesorios recomendados.</li> <li>• Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.</li> <li>• Instalar la toma requerida con la polaridad requerida</li> <li>• Revisión, pruebas y aceptación.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable Aluminio aislado THHN/THWN 4/0 SDH</li> <li>• Tubo conduit</li> <li>• Curva conduit</li> <li>• Terminales</li> <li>• Uniones</li> <li>• Cinta Aislante Colores</li> <li>• Soldadura PVC</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo para instalaciones Eléctricas, electrónicas y de Comunicaciones.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO		<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas CENS S.A. E.S.P.</li> <li>• Planos Eléctricos.</li> </ul>		
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>		
<p>Se medirá y pagará por metro lineal (ml) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Electricos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales descritos</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>		



**NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**OTROS (Fotos, esquemas, etc...)**

1.12.41- 1.12.68- 3.8.3	<b>TABLERO TRIFASICO DE 30 CTOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR</b>	<b>UND</b>
<p><b>DESCRIPCION</b></p> <p>Comprende el suministro e instalación del tablero eléctrico, incluirá los herrajes requeridos. Según lo definido en el diseño, con espacio para totalizador, barrajes en cobre estañado de la capacidad de corriente requerida en amperios, con barraje de neutro y tierra independientes, con barraje de tierra aislado de la carcasa, caja cerramiento para uso interior, construida en lamina Cold Rolled con tratamiento anticorrosivo bonderizada y fosfatada para minimizar la corrosión y con Kits de barrajes para tierra y neutros adicionales si se requiere; con el fin de garantizar que cada circuito disponga de una posición independiente en el mismo, con tapa, chapa y llave.</p>		
<p><b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Para la instalación de los tableros se deben tener en cuenta los accesorios de fijación y sujeción requeridos para la adecuación en el sitio y para la puesta en servicio. Los conductores de los circuitos a cablear, llegarán completos hasta el borne de la protección termomagnética o barraje correspondiente, por ningún motivo se deben empalmar conductores dentro del tablero. En el proceso de puesta en funcionamiento del sistema eléctrico, se verificará que entre la carga de las fases del tablero, no se presente un desequilibrio mayor del 10% con carga nominal.</li> </ul>		
<p><b>MATERIALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tablero Trifásico de 30 circuitos con espacio Para totalizador y puerta</li> <li>Totalizador de 3x100A Icc de 50 KA</li> <li>Braker 2x70 A Icc 10 KA</li> <li>Braker 2x30 A Icc 10 KA</li> <li>Braker 1x60 A Icc 10 KA</li> <li>Braker 1x20 A Icc 10 KA</li> </ul>		
<p><b>EQUIPO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo para instalaciones Eléctricas, electrónicas y de Comunicaciones.</li> </ul>		
<p><b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b></p>		<p><b>SI</b>      <b>NO</b></p>
<p><b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b></p>		<p><b>SI</b>      <b>NO</b></p>
<p><b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Normas CENS S.A. E.S.P.</li> <li>Planos Eléctricos.</li> </ul>		
<p><b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b></p> <p>Se medirá y pagará por unidad (und) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Electricos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales descritos</li> <li>Equipos y herramientas</li> </ul>		



- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

**NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**OTROS (Fotos, esquemas, etc...)**

1.12.79-2.8.5	<b>TABLERO TRIFFASICO DE 42 CTOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR</b>	<b>UND</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Comprende el suministro e instalación del tablero eléctrico, incluirá los herrajes requeridos. Según lo definido en el diseño, con espacio para totalizador, barrajes en cobre estañado de la capacidadde corriente requerida en amperios, con barraje de neutro y tierra independientes, conbarraje detierra aislado de la carcasa, caja cerramiento para uso interior, construida en lamina Cold Rolled con tratamiento anticorrosivo bonderizada y fosfatada para minimizar la corrosión y con Kits de barrajes para tierra y neutros adicionales si se requiere; con el fin de garantizar que cada circuito disponga de una posición independiente en el mismo, con tapa, chapa y llave.</p>		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Para la instalación de los tableros se deben tener en cuenta los accesorios de fijación y sujeción requeridos para la adecuación en el sitio y para la puesta en servicio. Los conductores de los circuitos a cablear, llegarán completos hasta el borne de la protección termomagnética o barraje correspondiente, por ningún motivo se deben empalmar conductores dentro del tablero. En el proceso de puesta en funcionamiento del sistema eléctrico, se verificará que entre la carga de las fases del tablero, no se presente un desequilibrio mayor del 10% con carganominal.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tablero Trifásico de 42 circuitos con espacio Para totalizador y puerta</li> <li>Totalizador de 3x100A lcc de 50 KA</li> <li>Braker 2x60 A lcc 10 KA</li> <li>Braker 2x30 A lcc 10 KA</li> <li>Braker 2x20 A lcc 10 KA</li> <li>Braker 1x40 A lcc 10 KA</li> <li>Braker 1x30 A lcc 10 KA</li> <li>Braker 1x20 A lcc 10 KA</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo para instalaciones Eléctricas, electrónicas y de Comunicaciones.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b>	<b>SI</b> <b>NO</b>	<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <b>SI</b> <b>NO</b>
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Normas CENS S.A. E.S.P.</li> <li>Planos Eléctricos.</li> </ul>		
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>		

Se medirá y pagará por unidad (und) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Electricos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

**NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**OTROS (Fotos, esquemas, etc...)**

1.12.83	<b>TABLERO TRIFASICO DE 24 CTOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR</b>	<b>UND</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Comprende el suministro e instalación del tablero eléctrico, incluirá los herrajes requeridos. Según lo definido en el diseño, con espacio para totalizador, barrajes en cobre estañado de la capacidad de corriente requerida en amperios, con barraje de neutro y tierra independientes, con barraje de tierra aislado de la carcasa, caja cerramiento para uso interior, construida en lamina Cold Rolled con tratamiento anticorrosivo bonderizada y fosfatada para minimizar la corrosión y con Kits de barrajes para tierra y neutros adicionales si se requiere; con el fin de garantizar que cada circuito disponga de una posición independiente en el mismo, con tapa, chapa y llave.</p>		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Para la instalación de los tableros se deben tener en cuenta los accesorios de fijación y sujeción requeridos para la adecuación en el sitio y para la puesta en servicio. Los conductores de los circuitos a cablear, llegarán completos hasta el borne de la protección termomagnética o barraje correspondiente, por ningún motivo se deben empalmar conductores dentro del tablero. En el proceso de puesta en funcionamiento del sistema eléctrico, se verificará que entre la carga de las fases del tablero, no se presente un desequilibrio mayor del 10% con carga nominal.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tablero Trifásico de 24 circuitos con espacio Para totalizador y puerta</li> <li>Totalizador de 3x100A lcc de 50 KA</li> <li>Braker 2x60 A lcc 10 KA</li> <li>Braker 2x30 A lcc 10 KA</li> <li>Braker 1x20 A lcc 10 KA</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo para instalaciones Eléctricas, electrónicas y de Comunicaciones.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b>	<b>SI</b> NO	<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <b>SI</b> NO
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Normas CENS S.A. E.S.P.</li> <li>Planos Eléctricos.</li> </ul>		
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>		
<p>Se medirá y pagará por unidad (und) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Electricos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales descritos</li> <li>Equipos y herramientas</li> </ul>		



- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

**NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**OTROS (Fotos, esquemas, etc...)**



1.12.85	<b>TABLERO TRIFASICO DE 36 CTOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR</b>	<b>UND</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Comprende el suministro e instalación del tablero eléctrico, incluirá los herrajes requeridos. Según lo definido en el diseño, con espacio para totalizador, barrajes en cobre estañado de la capacidad de corriente requerida en amperios, con barraje de neutro y tierra independientes, con barraje de tierra aislado de la carcasa, caja cerramiento para uso interior, construida en lamina Cold Rolled con tratamiento anticorrosivo bonderizada y fosfatada para minimizar la corrosión y con Kits de barrajes para tierra y neutros adicionales si se requiere; con el fin de garantizar que cada circuito disponga de una posición independiente en el mismo, con tapa, chapa y llave.</p>		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Para la instalación de los tableros se deben tener en cuenta los accesorios de fijación y sujeción requeridos para la adecuación en el sitio y para la puesta en servicio. Los conductores de los circuitos a cablear, llegarán completos hasta el borne de la protección termomagnética o barraje correspondiente, por ningún motivo se deben empalmar conductores dentro del tablero. En el proceso de puesta en funcionamiento del sistema eléctrico, se verificará que entre la carga de las fases del tablero, no se presente un desequilibrio mayor del 10% con carga nominal.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tablero Trifásico de 36 circuitos con espacio Para totalizador y puerta</li> <li>Totalizador de 3x100A lcc de 50 KA</li> <li>Braker 2x60 A lcc 10 KA</li> <li>Braker 2x30 A lcc 10 KA</li> <li>Braker 2x20 A lcc 10 KA</li> <li>Braker 1x30 A lcc 10 KA</li> <li>Braker 1x20 A lcc 10 KA</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo para instalaciones Eléctricas, electrónicas y de Comunicaciones.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b>		
<u>SI</u>	NO	
<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b>		
<u>SI</u>		NO
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Normas CENS S.A. E.S.P.</li> <li>Planos Eléctricos.</li> </ul>		
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>		
<p>Se medirá y pagará por unidad (und) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Electricos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p>		



- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

**NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**OTROS (Fotos, esquemas, etc...)**

2.8.15	<b>SALIDA DE TOMACORRIENTE DOBLE</b>	<b>UND</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de tuberías, adaptador terminal, cajas de conexión, cable y aparato para la salida de ½" para Toma Bifásico, como se muestra en planos.</p>		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar tuberías de acuerdo al diámetro y localización dada en planos aplicando limpiador y soldadura PVC y colocando adaptador terminal a llegada a cada caja.</li> <li>• Instalar cajas de conexiones de acuerdo al tamaño requerido.</li> <li>• Instalar alambres de acuerdo a la especificación y calibres mostrados en plano.</li> <li>• Ejecutar empalmes de alambres utilizando los accesorios recomendados.</li> <li>• Instalar el aparato requerido.</li> <li>• Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.</li> <li>• Revisión, pruebas y aceptación.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tubo conduit Ø3/4"</li> <li>• Curva conduit Ø3/4" c*e</li> <li>• Uniones conduit Ø3/4"</li> <li>• Terminales conduit Ø3/4"</li> <li>• Caja sencilla conduit</li> <li>• Caja doble conduit</li> <li>• Tapa doble conduit</li> <li>• Cinta negra aislante</li> <li>• Limpiador removedor PVC 1/32</li> <li>• Soldadura PVC liquida 1/4</li> <li>• toma corriente poolo/tierra 15A Levinton doble</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo para instalaciones Eléctricas, electrónicas y de Comunicaciones.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO		<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas CENS S.A. E.S.P.</li> <li>• Planos Eléctricos.</li> </ul>		

#### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará por unidad (und) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Electricos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

#### **NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### **OTROS (Fotos, esquemas, etc...)**

2.8.16	<b>SALIDA DE TOMACORRIENTE DOBLE REGULADO</b>	<b>UND</b>		
<b>DESCRIPCION</b> Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de tuberías, adaptador terminal, cajas de conexión, cable y aparato para la salida de ½" para Toma Bifásico, como se muestra en planos.				
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar tuberías de acuerdo al diámetro y localización dada en planos aplicando limpiador y soldadura PVC y colocando adaptador terminal a llegada a cada caja.</li> <li>• Instalar cajas de conexiones de acuerdo al tamaño requerido.</li> <li>• Instalar alambres de acuerdo a la especificación y calibres mostrados en plano.</li> <li>• Ejecutar empalmes de alambres utilizando los accesorios recomendados.</li> <li>• Instalar el aparato requerido.</li> <li>• Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.</li> <li>• Revisión, pruebas y aceptación.</li> </ul>				
<b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tubo conduit Ø3/4"</li> <li>• Curva conduit Ø3/4" c*e</li> <li>• Uniones conduit Ø3/4"</li> <li>• Terminales conduit Ø3/4"</li> <li>• Caja sencilla conduit</li> <li>• Caja doble conduit</li> <li>• Tapa doble conduit</li> <li>• Cinta negra aislante</li> <li>• Limpiador removedor PVC 1/32</li> <li>• Soldadura PVC liquida 1/4</li> <li>• toma corriente poolo/tierra 15A Levinton doble</li> </ul>				
<b>EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo para instalaciones Eléctricas, electrónicas y de Comunicaciones.</li> </ul>				
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b>		<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>SI</b></td> <td style="text-align: center;">NO</td> </tr> </table>	<b>SI</b>	NO
<b>SI</b>	NO			
<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b>		<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>SI</b></td> <td style="text-align: center;">NO</td> </tr> </table>	<b>SI</b>	NO
<b>SI</b>	NO			
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas CENS S.A. E.S.P.</li> <li>• Planos Eléctricos.</li> </ul>				
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>				

Se medirá y pagará por unidad (und) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Electricos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

**NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**OTROS (Fotos, esquemas, etc...)**

2.8.18	<b>SALIDA DE TOMACORRIENTE BIFASICO</b>	<b>UND</b>
<b>DESCRIPCION</b> Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de tuberías, adaptador terminal, cajas de conexión, cable y aparato para la salida de ½" para Toma Bifásico, como se muestra en planos.		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar tuberías de acuerdo al diámetro y localización dada en planos aplicando limpiador y soldadura PVC y colocando adaptador terminal a llegada a cada caja.</li> <li>• Instalar cajas de conexiones de acuerdo al tamaño requerido.</li> <li>• Instalar alambres de acuerdo a la especificación y calibres mostrados en plano.</li> <li>• Ejecutar empalmes de alambres utilizando los accesorios recomendados.</li> <li>• Instalar el aparato requerido.</li> <li>• Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.</li> <li>• Revisión, pruebas y aceptación.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tubo conduit Ø3/4"</li> <li>• Curva conduit Ø3/4" c*e</li> <li>• Uniones conduit Ø3/4"</li> <li>• Terminales conduit Ø3/4"</li> <li>• Caja sencilla conduit</li> <li>• Caja doble conduit</li> <li>• Tapa doble conduit</li> <li>• Cinta negra aislante</li> <li>• Limpiador removedor PVC 1/32</li> <li>• Soldadura PVC liquida 1/4</li> <li>• toma corriente poolo/tierra 15A Levinton doble</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo para instalaciones Eléctricas, electrónicas y de Comunicaciones.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO		<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas CENS S.A. E.S.P.</li> <li>• Planos Eléctricos.</li> </ul>		
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>		

Se medirá y pagará por unidad (und) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Electricos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

**NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**OTROS (Fotos, esquemas, etc...)**

2.8.17	SALIDA DE VOZ Y DATOS	UND
<b>DESCRIPCION</b>		
Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de tuberías, adaptador terminal, cajas de conexión, cable y aparato para la salida de ½" para Toma monofásico, como se muestra en planos.		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar tuberías de acuerdo al diámetro y localización dada en planos aplicando limpiador y soldadura PVC y colocando adaptador terminal a llegada a cada caja.</li> <li>• Instalar cajas de conexiones de acuerdo al tamaño requerido.</li> <li>• Instalar alambres de acuerdo a la especificación y calibres mostrados en plano.</li> <li>• Ejecutar empalmes de alambres utilizando los accesorios recomendados.</li> <li>• Instalar el aparato requerido.</li> <li>• Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.</li> <li>• Revisión, pruebas y aceptación.</li> </ul>		





**MATERIALES**

- Tubo conduit Ø1"
- Curva conduit Ø1" c\*e
- Uniones conduit Ø1"
- Terminales conduit Ø1"
- Caja sencilla conduit
- Caja doble conduit
- Cinta negra aislante
- Cable No. 6 AWG THHN SDH
- Limpiador removedor PVC 1/32
- Soldadura PVC líquida 1/4
- Tapa levinton

**EQUIPO**

- Equipo para instalaciones Eléctricas, electrónicas y de Comunicaciones.

**DESPERDICIOS INCLUIDOS:** SI      NO      **MANO DE OBRA INCLUIDA:**      SI      NO

**REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Normas CENS S.A. E.S.P.
- Planos Eléctricos.

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará por unidad (und) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Electricos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

**NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**OTROS (Fotos, esquemas, etc...)**

1.12.77- 2.8.13	<b>PANEL LED DE 40W CUADRADO 60X60CM</b>	<b>UND</b>
<b>DESCRIPCION</b> Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de tuberías, adaptador terminal, cajas de conexión y alambre en cada punto donde van salidas de alumbrado, como se muestra en planos.		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar tuberías de acuerdo al diámetro y localización dada en planos aplicando limpiador y soldadura PVC y colocando adaptador terminal a llegada a cada caja.</li> <li>• Instalar cajas de conexiones de acuerdo al tamaño requerido</li> <li>• Instalar alambres fase, neutro y tierra de acuerdo a calibres mostrados en planos</li> <li>• Ejecutar empalmes de alambres utilizando los accesorios recomendados</li> <li>• Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.</li> <li>• Revisión, pruebas y aceptación</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Panel Led 60cmx60cm Silvana</li> <li>• Accesorios de conexión e instalación</li> <li>• Acometida eléctrica</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo para instalaciones Eléctricas, electrónicas y de Comunicaciones.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO <b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO		
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas CENS S.A. E.S.P.</li> <li>• Planos Eléctricos.</li> </ul>		
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por unidad (und) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Eléctricos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales descritos</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>		
<b>NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.		

1.12.45- 2.8.9- 3.8.7-	<b>PANEL LED DE 24W REDONDA</b>	<b>UND</b>
<b>DESCRIPCION</b> Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de tuberías, adaptador terminal, cajas de conexión y alambre en cada punto donde van salidas de alumbrado, como se muestra en planos.		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar tuberías de acuerdo al diámetro y localización dada en planos aplicando limpiador y soldadura PVC y colocando adaptador terminal a llegada a cada caja.</li> <li>• Instalar cajas de conexiones de acuerdo al tamaño requerido</li> <li>• Instalar alambres fase, neutro y tierra de acuerdo a calibres mostrados en planos</li> <li>• Ejecutar empalmes de alambres utilizando los accesorios recomendados</li> <li>• Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.</li> <li>• Revisión, pruebas y aceptación</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Panel LED RD24W</li> <li>• Accesorios de conexión e instalación</li> <li>• Acometida eléctrica</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo para instalaciones Eléctricas, electrónicas y de Comunicaciones.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO <b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO		
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas CENS S.A. E.S.P.</li> <li>• Planos Eléctricos.</li> </ul>		
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por unidad (und) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Eléctricos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales descritos</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>		
<b>NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.		

1.12.81- 2.8.8-	<b>PANEL LED DE 18W REDONDA</b>	<b>UND</b>
<b>DESCRIPCION</b> Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de tuberías, adaptador terminal, cajas de conexión y alambre en cada punto donde van salidas de alumbrado, como se muestra en planos.		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar tuberías de acuerdo al diámetro y localización dada en planos aplicando limpiador y soldadura PVC y colocando adaptador terminal a llegada a cada caja.</li> <li>• Instalar cajas de conexiones de acuerdo al tamaño requerido</li> <li>• Instalar alambres fase, neutro y tierra de acuerdo a calibres mostrados en planos</li> <li>• Ejecutar empalmes de alambres utilizando los accesorios recomendados</li> <li>• Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.</li> <li>• Revisión, pruebas y aceptación</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Panel LED RD18W</li> <li>• Accesorios de conexión e instalación</li> <li>• Acometida eléctrica</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo para instalaciones Eléctricas, electrónicas y de Comunicaciones.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO <b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO		
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas CENS S.A. E.S.P.</li> <li>• Planos Eléctricos.</li> </ul>		
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por unidad (und) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Eléctricos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales descritos</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>		
<b>NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.		

1.12.46-3.8.8	<b>PANEL LED DE 40W RECTANGULAR 30x120 CM</b>	<b>UND</b>
<b>DESCRIPCION</b> Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de tuberías, adaptador terminal, cajas de conexión y alambre en cada punto donde van salidas de alumbrado, como se muestra en planos.		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar tuberías de acuerdo al diámetro y localización dada en planos aplicando limpiador y soldadura PVC y colocando adaptador terminal a llegada a cada caja.</li> <li>• Instalar cajas de conexiones de acuerdo al tamaño requerido</li> <li>• Instalar alambres fase, neutro y tierra de acuerdo a calibres mostrados en planos</li> <li>• Ejecutar empalmes de alambres utilizando los accesorios recomendados</li> <li>• Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.</li> <li>• Revisión, pruebas y aceptación</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Panel LED RD40W</li> <li>• Accesorios de conexión e instalación</li> <li>• Acometida eléctrica</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo para instalaciones Eléctricas, electrónicas y de Comunicaciones.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO <b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO		
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas CENS S.A. E.S.P.</li> <li>• Planos Eléctricos.</li> </ul>		
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por unidad (und) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Eléctricos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales descritos</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>		
<b>NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.		

3.8.9	<b>LAMPARA HIGH BAY DE 150W</b>	<b>UND</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de tuberías, adaptador terminal, cajas de conexión y alambre en cada punto donde van salidas de alumbrado, como se muestra en planos.		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar tuberías de acuerdo al diámetro y localización dada en planos aplicando limpiador y soldadura PVC y colocando adaptador terminal a llegada a cada caja.</li> <li>• Instalar cajas de conexiones de acuerdo al tamaño requerido</li> <li>• Instalar alambres fase, neutro y tierra de acuerdo a calibres mostrados en planos</li> <li>• Ejecutar empalmes de alambres utilizando los accesorios recomendados</li> <li>• Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.</li> <li>• Revisión, pruebas y aceptación</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lámpara 1502</li> <li>• Accesorios de conexión e instalación</li> <li>• Acometida eléctrica</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo para instalaciones Eléctricas, electrónicas y de Comunicaciones.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO		<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas CENS S.A. E.S.P.</li> <li>• Planos Eléctricos.</li> </ul>		
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>		
Se medirá y pagará por unidad (und) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Eléctricos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales descritos</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>		
<b>NO CONFORMIDAD</b>		
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.		

3.8.10	<b>SALIDA DE LAMPARA DE EMERGENCIA 3W</b>	<b>UND</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de tuberías, adaptador terminal, cajas de conexión y alambre en cada punto donde van salidas de alumbrado, como se muestra en planos.		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar tuberías de acuerdo al diámetro y localización dada en planos aplicando limpiador y soldadura PVC y colocando adaptador terminal a llegada a cada caja.</li> <li>• Instalar cajas de conexiones de acuerdo al tamaño requerido</li> <li>• Instalar alambres fase, neutro y tierra de acuerdo a calibres mostrados en planos</li> <li>• Ejecutar empalmes de alambres utilizando los accesorios recomendados</li> <li>• Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.</li> <li>• Revisión, pruebas y aceptación</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lámpara emergencia</li> <li>• Accesorios de conexión e instalación</li> <li>• Acometida eléctrica</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo para instalaciones Eléctricas, electrónicas y de Comunicaciones.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO		<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas CENS S.A. E.S.P.</li> <li>• Planos Eléctricos.</li> </ul>		
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>		
Se medirá y pagará por unidad (und) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Eléctricos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales descritos</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>		
<b>NO CONFORMIDAD</b>		
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.		



4.5.1	<b>ZONAS VERDES</b>	<b>M2</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
Esta actividad consiste en crear o restablecer una zona de jardín. Con esto se busca proteger al suelo de fenómenos de erosión y crear ambientes sanos y paisajísticamente aceptables.		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir y localizar en los Planos Constructivos las superficies donde se van a ubicar los jardines</li> <li>• Realizar el relleno de la zona con Tierra Negra y abono.</li> </ul> <input type="checkbox"/>		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tierra negra.</li> <li>• Abono orgánico, Fertilizantes y venenos para fumigación.</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramientas de jardinería</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO		<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Especificaciones y recomendaciones del proveedor</li> </ul>		
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>		
Se medirá y pagará por unidad (und) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales descritos</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>		
<b>NO CONFORMIDAD</b>		
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.		

1.10.4	<b>PASAMANOS EN ACERO INOXIDABLE</b>	<b>ML</b>
<b>DESCRIPCION</b>		
<p>Suministro, transporte e instalación pasamanos metálico con tubo superior de 2" en acero inoxidable de altura h=1.10m, postes con dos (2) ángulos de 2" dos caras cada 1.50m, y cuatro (4) travesaños en tubo de 1" galvanizado, incluye fijaciones a los muros con pernos y unión superior ángulo-tubo de 2" con platina de 4"x6"x1/4", para las escaleras aéreas, rampas aéreas y circulaciones del segundo piso, incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento, de acuerdo con el diseño, localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.</p>		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar según instrucciones del fabricante.</li> <li>• Elaborar baranda en tubo superior de 2" en acero inoxidable.</li> <li>• Ejecutar parales con ángulo de acero de 2"x2" debidamente soldada a los tubos.</li> <li>• Colocar travesaños entre los parales de ángulo de 2".</li> <li>• Empotrar baranda en muros laterales.</li> <li>• Rematar en platina metálica, anclando con tornillos</li> <li>• Tratar todos los elementos no inoxidables con galvanizado al caliente.</li> <li>• Verificar niveles, plomos y acabados para aceptación.</li> <li>• Proteger hasta entregar obra.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tubo en acero inoxidable de 2".</li> <li>• Tubo en acero galvanizado de 1".</li> <li>• Poste en ángulo de 2" x 1/4" - galvanizado en caliente.</li> <li>• Platina de fijación de 4" x 6" x 1/4" - galvanizado en caliente.</li> <li>• Tornillos y accesorios de fijación.</li> <li>• Soldadura eléctrica 0.04kg - 3/23".</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo para fabricación e instalación de carpintería de madera y metálica.</li> <li>• Herramienta menor para albañilería</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO		<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manual técnico del fabricante.</li> <li>• Normas para el galvanizado en caliente de elementos metálicos.</li> </ul>		
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>		



Se medirá y pagará por Metro Lineal (ML) de Baranda Metálica debidamente instalada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

**NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**OTROS (Fotos, esquemas, etc...)**

4.8.3	<b>LETRERO EN ACRILICO CON LUZ NEON</b>	<b>UND</b>
<b>DESCRIPCION</b> Este trabajo consiste en la instalación del Logotipo Se instalara en el sitio señalado por los planos o por la interventoría y de conformidad con los alineamientos y pendientes que se establezcan.		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se instalara el Logotipo sobre el muro con acabado terminado, por personal calificado.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>logotipo acrílico con iluminación.</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta Menor</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b>		<b>SI</b> <b>NO</b>
<b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b>		<b>SI</b> <b>NO</b>
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Levantamiento topográfico.</li> <li>Planos Arquitectónicos.</li> <li>Planos Estructurales.</li> </ul>		
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por unidad (und) debidamente instalado y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales descritos</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra.</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>		
<b>NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.		

## 16. ESTRUCTURA METALICA Y CUBIERTA

1.6.3	<b>RIOSTRA TRANSVERSAL DE CUBIERTA. PLATINA "120*200*6 MM"</b>	<b>ML</b>
<b>DESCRIPCION</b> Este trabajo consiste en la instalación de <b>Riostra transversal de cubierta. Platina "120*200*6 mm"</b> para la cubierta metálica. Se instalara en el sitio señalado por los planos o por la interventoría y de conformidad con los alineamientos y pendientes que se establezcan.		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar las riostras</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Platina de acero e=20mm</li> <li>• Soldadura metálica 1/8"</li> <li>• Varilla de acero 1020-1040 liso 1"</li> <li>• Rosca ASA 1"x70 mm</li> <li>• Tuerca 1" Grado 8</li> <li>• Arandela 1"x1/8" ASA</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta Menor.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO <b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO		
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> Planos Arquitectónicos. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planos Estructurales.</li> </ul>		
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por unidad (und) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales descritos</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>		
<b>NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.		

1.6.1	<b>CERCHA METÁLICA. EN TUBO 200*200*7 MM/150*150*4 MM; INCLUYE PLATINAS DE RIGIDEZ Y PERNOS DE ANCLAJE.</b>	<b>UND</b>
<b>DESCRIPCION</b> Este trabajo consiste en la instalación de Estructura en cercha metálica para la cubierta metálica. Se instalara en el sitio señalado por los planos o por la interventoría y de conformidad con los alineamientos y pendientes que se establezcan.		
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar Estructura en cercha metálica.</li> </ul>		
<b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tubo rectangular de 200x200x7mm</li> <li>• Tubo rectangular de 150x150x4mm</li> <li>• Riostra contraviento</li> <li>• Soldadura</li> </ul>		
<b>EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta Menor.</li> </ul>		
<b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u> NO <b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b> <u>SI</u> NO		
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> Planos Arquitectónicos. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planos Estructurales.</li> </ul>		
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por Kilogramo (Kg) debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales descritos</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>		
<b>NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.		

1.6.2	<b>CORREA METALICA DE AMARRE DE 120x60x3mm</b>	<b>M</b>
<p><b>DESCRIPCION</b> Este trabajo consiste en la instalación de Correa metálica de amarre de 120x60x3mm para la cubierta metálica. Se instalara en el sitio señalado por los planos o por la interventoría y de conformidad con los alineamientos y pendientes que se establezcan.</p>		
<p><b>PROCESO CONSTRUCTIVO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar Correa metálica de amarre de 120x60x3mm.</li> </ul>		
<p><b>MATERIALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Correa metalica de amarre de 120x60x3mm</li> </ul>		
<p><b>EQUIPO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta Menor.</li> </ul>		
<p><b>DESPERDICIOS INCLUIDOS:</b> <u>SI</u>      NO      <b>MANO DE OBRA INCLUIDA:</b>      <u>SI</u>      NO</p>		
<p><b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> Planos Arquitectónicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planos Estructurales.</li> </ul>		
<p><b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por Kilogramo (Kg) debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales descritos</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>		
<p><b>NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>		
1.18.1	<b>ASEO Y LIMPIEZA</b>	<b>M2</b>
<p><b>DESCRIPCION</b> Este ítem se refiere al suministro de personal, equipos y materiales para hacer la limpieza de todas las áreas que fueron intervenidas en la construcción de la obra.</p>		

**PROCESO CONSTRUCTIVO**

- Organizar logísticamente al personal que ejecutará la actividad.
- Revisar los puntos de conexión de los equipos a emplear.
- Acopiar los materiales necesarios para ejecutar la actividad.
- Tomar las medidas de seguridad necesarias como avisos, elementos de protección personal, etc.
- Se deberá tener especial cuidado en no dañar algún elemento de la construcción en el momento de ejecutar la actividad.
- Lavar los pisos en concreto y los ladrillos con ácido muriático. Teniendo cuidado de no salpicar sobre la piel.

**MATERIALES**

- Kit escoba, traperero recogedor.
- Volqueta.

**EQUIPO**

- Herramienta menor.

**DESPERDICIOS INCLUIDOS:** SI      NO      **MANO DE OBRA INCLUIDA:** SI      NO

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará por Metro cuadrado (m<sup>2</sup>) contratado y aprobado por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

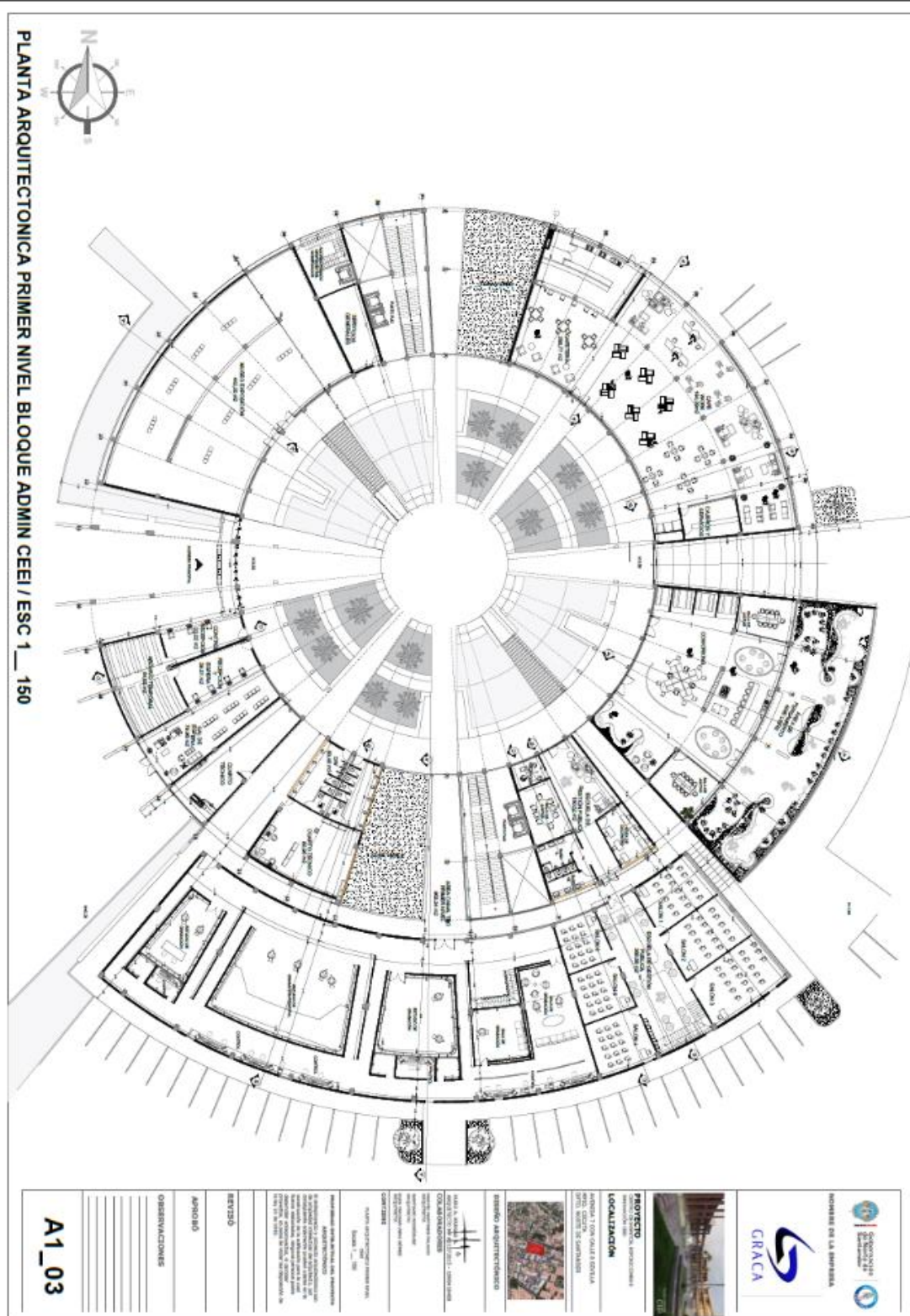
**NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

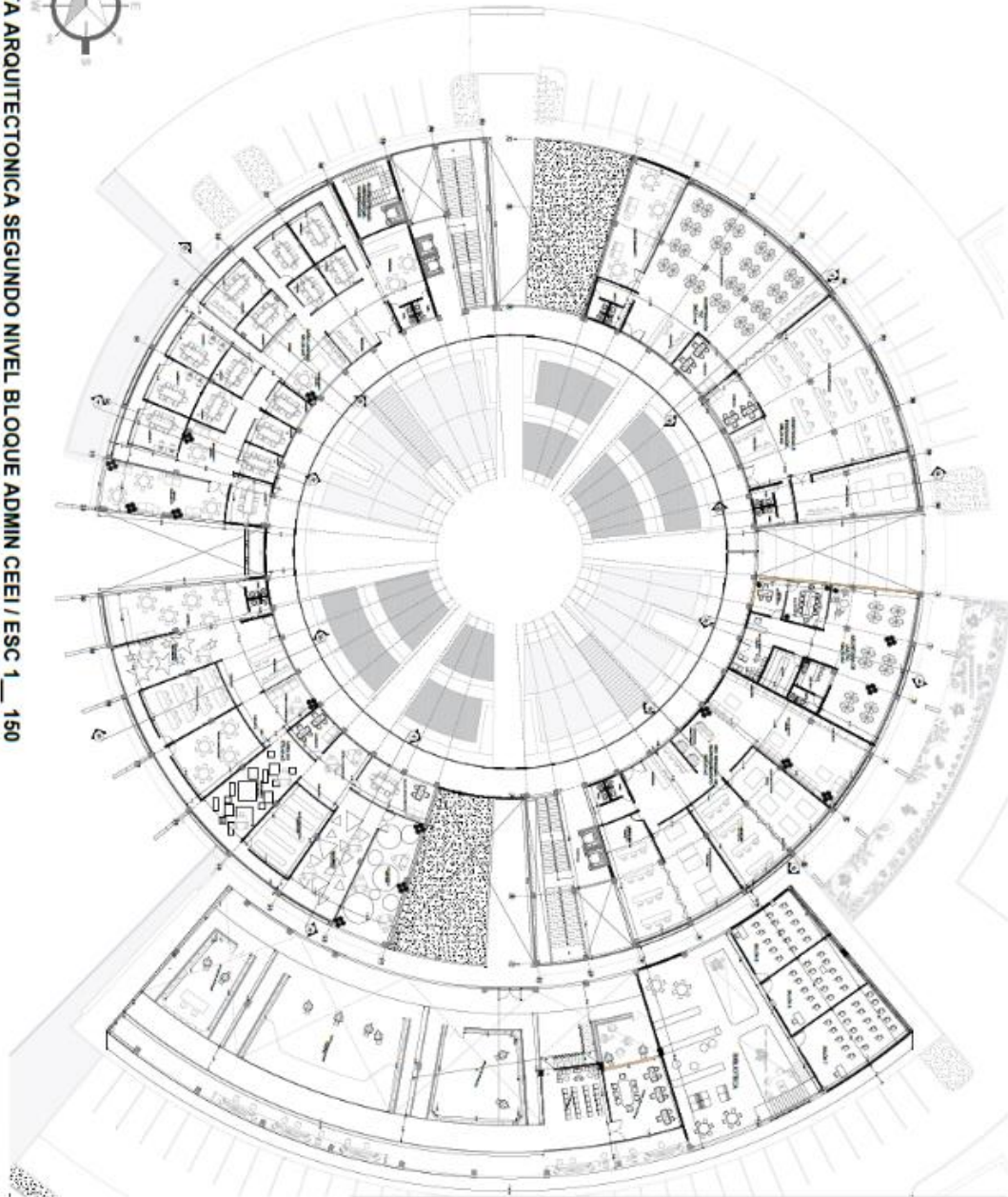
**OTROS (Fotos, esquemas, etc...)**



**PLANOS**

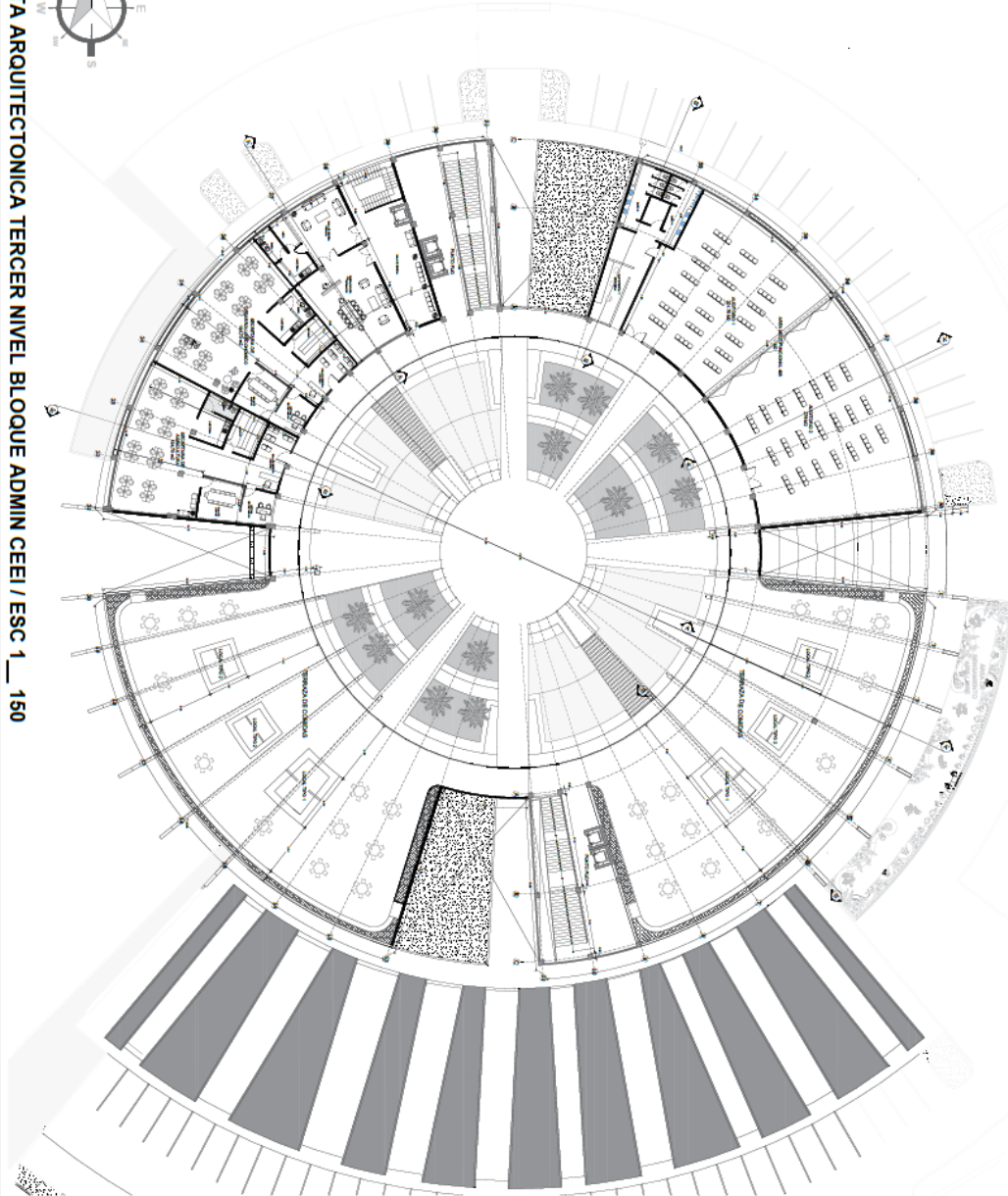


PLANTA ARQUITECTONICA SEGUNDO NIVEL BLOQUE ADMIN CEEI / ESC 1\_150

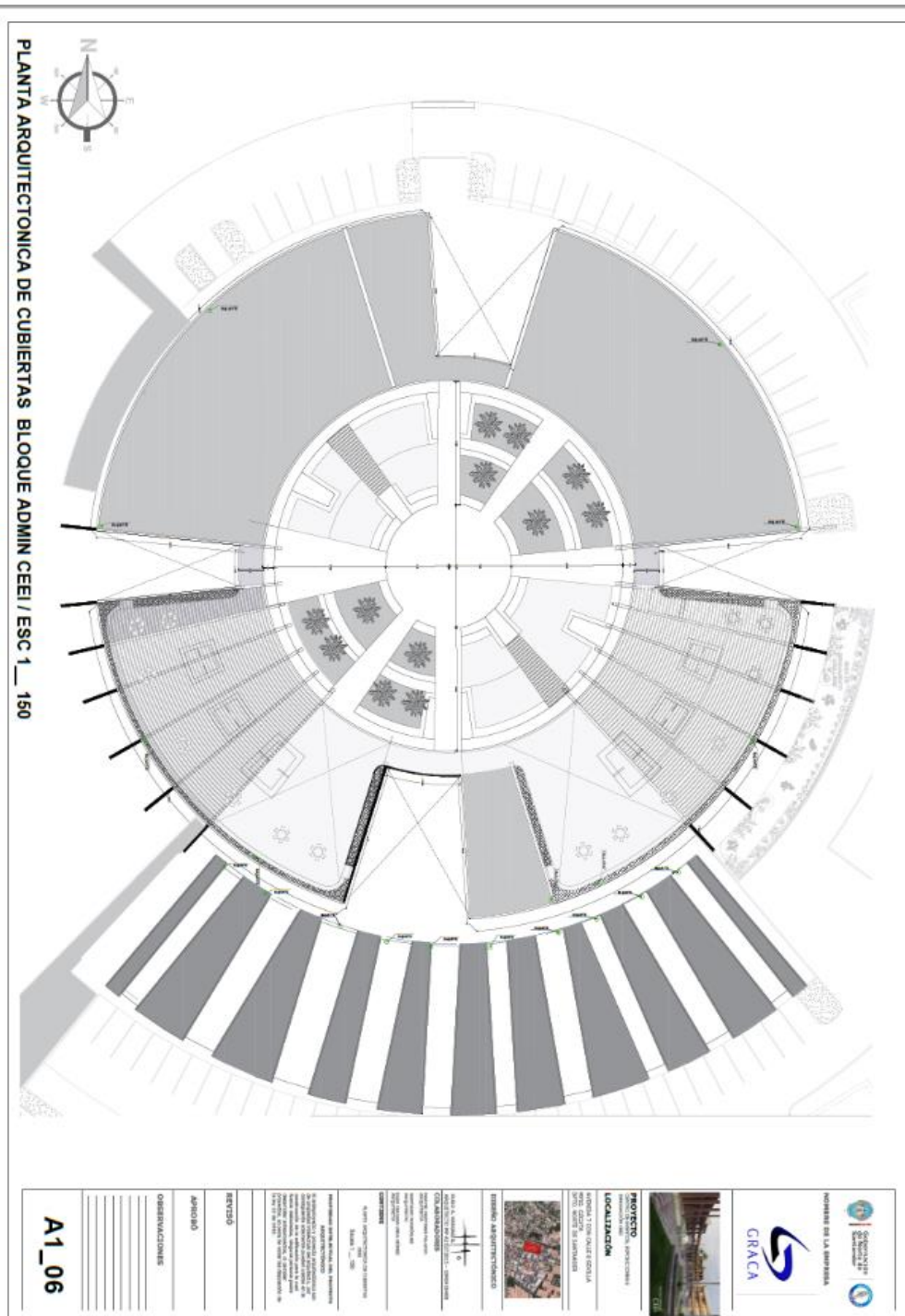


<p><b>A1_04</b></p>	<p><b>OBSERVACIONES</b></p>	<p><b>REVISADO</b></p>	<p><b>APROBADO</b></p>	<p><b>PROYECTO</b></p> <p>PROYECTO DE CONSTRUCCION DE LA ESCUELA DE INGENIERIA Y TECNICO EN SISTEMAS DE INFORMACION</p>	<p><b>LOCALIZACION</b></p>	<p><b>DISEÑO ARQUITECTONICO</b></p> <p>UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER</p> <p>ESCUELA DE INGENIERIA Y TECNICO EN SISTEMAS DE INFORMACION</p> <p>PROYECTO DE CONSTRUCCION DE LA ESCUELA DE INGENIERIA Y TECNICO EN SISTEMAS DE INFORMACION</p>	<p><b>MEMBROS DE LA EMPRESA</b></p>
	<p><b>PROYECTO</b></p> <p>PROYECTO DE CONSTRUCCION DE LA ESCUELA DE INGENIERIA Y TECNICO EN SISTEMAS DE INFORMACION</p>	<p><b>LOCALIZACION</b></p>	<p><b>DISEÑO ARQUITECTONICO</b></p> <p>UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER</p> <p>ESCUELA DE INGENIERIA Y TECNICO EN SISTEMAS DE INFORMACION</p> <p>PROYECTO DE CONSTRUCCION DE LA ESCUELA DE INGENIERIA Y TECNICO EN SISTEMAS DE INFORMACION</p>	<p><b>MEMBROS DE LA EMPRESA</b></p>			

PLANTA ARQUITECTONICA TERCER NIVEL BLOQUE ADMIN CEEI / ESC 1\_150



<p><b>A1_05</b></p>	<p><b>PROYECTO</b> ARQUITECTONICA E INGENIERIA</p>		<p>GOBERNACION SECRETARIA DE EDUCACION</p>
	<p><b>LOCALIZACION</b> AVENIDA 7 CON CALLE 8 DONDE SE ENCUENTRA EL BLOQUE ADMIN CEEI, NOROCCIDENTE DE SAN JOSE DE CUCUTA</p>		
<p><b>REVISOS</b></p>	<p><b>CLIENTE</b> UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER</p>	<p>GOBIERNO DEPARTAMENTAL DE SAN JOSE DE CUCUTA</p>	<p>GOBIERNO NACIONAL DE COLOMBIA</p>
<p><b>APROBADO</b></p>	<p><b>CONSEJO DE ARQUITECTOS</b> CUCUTA</p>		
<p><b>OBSERVACIONES</b></p>	<p><b>CONSEJO DE INGENIEROS</b> CUCUTA</p>	<p>GOBIERNO NACIONAL DE COLOMBIA</p>	<p>GOBIERNO NACIONAL DE COLOMBIA</p>



Los demás estudios y diseños pueden ser consultados en el siguiente Link:  
<https://drive.google.com/drive/folders/1FWnfaoaX9OLqtZ-y4SEm671yOmbaybli>

## ANEXO 2 – CRONOGRAMA

ACTIVIDAD	FECHA Y LUGAR
<b>PUBLICACIÓN AVISO DE CONVOCATORIA PÚBLICA Y ACTO ADMINISTRATIVO APERTURA PROCESO DE SELECCIÓN</b>	24 de julio 2023 Página web UFPS: <a href="http://www.ufps.edu.co">www.ufps.edu.co</a> Plataforma SECOP II (manera publicitaria): <a href="http://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii">www.colombiacompra.gov.co/secop-ii</a>
<b>PUBLICACIÓN DEL PROYECTO DE PLIEGOS DE CONDICIONES</b>	25 de julio 2023 Página web UFPS: <a href="http://www.ufps.edu.co">www.ufps.edu.co</a>
<b>PLAZO PARA PRESENTAR OBSERVACIONES AL PROYECTO DE PLIEGOS DE CONDICIONES</b>	Hasta las 5:00 p.m. del 26 de julio 2023 Correo electrónico: <a href="mailto:rectoria@ufps.edu.co">rectoria@ufps.edu.co</a> Plataforma SECOP II (manera publicitaria): <a href="http://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii">www.colombiacompra.gov.co/secop-ii</a>
<b>PLAZO PARA RESOLVER OBSERVACIONES AL PROYECTO DE PLIEGOS DE CONDICIONES</b>	28 de julio 2023 Página web UFPS: <a href="http://www.ufps.edu.co">www.ufps.edu.co</a>
<b>PUBLICACIÓN DEL PLIEGO DE CONDICIONES DEFINITIVO</b>	31 de julio 2023 Página web UFPS: <a href="http://www.ufps.edu.co">www.ufps.edu.co</a> Plataforma SECOP II (manera publicitaria): <a href="http://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii">www.colombiacompra.gov.co/secop-ii</a>
<b>ENTREGA DE PROPUESTAS</b>	11 de agosto 2023 hasta las 10:00 a.m. Medio físico: Secretaria General UFPS, Tercer Piso, Ed. Torre Administrativa
<b>EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS</b>	Del 11 al 17 de agosto 2023
<b>PUBLICACIÓN RESULTADOS INFORME DE EVALUACIÓN PROPUESTAS</b>	18 de agosto 2023 Página Web UFPS: <a href="http://www.ufps.edu.co">www.ufps.edu.co</a> Plataforma SECOP II (manera publicitaria): <a href="http://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii">www.colombiacompra.gov.co/secop-ii</a>
<b>PLAZO PRESENTACIÓN OBSERVACIONES RESULTADOS INFORME DE EVALUACIÓN</b>	Hasta las 5:00 p.m. del 22 de agosto 2023 Correo Electrónico: <a href="mailto:rectoria@ufps.edu.co">rectoria@ufps.edu.co</a>
<b>PLAZO PARA RESOLVER OBSERVACIONES EVALUACIÓN OFERTAS</b>	Hasta el 24 de agosto 2023 Página web UFPS: <a href="http://www.ufps.edu.co">www.ufps.edu.co</a> Plataforma SECOP II (manera publicitaria): <a href="http://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii">www.colombiacompra.gov.co/secop-ii</a>
<b>ADJUDICACIÓN Y/O DECLARATORIA DE DESIERTA</b>	25 de agosto 2023
<b>SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO</b>	Dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes a la adjudicación

Las fechas y plazos antes indicados podrán variar de acuerdo con la ley y con las condiciones previstas en el presente Pliego de Condiciones.

### ANEXO 3 – MINUTA DEL CONTRATO

**CONTRATO DE OBRA No. \_\_\_\_\_ SUSCRITO ENTRE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER Y \_\_\_\_\_.**

Entre los suscritos **SANDRA ORTEGA SIERRA**, mayor de edad y vecino de Cúcuta, identificado con la cédula de ciudadanía No. XXX expedida en XXX, quien en su condición de Rectora, cargo para el cual fue designado mediante el Acuerdo No. 029 del 26 de junio de 2018 emanado del Consejo Superior Universitario, actúa en nombre y representación legal de la **UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER** con NIT 890500622-6, ente universitario autónomo con régimen especial (según lo dispuesto en el artículo 57 de la Ley 30 de 1992), debidamente autorizado para suscribir el presente Contrato, quien en adelante se denominará **LA UNIVERSIDAD**, de una parte y \_\_\_\_\_, también mayor de edad, y vecino de Cúcuta, identificado con la cédula de ciudadanía No. \_\_\_\_\_, expedida en \_\_\_\_\_, inscrito en el Registro de Proponentes de la Cámara de Comercio de \_\_\_\_\_, con el número \_\_\_\_\_, quien en adelante se denominará el **CONTRATISTA**, quien cuenta con equipos y trabajadores especializados en la clase de trabajo objeto de este contrato, hemos convenido celebrar el presente “Contrato de Obra, a Precios Unitarios”, previa la adjudicación realizada por la Rectoría de la UNIVERSIDAD, mediante la resolución No. \_\_\_\_\_, contrato que se regirá por las siguientes cláusulas: **PRIMERA: OBJETO.** EL CONTRATISTA se compromete para con la UNIVERSIDAD, mediante el sistema de precios unitarios, a la ejecución de las obras \_\_\_\_\_, conforme a los pliegos de condiciones, y demás documentos del proceso que forman parte del presente contrato que definen igualmente las especificaciones técnicas, alcance y obligaciones del mismo; y con base en la propuesta presentada por el Contratista que forma parte del presente contrato y aprobada por la UNIVERSIDAD con la correspondiente Resolución de Adjudicación. El objeto del contrato comprende las obras y trabajos requeridos por la entidad. **PARÁGRAFO 1:** La obra deberá realizarse según los planos arquitectónicos, estudios técnicos, especificaciones técnicas de la UFPS, unidades y cantidades de obra descritas en la propuesta del CONTRATISTA, documentos que se consideran parte integrante de este contrato. **PARÁGRAFO 2:** Se entiende que las cantidades de obra son aproximadas y pueden aumentar o disminuir. **SEGUNDA: VALOR DE CONTRATO.** El valor de este contrato es hasta por la suma de \_\_\_\_\_ M/cte., suma que incluye administración, utilidad, gastos generales, y específicos asociados a la obra a ejecutarse. **TERCERA: SUJECIÓN DE LOS PAGOS A LAS APROPIACIONES PRESUPUESTALES.** La entrega de dineros que la UNIVERSIDAD se obliga para con el CONTRATISTA, se subordina a las apropiaciones que se hagan en el presupuesto de la UNIVERSIDAD. **CUARTA: FORMA DE PAGO - ANTICIPO.** La UNIVERSIDAD cancelará al CONTRATISTA a título de anticipo, la suma de XXXX correspondiente al valor del cincuenta por ciento (50%) del valor del Contrato. El resto mediante actas parciales y un monto mínimo del 10% con el acta final y de liquidación del presente contrato. **PARÁGRAFO 1:** El anticipo será manejado en una cuenta corriente certificada para tal fin. Para efectuar el manejo del anticipo, el Contratista deberá presentar la certificación del banco donde tiene la cuenta bancaria y el correspondiente "Plan de Inversión del Anticipo", el cual deberá aprobado por la UNIVERSIDAD. En el caso que el plan no se ajuste con lo solicitado por la Universidad, el anticipo no será entregado hasta tanto no se subsane el mismo, con el fin de garantizar que el anticipo se aplique exclusivamente a la ejecución del contrato. **PARÁGRAFO 2:** De igual manera, para reconocimiento y pago del anticipo, el CONTRATISTA deberá previamente otorgar el amparo de Anticipo de que se habla en la Cláusula Décima Cuarta del presente Contrato. **QUINTA: INICIACIÓN DE LOS TRABAJOS, PLAZO DE ENTREGA Y SANCIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO.** El CONTRATISTA dará comienzo a la obra objeto del presente contrato el día en que reciba el anticipo, fecha que se tomará como de iniciación de los trabajos y que quedará consignada en el acta suscrita por el Interventor de la UNIVERSIDAD y el CONTRATISTA se compromete para con la UNIVERSIDAD a entregar los

trabajos objetos del presente contrato, totalmente terminados y a antera satisfacción de la UNIVERSIDAD, en un plazo de \_\_\_\_\_ días calendario, contados a partir de la fecha prevista en el “Acta de Iniciación”. El incumplimiento de esta Cláusula por parte del contratista será sancionado con multa equivalente al dos por mil del valor total del contrato, por cada día de mora, suma de dinero que será exigida mediante resolución motivada. **PARÁGRAFO 2:** Una vez terminada la obra, el CONTRATISTA retirará por su cuenta y riesgo los equipos, instalaciones provisionales, campamentos, escombros y materiales sobrantes, en un término no mayor de quince (15) días, requisito sin el cual no se hará el último pago. **SÉXTA: RECIBO Y PAGO DE OBRA EJECUTADA.** A partir de la fecha de iniciación de los trabajos, se harán recibos parciales de obra ejecutada satisfactoriamente, mediante acta suscrita por el Interventor de la UNIVERSIDAD y el CONTRATISTA; Actas que se denominarán “Acta de Recibo Parcial de Obra No.”. De cada acta parcial, se descontará el cincuenta por ciento (50%) del valor de cada Acta para amortizar el valor del anticipo. El pago correspondiente a cada una de las Actas lo hará la Vicerrectoría Administrativa de la UNIVERSIDAD, mediante la presentación de factura debidamente legalizada y que necesariamente deberá ir acompañada del Acta de Recibo de Obra Ejecutada. **SÉPTIMA. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS. EI CONTRATISTA** se compromete a mantener en la obra por su cuenta y riesgo, el equipo y herramienta necesarios para la ejecución de los trabajos correspondientes al presente contrato. **OCTAVA. RESIDENTE DE LA OBRA.** EI CONTRATISTA se compromete a mantener permanentemente en el sitio de la obra un profesional en Ingeniería o Arquitectura. Dicho profesional será pagado por el CONTRATISTA con sus propios recursos. **NOVENA. JORNALES Y PRESTACIONES SOCIALES.** EI CONTRATISTA se compromete a pagar de sus propios fondos vigentes a todo el personal que utilice en el desarrollo de la obra objeto de este contrato. En tal virtud, el CONTRATISTA es el único responsable por la vinculación del personal, el pago de jornales, salarios y prestaciones sociales, así como la celebración de subcontratos y la adquisición de materiales de primera calidad, todo lo cual realizará en su propio nombre y por su cuenta y riesgo sin que la UNIVERSIDAD asuma responsabilidad alguna por dichos conceptos. **DECIMA. CADUCIDAD Y SUS EFECTOS.** Si se presentara alguno de los hechos constitutivos de incumplimiento de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA, que afecte de manera grave y directa la ejecución del contrato y evidente que pueda conducir a su paralización, el Rector (a) de la UNIVERSIDAD mediante Resolución motivada, podrá declarar la caducidad del presente contrato ordenando su terminación y liquidación en el estado en que se encuentre. En caso de que la UNIVERSIDAD decida abstenerse de declarar la caducidad, adoptarán las medidas de control e intervención necesarias que garanticen la ejecución del objeto contratado. Si se declara la caducidad, no habrá lugar a indemnización para el CONTRATISTA, quien se hará acreedor a las sanciones e inhabilidades previstas en la ley. La declaratoria de Caducidad será constitutiva de siniestro de incumplimiento. **PARÁGRAFO 1:** La Resolución que declara la caducidad se notificará personalmente al CONTRATISTA. Si ello no fuere posible, se notificará en la norma establecida en el Artículo 45 del Código Contencioso Administrativo. **PARÁGRAFO 2:** Contra la Resolución que declara la caducidad procede el recurso de Reposición que deberá interponerse dentro de los cinco (5) días siguientes a la fecha de notificación. **PARÁGRAFO 3:** La resolución que declare la caducidad ordenará hacer efectivas las multas y el valor de la Cláusula Penal Pecuniaria. **DECIMA PRIMERA. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO.** A la terminación del presente contrato por cualquier causa, las partes contratantes suscribirán un “Acta de Liquidación del Contrato”, en la cual conste detalladamente la liquidación definitiva del presente contrato, la constancia de recibo de la obra a satisfacción y la certificación por parte de la UNIVERSIDAD, de Paz y Salvo favor del CONTRATISTA sin menoscabo de la responsabilidad y consiguiente garantía sobre estabilidad de la obra incluida en la Garantía Única. **DECIMA SEGUNDA. INTERVENTORÍA.** La UNIVERSIDAD verificará la ejecución y cumplimiento de los trabajos y actividades del CONTRATISTA, por medio del Interventor designado para el efecto. **DECIMA TERCERA. TURBACIÓN DEL ORDEN PÚBLICO O FUERZA MAYOR.** En la ejecución de este Contrato, el CONTRATISTA no será responsable por demora que se origine por turbación del orden público o por cualquier otra causa de fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobados. Para los efectos de este contrato se entiende por fuerza mayor o caso fortuito el imprevisto al que no es posible resistir y producido por causas ajenas al CONTRATISTA. **DECIMA CUARTA. GARANTÍAS.** Según el Artículo 18 del Estatuto de Contratación de la UFPS, el CONTRATISTA deberá constituir a favor de la UNIVERSIDAD en una Compañía de Seguros

establecida legalmente en Colombia, una “Garantía Única de Cumplimiento del Contrato” que ampare los siguientes riesgos: a) DE CUMPLIMIENTO, el cual garantizará el cumplimiento del contrato, tendrá una suma asegurada del quince por ciento (15%) del valor del contrato y una vigencia igual a la duración del contrato y dos (02) meses más. b) DE ANTICIPO, que cubra el (100%) del valor que el Contratista reciba a título de anticipo del anticipo, con una vigencia igual a la duración del contrato y dos (2) meses más. c) DE PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES, que cubra el cumplimiento y pago de todas las obligaciones laborales contraídas o que contraiga el CONTRATISTA con los trabajadores por él asignados a la ejecución de la obra, con una suma asegurada equivalente al cinco (5%) del valor del contrato. Este amparo deberá estar vigente durante la duración del contrato y tres (3) años más. d) DE ESTABILIDAD DE LA OBRA. El CONTRATISTA deberá constituir una póliza de estabilidad de la obra, y de reemplazo o reparación de esta o de una parte de ella por defectos encontrados después de haber sido recibida, con una vigencia de cinco (5) años contados a partir de la fecha de entrega de la obra y por una cuantía equivalente al quince por ciento (15%) del valor definitivo de la obra objeto del contrato. Será requisito indispensable para la liquidación del contrato, la aprobación previa de esta póliza. e) DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL. Con objeto de protegerse contra reclamaciones por daños y perjuicios, lesiones personales, muerte y daño contra la propiedad, que pueda surgir por causa de la obra ejecutada por el CONTRATISTA, sus empleados, directores o asociados y subcontratistas, el CONTRATISTA deberá constituirla por medio de un amparo autónomo contenido en póliza anexa, la cual no podrá ser inferior al siete por ciento (07%) del valor del contrato y por una vigencia igual al contrato y dos (02) años más. **DECIMA QUINTA. SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL CONTRATO.** Por circunstancias de fuerza mayor, de común acuerdo entre el CONTRATISTA y el Interventor se podrá suspender temporalmente la ejecución de este contrato, mediante la suscripción de un Acta donde conste tal hecho, sin que para los efectos del plazo extintivo se cuente el tiempo de la suspensión. **DECIMA SEXTA. PERJUICIOS Y/O DAÑOS A TERCEROS.** La construcción de la obra objeto de este contrato se hace por cuenta y riesgo del CONTRATISTA; por consiguiente, los perjuicios que en desarrollo del contrato se causen a terceros, estarán a cargo única y exclusivamente del CONTRATISTA. Cualquier suma de dinero que la UNIVERSIDAD pague por perjuicio a terceros, en desarrollo de este contrato, deberá ser reembolsada por el CONTRATISTA. **DECIMA SÉPTIMA. CLAUSULA PENAL PECUNIARIA.** En caso de incumplimiento o declaratoria de caducidad del presente contrato, sin perjuicio de la imposición de multas, la UNIVERSIDAD podrá imponer al CONTRATISTA mediante resolución motivada, una sanción equivalente al quince por ciento (15%) del valor del contrato, a título de Sanción Penal Pecuniaria con estimación anticipada de perjuicios. **DECIMA OCTAVA: APLICACIÓN DE LAS MULTAS Y DE LA CLAUSULA PENAL PECUNIARIA.** El valor de las multas y de la Cláusula Penal Pecuniaria se tomará del saldo a favor del CONTRATISTA si lo hubiere, o de las garantías constituidas. Si esto último no fuera posible, se cobrará por jurisdicción coactiva. **DECIMA NOVENA. INTERPRETACIÓN Y TERMINACIÓN UNILATERALES.** El presente contrato se rige por principios de interpretación, modificación y terminación contemplados en el Reglamento de Contratación de la UFPS. **VIGÉSIMA. PROHIBICIONES DE CESIÓN AL CONTRATISTA.** No podrá ceder sus derechos y obligaciones emanados del presente contrato a ninguna persona natural o jurídica, natural o extranjera, sin el consentimiento previo expreso de la UNIVERSIDAD, el cual debe manifestarse por escrito en todo caso, la UNIVERSIDAD podrá negar la autorización de cesión y reservarse las razones que tuviere para ellos. **VIGÉSIMA PRIMERA. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES.** Con la suscripción del presente contrato, el CONTRATISTA afirma, bajo la gravedad de juramento, no encontrarse incurso en ninguna de las causales de inhabilidades e incompatibilidades consagradas en la Constitución y la Ley. **VIGÉSIMA SEGUNDA. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO.** El presente contrato se entiende perfeccionado con el acuerdo de las partes sobre el objeto contractual y la contraprestación, todo ello elevado a escrito. **VIGÉSIMA TERCERA. EJECUCIÓN.** Para la ejecución del presente contrato se requiere la aprobación de la Garantía en él estipuladas y la expedición del registro presupuestal. **VIGÉSIMA CUARTA. DEL DECRETO 2374 DE 1974.** El CONTRATISTA se compromete, antes de la liquidación de este contrato, a cancelar y presentar a la UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER, la paz y salvo del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), por el aporte correspondiente en cumplimiento del Decreto enunciado y su reglamentario 083 de 1976. **VIGÉSIMA**



**QUINTA. GASTOS.** Los gastos que se causen en razón del perfeccionamiento y la legalización del presente contrato estarán a cargo única y exclusivamente del CONTRATISTA. **VIGÉSIMA SEXTA. DOMICILIO.** Para todos los efectos legales, el domicilio del presente contrato será la ciudad de Cúcuta. **VIGÉSIMA SÉPTIMA. ANEXOS AL CONTRATO.** Forman parte integrante del presente Contrato los siguientes documentos: a) La propuesta del CONTRATISTA, b) La resolución No. XX emanada de la Rectoría de la UNIVERSIDAD, por la cual se adjudica el contrato, c) Los documentos correspondientes al pliego de condiciones según el AVISO PUBLICO No. 01 de 2023. **VIGÉSIMA OCTAVA. RESPONSABILIDAD.** Las partes responderán civil y penalmente por sus actuaciones y/u omisiones en el desarrollo del contrato, de conformidad con lo dispuesto en el reglamento de contratación de la Universidad Francisco de Paula Santander. **VIGÉSIMA NOVENA: IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL.** El pago a que se obliga la UNIVERSIDAD por el presente contrato, se hará con cargo al Rubro \_\_\_\_\_ del Presupuesto de Gastos de Funcionamiento e Inversión de la UFPS, vigencia XXXX. **TRIGÉSIMA: INDEMNIDAD.** El CONTRATISTA mantendrá indemne a la UNIVERSIDAD, de los reclamos, demandas, acciones legales o costos que se generen por daños y lesiones causadas a personas o propiedades de terceros, ocasionados por el CONTRATISTA, sus subcontratistas o proveedores durante la ejecución del contrato. **TRIGÉSIMA PRIMERA: LEGISLACIÓN APLICABLE.** El presente contrato se rige por los Acuerdos 077 y 099 de 1997, que reglamentan el Estatuto de Contratación de la Universidad Francisco de Paula Santander. La jurisdicción competente para conocer de las controversias que se susciten en ocasión o desarrollo de este contrato, se resolverán en primera instancia a través de los mecanismos de solución directa previstos en la ley y en caso de no resolverse a través de este medio, se acudirá a la justicia administrativa. En consecuencia, se firma el presente contrato en Cúcuta, a los

**LA UNIVERSIDAD,**

**EL CONTRATISTA,**

\_\_\_\_\_  
SANDRA ORTEGA SIERRA

\_\_\_\_\_  
CONTRATISTA

**EL PRESENTE BORRADOR DE MINUTA CONSTITUYE SOLO UNA GUÍA PARA LOS OFERENTES, POR LO TANTO, ESTARÁ SUJETA A CAMBIOS AL MOMENTO DE LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO.**

## FORMATO 1

### COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN

Lugar y fecha

Doctora

**SANDRA ORTEGA SIERRA**

Rectora Universidad Francisco de Paula Santander

Avenida Gran Colombia No. 12E-96 B. Colsag

Cúcuta.

**Proceso de Contratación No.** - [Insertar información]

**Objeto:** [Insertar información]

(Nombre del representante legal o de la persona natural Proponente), identificado como aparece al pie de mi firma, (obrando en mi propio nombre o en mi calidad de representante legal de) (nombre del Proponente), manifiesto que:

1. Apoyamos la acción del Estado colombiano y de la UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER para fortalecer la transparencia y la rendición de cuentas de la administración pública.
2. No estamos en causal de inhabilidad alguna para celebrar el contrato objeto del Proceso de Contratación (Insertar información).
3. Nos comprometemos a no ofrecer y no dar dádivas, sobornos o cualquier forma de halago, retribuciones o prebenda a servidores públicos o asesores de la Universidad, directamente o a través de sus empleados, contratistas o tercero.
4. Nos comprometemos a no efectuar acuerdos, o realizar actos o conductas que tengan por objeto o efecto la colusión en el Proceso de Contratación (Insertar información).
5. Nos comprometemos a revelar la información que sobre el Proceso de Contratación (Insertar información) nos soliciten los organismos de control de la República de Colombia.
6. Nos comprometemos a comunicar a nuestros empleados y asesores el contenido del presente Compromiso Anticorrupción, explicar su importancia y las consecuencias de su incumplimiento por nuestra parte, y la de nuestros empleados o asesores.
7. Conocemos las consecuencias derivadas del incumplimiento del presente compromiso anticorrupción. En constancia de lo anterior firmo este documento a los (Insertar información) días del mes de (Insertar información) de (Insertar información).

(Firma representante legal del Proponente o del Proponente persona natural)

Nombre: (Insertar información)

Cargo: (Insertar información)

Documento de Identidad: (Insertar información)

## FORMATO 2

### CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

Lugar y fecha

Doctora

**SANDRA ORTEGA SIERRA**

Rectora Universidad Francisco de Paula Santander

Avenida Gran Colombia No. 12E-96 B. Colsag

Cúcuta.

**PROCESO DE CONTRATACIÓN No.:** - [Insertar información]

**Objeto:** [Insertar información]

El suscrito \_\_\_\_\_, actuando en (mi propio nombre –persona natural- o en representación de \_\_\_\_\_ (persona jurídica o natural-, según sea el caso) de acuerdo con las reglas que contiene los pliegos de condiciones del proceso de la referencia presento ante la Universidad Francisco de Paula Santander, la presente oferta contenida en \_\_\_\_ (número de folios) y en caso de adjudicación me comprometo a: Suscribir el contrato correspondiente de conformidad con el texto incluido como minuta en el pliego de condiciones y cumplir con las obligaciones señaladas en los mismos, así como lo ofrecido en la presente propuesta.

Declaro así mismo:

1. Que, esta propuesta y el contrato que llegare a celebrarse solo compromete al oferente.
2. Que, ninguna otra persona fuera del Proponente tiene interés comercial en esta propuesta ni en el contrato que de ella se derive.
3. Que, conozco la información general y especial y demás documentos que integran los pliegos de condiciones y acepto los requisitos en ellos contenidos y en sus respectivos anexos y formatos, incluidos las adendas.
4. Que, hemos recibido los siguientes Adendas: \_\_\_\_\_ (indicar el número y la fecha de cada una).
5. Que, conozco (conocemos), entiendo (entendemos) y acepto (aceptamos) los requerimientos técnicos mínimos exigidos por la Universidad para el presente proceso de selección y me (nos) comprometo (comprometemos) a cumplir en la ejecución del contrato
6. Que, el suscrito afirma bajo la gravedad del juramento, que no existe ninguna causal de inhabilidad, incompatibilidad y/o prohibición de las señaladas en la Constitución Política, en la Ley, y demás normas concordantes, que impidan la participación del oferente en el presente proceso y en la celebración y ejecución del respectivo contrato.
7. Que, el suscrito manifiesto bajo la gravedad del juramento que no he sido multado por ninguna entidad oficial por incumplimiento de contratos estatales, mediante providencia ejecutoriada dentro de los tres (3) últimos años anteriores a la fecha de cierre de este proceso contractual. En caso contrario, debe indicar dicha situación.
8. Que conozco los Acuerdos 077 y 099 de 1997 (Estatuto de Contratación de la Universidad Francisco de Paula Santander), las leyes de la República de Colombia que rigen este proceso de contratación.

9. Que garantizo y me obligo a cumplir a cabalidad el objeto a ejecutar durante el tiempo estipulado para ello en el contrato.

10. Que realizaré los trámites necesarios para el perfeccionamiento y legalización del contrato dentro del término establecido por la Universidad Francisco de Paula Santander para ello.

11. Que cualquier error, omisión o defecto de la propuesta que someto a ustedes, en el contenido de esta, por causa imputable al oferente o por simple interpretación errónea o desviada de alguno de los documentos del pliego de condiciones, son de mi exclusivo riesgo y responsabilidad.

12. Que autorizo a la Universidad a verificar toda la información incluida en la propuesta y a solicitar a las autoridades competentes o a los particulares correspondientes, información relacionada con el contenido de esta.

13. Que informo el mejor año fiscal reportado en el RUP para efectos de acreditar la capacidad financiera requerida por la entidad corresponde al año: 2020 \_\_\_\_\_ 2021 \_\_\_\_\_ 2022 \_\_\_\_\_.  
(Tratándose de proponentes plurales se debe diligenciar lo requerido en el presente numeral por cada uno de los integrantes).

Atentamente,

Nombre del proponente \_\_\_\_\_  
Nombre del representante legal \_\_\_\_\_  
C. C. No. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
Matrícula profesional No. \_\_\_\_\_  
Dirección de correo \_\_\_\_\_  
Correo electrónico \_\_\_\_\_  
Telefax \_\_\_\_\_  
Ciudad \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Firma del proponente o de su representante legal)

[NOTA: Para diligenciar cuando el proponente o su representante legal no sea un Ingeniero]

“De acuerdo con lo expresado en la Ley 842 de 2003 y debido a que el suscriptor de la presente propuesta no es ingeniero civil matriculado, yo \_\_\_\_\_ [nombres y apellidos] ingeniero civil con matrícula profesional No. \_\_\_\_\_ y C. C. No. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, avalo la presente propuesta”.

\_\_\_\_\_  
(Nombre y firma de quien avala la propuesta)

**FORMATO 3 - EXPERIENCIA**

**RELACIÓN DE CONTRATOS CUMPLIDOS Y/O CERTIFICACIONES OBTENIDAS  
Y RELACIONADOS CON LA PRESENTE LICITACIÓN**

**PROCESO DE CONTRATACIÓN No.:** *[Insertar información]*

**Objeto:** *[Insertar información]*

No.	CONTRATANTE	CONTRATO		FORMA DE EJECUCIÓN		PLAZO (meses)	FECHAS (día/mes/año)		VALOR TOTAL EJECUTADO (incluidos adicionales e IVA)	DOCUMENTO SOPORTE
		No.	OBJETO	I-C-UT	% PART.		INICIAL	FINAL		

**TOTAL, DE CERTIFICACIONES PRESENTADAS:** \_\_\_\_\_ ( )

**NOTA 1:** PARA CADA CONTRATO SE DEBE INDICAR LA RAZÓN SOCIAL DEL CONTRATANTE, EL NÚMERO Y/O OBJETO SI SE HA EJECUTADO EN FORMA INDIVIDUAL (I), EN CONSORCIO ©, EN UNIÓN TEMPORAL (UT), O BAJO CUALQUIER OTRA MODALIDAD DE ASOCIACIÓN Y EL PORCENTAJE DE PARTICIPACION.

**NOTA 2:** LOS VALORES CONSIGNADOS EN LA COLUMNA “VALOR TOTAL EJECUTADO” DEBEN EXPRESARSE EN PESOS COLOMBIANOS.

Firma del Proponente

Nombre: (Insertar información)

Documento de Identidad: (Insertar información)

## FORMATO 4 - OFERTA ECONÓMICA

**PROCESO DE CONTRATACIÓN No.:** *[Insertar información]*

**OBJETO:** *[Insertar información]*

[Nombre del representante legal o de la persona natural Proponente], identificado como aparece al pie de mi firma, [obrando en mi propio nombre o en mi calidad de representante legal de] [nombre del Proponente], manifiesto que el valor total de la propuesta es por la suma de [valor de la propuesta en letras y números], Valor que incluye todos los gastos e impuestos a que haya lugar. Dicho valor obedece a los siguientes conceptos, en los cuales se relacionan todos los costos, gastos y valores que a continuación se detallan:

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
<b>1,1</b>	<b>PRELIMINARES</b>				
1,1,1	Localización y replanteo	M2	31626,52		
1,1,2	Descapote y limpieza manual. Inc. Retiro	M2	31626,52		
1,1,3	Demolicion de estructuras metalicas	M2	9952,13		
1,1,4	Desmonte de estructuras metalicas	M2	9952,13		
1,1,5	Demolicion de estructuras en concreto	M2	1014,52		
1,1,6	Demolicion de piso en gres	M2	386,85		
<b>1,2</b>	<b>PUBLICIDAD</b>				
1,2,1	Aviso volumetrico en acrilico traslucido con modulo de luz led en 110 W palabra CIENCIA	UND	1,00		
1,2,2	Aviso volumetrico en acrilico traslucido con modulo de luz led en 110 W palabra INNOVACION	UND	1,00		
1,2,3	Aviso volumetrico en acrilico traslucido con modulo de luz led en 110 W palabra INVESTIGACION	UND	1,00		
1,2,4	Aviso volumetrico en acrilico traslucido con modulo de luz led en 110 W palabra TECNOLOGIA	UND	1,00		
1,2,5	Aviso volumetrico en acrilico traslucido con modulo de luz led en 110 W palabra CENTRO DE EVENTOS, EXPOSICIONES EN INNOVACION.	UND	1,00		
<b>1,3</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
1,3,1	Conformación y compactación mecánica de la subrasante	m2	31626,52		
1,3,2	Retiro de material sobrante	M3	4261,13		
<b>1,4</b>	<b>PISOS, SALONES, ADMINISTRACIÓN, BAÑOS Y DEMAS.</b>				
1,4,1	Excavación mecánica sin clasificar	M3	2094,87		
1,4,2	Excavación manual en material consistencia dura	M3	585,48		
1,4,3	Relleno con material seleccionado de la misma excavación. Compacto manualmente	M3	2032,59		
1,4,4	Relleno con material granular seleccionado. Compacto manualmente	M3	1150,16		
<b>1,5</b>	<b>ESTRUCTURAS DE CONCRETO</b>				
1,5,1	Solado en concreto 17,5 MPa e: 0,05 m	M2	1560,85		
1,5,2	Concreto ciclopeo	M3	128,09		
1,5,3	Zapata en concreto 28 MPa.	M3	242,43		
1,5,4	Pedestal en concreto 28MPa	M3	108,26		
1,5,5	Viga de amarre sobre suelo. Concreto 28 Mpa, Nivel - 1,25m y Nivel 0,00m	M3	555,59		
1,5,6	Columna rectangular en Concreto 28 Mpa	M3	514,85		
1,5,7	Viga rectangular en concreto 28 Mpa; Nivel 4,25m; 7,9m; 11,2m; 15m.	M3	740,43		
1,5,8	Riostras en concreto 28 Mpa; Nivel 4,25m; 7,9m; 11,2m.	M3	61,77		
1,5,9	Acero de refuerzo fy: 420 MPa. Corte figurado y armado en obra	Kg	462.711,83		
1,5,10	Placa aligerada en icopor, e: 0.05 m; incluye viguetas y malla electrosoldada	m2	7359,36		
1,5,11	Mensula en concreto 28 Mpa.	und	46,00		
1,5,12	Escalera en concreto 28 Mpa	m3	53,24		

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1,5,13	Placa maciza en concreto e=0.15m	m2	80,99		
<b>1,6</b>	<b>ESTRUCTURAS METALICAS</b>				
	<b>CUBIERTA METALICA BLOQUE A</b>				
1,6,1	Cercha metálica. En Tubo 200*200*7 mm/150*150*4 mm; Incluye platinas de rigidez y pernos de anclaje.	Und	9,00		
1,6,2	Correa metálica. Tubo rectangular 120*60*3 mm	m	620,87		
1,6,3	Riostra transversal de cubierta. Tubo rectangular 120*60*3 mm	m	115,20		
1,6,4	Sistema contraviento barra lisa Ø 1/2 plg.	m	296,15		
1,6,5	Cubierta en teja termoacustica	m2	586,84		
	<b>CUBIERTA METALICA BLOQUE E</b>				
1,6,6	Cercha metalica en tuberia estructural, Incluye platinas de rigidez y pernos de anclaje.	Kg	32761,20		
1,6,7	Correa metálica. Tubo rectangular 200x70x3 mm	ml	1211,26		
1,6,8	Riostra transversal de cubierta. Tubo rectangular 200x70x3 mm	ml	115,20		
1,6,9	Sistema contraviento barra lisa Ø 1/2 plg.	m	550,64		
1,6,10	Cubierta en teja termoacustica	m2	1317,82		
	<b>COLUMNA TIPO PARA JARDINES VERTICALES</b>				
1,6,11	Cercha metalica en perfilera L, Incluye platinas de rigidez y pernos de anclaje.	Kg	52756,48		
1,6,12	Lamina metalica cal 22 en cercha metalica	m2	1965,32		
	<b>LOCALES</b>				
1,6,13	Columna metalica cuadrada 120x120x4mm	ml	33,60		
1,6,14	Placa de anclaje 200x200x4mm, incluye pernos 5/8"	und	12,00		
1,6,15	Correa metálica. Tubo rectangular 120*60*3 mm	m	281,30		
<b>1,7</b>	<b>MAMPOSTERÍA</b>				
1,7,1	Muro Endovelado de cavidad vertical reforzada bloque liso cemento estructural 39*19*19 cm.	m2	173,39		
1,7,2	Muro en bloque #5	m2	3408,67		
1,7,3	Viga Cinta 0.15*0.25 m. Concreto 28 Mpa; Incluye acero de refuerzo	ml	90,60		
1,7,4	Columna confinamiento 0.15x0.2 m. Concreto 21 MPa, Incluye acero de refuerzo	ml	2407,55		
1,7,5	Mamposteria estructural en bloque de concreto. Incluye aislante en poliestireno de 10 cm	m2	1308,15		
1,7,6	Muros divisorios en drywall e=0.10m	m2	2250,80		
1,7,7	Muro acústico	m2	65,16		
<b>1,8</b>	<b>ACABADOS MAMPOSTERÍA Y ESTRUCTURA</b>				
1,8,1	Pañete liso para muro 1:5	m2	7860,23		
1,8,2	Filos y dilataciones	m	2740,00		
1,8,3	Estuco plástico para muros divisorios y columna	m2	13104,55		
1,8,4	Pintura vinilo sobre estuco plástico para muros divisorios y columna	m2	11377,63		
1,8,5	Enchape cerámico 38x38 o similar sobre muros	m2	617,88		
1,8,6	Pintura sobre muro en drywall	m2	4093,06		
<b>1,9</b>	<b>PISOS Y CIELO RASO</b>				
1,9,1	Placa de Contrapiso en Concreto 21 Mpa, e: 0,1m Nivel 0,00m	m2	4373,18		
1,9,2	Mortero de nivelacion e=0,06m	m2	8719,83		
1,9,3	Piso en cerámico acabado Mate formato 60*60	m2	6434,37		
1,9,4	Piso en gres colonial plazoleta, pasillo	m2	1770,06		
1,9,5	Cielo Raso en PVC	m2	2623,16		
1,9,6	Piso alfombrado	m2	353,86		
<b>1,10</b>	<b>ACABADO ARQUITECTONICOS</b>				
1,10,1	Division en aluminio negro con vidrio templado 10mm	m2	315,44		
1,10,2	Pasamanos en madera plastica h=1.50m	m	344,50		
1,10,3	Cubierta en policarbonato alveolar 8 mm Cristal	m2	791,20		
1,10,4	Pasamanos en acero inoxidable	m	139,32		
1,10,5	Cubierta en policarbonato alveolar 8 mm Gris	m2	112,00		
<b>1,11</b>	<b>INSTALACIONES HIDRÁULICAS, SANITARIAS Y DESAGÜES</b>				
	<b>OBRAS CIVILES</b>				
1,11,1	Excavación manual en material consistencia dura	M3	1130,66		

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1,11,2	Relleno con material seleccionado de la misma excavación. Compacto manualmente	M3	627,21		
1,11,3	Relleno para piso o cama, lateral y hasta 20 cm sobre la clave del tubo con material de préstamo. Debe cumplir especificación similar a suelo tipo granular ASTM suelo clase II-GW-GP-SW.	M3	443,47		
1,11,4	Concreto para cimentación o atraque 3.000 PSI	M3	23,30		
<b>AGUA POTABLE</b>					
1,11,5	Punto de agua fría 1"	UN	23,00		
1,11,6	Punto de agua fría 1/2"	UN	82,00		
1,11,7	Punto de agua fría 3/4"	UN	10,00		
1,11,8	Punto de agua fría 1 1/4"	UN	2,00		
1,11,9	Suministro e instalación tuberías PVC Ø1/2" RDE 13.5 (incluye accesorios)	M	75,64		
1,11,10	Suministro e instalación tuberías PVC Ø3/4" RDE 21 (incluye accesorios)	M	26,54		
1,11,11	Suministro e instalación tuberías PVC Ø1" RDE 21 (incluye accesorios)	M	39,19		
1,11,12	Suministro e instalación tuberías PVC Ø1 1/4" RDE 21 (incluye accesorios)	M	53,30		
1,11,13	Suministro e instalación tuberías PVC Ø1 1/2" RDE 21 (incluye accesorios)	M	62,79		
1,11,14	Suministro e instalación tuberías PVC Ø2" RDE 21 (incluye accesorios)	M	125,21		
1,11,15	Suministro e instalación tuberías PVC Ø2 1/2" RDE 21 (incluye accesorios)	M	16,96		
<b>AGUAS NEGRAS</b>					
1,11,16	Punto de desagüe 2"	UN	96,00		
1,11,17	Punto de desagüe 4"	UN	33,00		
1,11,18	Punto de desagüe 3"	UN	12,00		
1,11,19	Suministro e instalación Tuberías aguas servidas Ø3" (incluye accesorios)	M	50,75		
1,11,20	Suministro e instalación Tuberías aguas servidas Ø4" (incluye accesorios)	M	129,40		
1,11,21	Suministro e instalación Tuberías aguas servidas Ø6" (incluye accesorios)	M	118,90		
1,11,22	Suministro e instalación Bajante aguas servidas Ø4" (incluye accesorios)	M	46,40		
1,11,23	Suministro e instalación Bajante aguas servidas Ø3" (incluye accesorios)	M	11,40		
1,11,24	Punto ventilación Ø2"	UN	62,00		
1,11,25	Punto Bajantes sanitario Ø4"-Ø3"	UN	11,00		
1,11,26	Suministro e instalación Tubería ventilación 2" (incluye accesorios)	M	239,05		
1,11,27	Suministro e instalación bajantes ventilación Ø2" (incluye accesorios)	M	97,70		
1,11,28	Caja de inspección según diseño	UN	16,00		
<b>AGUAS LLUVIAS</b>					
1,11,29	Punto de desagüe aguas lluvias 4" (Tragante de Cúpula o sifón 4")	UN	19,00		
1,11,30	Punto de desagüe aguas lluvias 6" (Tragante de Cúpula o sifón 6")	UN	17,00		
1,11,31	Punto Bajantes Ø=4"	UN	11,00		
1,11,32	Punto Bajantes Ø=6"	UN	23,00		
1,11,33	Suministro e instalación Bajante aguas lluvias Ø4 (incluye accesorios)	M	105,85		
1,11,34	Suministro e instalación Bajante aguas lluvias Ø6 (incluye accesorios)	M	204,75		
1,11,35	Suministro e instalación Tuberías aguas lluvias Ø4" (incluye accesorios)	M	76,18		
1,11,36	Suministro e instalación Tuberías aguas lluvias Ø6" (incluye accesorios)	M	289,45		
1,11,37	Suministro e instalación Tuberías aguas lluvias Ø8" (incluye accesorios)	M	51,21		



ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1,11,38	Suministro e instalación Tuberías aguas lluvias Ø10" (incluye accesorios)	M	121,02		
1,11,39	Suministro e instalación Carcamo en Concreto (0.4mx0.4m)	m	34,00		
<b>SISTEMA CONTRAINCENDIOS</b>					
1,11,40	Suministro e instalación de Tuberías acero carbón, ASTM A-53, Sch 10, Grado A 1 1/2" (incluye accesorios)	M	39,43		
1,11,41	Suministro e instalación de Tuberías acero carbón, ASTM A-53, Sch 10, Grado A 2 1/2" (incluye accesorios)	M	1087,33		
1,11,42	Suministro e instalación de Tuberías acero carbón, ASTM A-53, Sch 10, Grado A 3" (incluye accesorios)	M	798,02		
1,11,43	Suministro e instalación de Tuberías acero carbón, ASTM A-53, Sch 10, Grado A 4" (incluye accesorios)	M	1466,52		
1,11,44	Suministro e instalación de Tuberías acero carbón, ASTM A-53, Sch 10, Grado A 6" (incluye accesorios)	M	718,06		
1,11,45	Suministro e instalación de Tuberías acero carbón, ASTM A-53, Sch 10, Grado A 4" TERMINACION GABINETE (incluye accesorios)	M	50,40		
1,11,46	Suministro e instalación de Tuberías CPVC 3" (incluye accesorios)	M	7,50		
1,11,47	Suministro e instalación de Tuberías CPVC 6" (incluye accesorios)	M	238,48		
1,11,48	Suministro e instalación Siamesa 4"	UN	1,00		
1,11,49	Suministro e instalación Estación para control, prueba y drenaje 6"	UN	9,00		
1,11,50	Suministro e instalación Rociador	UN	2611,00		
1,11,51	Suministro e instalación Gabinete Clase III	UN	42,00		
<b>SISTEMA DE BOMBEO</b>					
1,11,52	Bomba jockey SCI H=92 m Q=3.2 l/s	UN	1,00		
1,11,53	Bomba SCI H=92 m Q=32 l/s	UN	1,00		
1,11,54	Bomba sumergible H=6 m Q=11.2 l/s	UN	1,00		
1,11,55	Bomba Agua Potable H=32 m Q=5.1 l/s	UN	2,00		
1,11,56	Hidroneumatico V=250 L	UN	2,00		
1,11,57	Tubería de rebose 3"	M	2,20		
1,11,58	Tubería rebombeo desagüe 4"	M	14,00		
1,11,59	Carcamo en concreto incluye rejilla de sumidero (0.4x0.4)	M	5,85		
1,11,60	Tanquilla de regulación para lavado y rebose	und	1,00		
1,11,61	Tanque de almacenamiento V=159.6 M3	und	1,00		
1,11,62	Cuarto para bombeo dim int (3x7x2.2)	und	1,00		
<b>ACCESORIOS</b>					
1,11,63	Lavaplatos	UN	7,00		
1,11,64	Lavamanos	UN	40,00		
1,11,65	Sanitario tanque tipo push	UN	46,00		
1,11,66	Orinal	UN	5,00		
1,11,67	Llave de Jardin	UN	2,00		
<b>1,12 INSTALACIONES ELECTRICAS</b>					
1,12,1	POSTE DE CONCRETO DE 12 MTS X1500 KGF	UND	1		
1,12,2	ESTRUCTURA TERMINAL TRIFASICA DISPOSICION HORIZONTAL	UND	2,00		
1,12,3	RED TRIFASICA EN CABLE ALUMINIO 3X1/0 ACSR	ML	21,00		
1,12,4	ESTRUCTURA DE PROTECCION DE TRANSFORMADOR TRIFASICO	UND	1,00		
1,12,5	TERMINALES PREMOLDEADOS USO EXTERIOR 15KV	JUEGO	1,00		
1,12,6	CABLE DE COBRE MONOPOLAR 3x2 AWG XLPE - 15KV - 133% AISLAMIENTO	ML	60,00		
1,12,7	BAJANTE DE TUBO GALVANIZADO IMC DE 4" X 6 MTS	UND	1,00		
1,12,8	CAJA DE INSPOECCION DE 60x120X100 CM	UND	3,00		
1,12,9	BANCO DE DUCTOS DE 4x4" PVC TIPO PESADO	ML	16,00		
1,12,10	BANCO DE DUCTOS DE 2x4" PVC TIPO PESADO	ML	118,00		
1,12,11	TRANSFORMADOR DE CORRIENTE TC'S 20-40/5 A CLASE 0,5S TIPO INTERIOR	UND	3,00		

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1,12,12	TRANSFORMADOR DE POTENCIAL TP'S 13200√3 V/120√3 V CLASE 0,5 TIPO INTERIOR	UND	3		
1,12,13	CELDA DE MEDIDA EN MEDIA TENSION 13200V	UND	1,00		
1,12,14	BORNERA DE PRUEBA DE TRES ELEMENTOS TIPO PUENTE	UND	2,00		
1,12,15	CABLE DE COBRE ENCAUCHETADO 4X12 AWG CORAZA LIQUID TIGHT DE 1" Y ACCESORIOS	ML	12,00		
1,12,16	MEDIDOR ELECTRONICO MULTITARIFA CLASE 0,5S MULTIRANGO 1(10)A, 3x57-240/ 480V	UND	2,00		
1,12,17	TRANSFORMADOR TRIFASICO PAD MOUNTED DE 1000 KVA 13,2KV/220-127V	UND	1,00		
1,12,18	FOSO COLECTOR DE ACEITE Y BASE PARA PEDESTAL	UND	1,00		
1,12,19	MALLA DE PUESTA A TIERRA DE SUBESTACION	UND	1		
1,12,20	TRAMPA DE ACEITE 100X100X120 CM	UND	1,00		
1,12,21	CARCAMO DE 30 X 50 CM CON TAPA EN LAMINA DE ALFAJOR	ML	5,00		
1,12,22	ACOMETIDA GENERAL EN CABLE DE COBRE 9(3X500MCM +500 MCM )+3/0T Cu THHN/THWN	ML	25,00		
1,12,23	GABINETE GENERAL DE DISTRIBUCION DE 1000 KVA 3200A CON TRANSFERENCIA AUTOMATICA 1800 AMP	UND	1,00		
1,12,24	SALIDA DE LAMPARA LED HERMETICA 2X18W	UND	9,00		
1,12,25	SALIDA DE TOMACORREINTE DOBLE	UND	4		
1,12,26	SALIDA DE LAMPARA DE EMERGENCIA DE 3W	UND	115,00		
1,12,27	PLANTA ELECTRICA DE EMERGENCIA DE 450W	UND	1,00		
1,12,28	ACOMETIDA GENERAL PLANTA DE EMERGENCIA A GABINETE GENERAL EN CABLE DE COBRE 2(3X250MCM +250 MCM) +2/0T Cu THHN/THWN	ML	10,00		
1,12,29	TABLERO TRIFASICO DE 12 CIRCUITOS	UND	1,00		
1,12,30	ALIMENTADOR A TABLERO CUARTO ELECTRICO EN CABLE DE COBRE 4x6 + 8T AWG THHN/THWN EN TUBO PVC 1 1/2" TIPO PESADO	ML	5,00		
1,12,31	ALIMENTADOR A BCI EN CABLE DE COBRE 4x250 MCM Cu + 2T AWG THHN/THWN	ML	100,00		
1,12,32	GABINETE CON TRANSFERENCIA AUTOMATICA DE BCI	UND	1,00		
1,12,33	GABINETE CONTROL BCI	UND	1,00		
1,12,34	ALIMENTADOR A BOMBA POTABLE EN CABLE DE COBRE 4x8 + 8T AWG THHN/THWN	ML	55,00		
1,12,35	DUCTO SUBTERRANEO EN TUBO PVC 1" TIPO PESADO	ML	233,00		
1,12,36	GABINETE CONTROL BOMBA POTABLE	UND	1		
1,12,37	SALIDA DE TOMACORREINTE DOBLE GFCI	UND	2,00		
1,12,38	CAJA DE INPSECCION DE 60X60x80 CM	UND	4,00		
1,12,39	ALIMENTADOR A TABLERO DISTRIBUCION EN CABLE DE COBRE 4x2 + 8T AWG THHN/THWN	ML	87,00		
1,12,40	DUCTO SUBTERRANEO EN TUBO PVC 2" TIPO PESADO	ML	185,00		
1,12,41	TABLERO TRIFASICO DE 30 CTOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR	UND	4,00		
1,12,42	ALIMENTADOR EN CABLE DE COBRE 2x12 + 12T AWG THHN/THWN EN DUCTO 3/4" PVC	ML	250,00		
1,12,43	ALIMENTADOR A GABINETE DE DISTRIBUCION A/A EN CABLE DE COBRE 4x1/0 + 6T AWG THHN/THWN	ML	70,00		
1,12,44	SALIDAS DE ILUMINACION MONOFASICA EN DUCTO METALICO EMT	UND	1140,00		
1,12,45	PANEL LED DE 24W REDONDA	UND	443,00		
1,12,46	PANEL LED DE 40W RECTANGULAR 30X120 CM	UND	591,00		
1,12,47	LAMPARA HIGH BAY DE 150W	UND	34,00		
1,12,48	SALIDA DE TOMACORRIENTE DOBLE	UND	539		
1,12,49	SALIDA DE TOMACORRIENTE BIFASICO	UND	4,00		
1,12,50	SALIDA DE VOZ Y DATOS	UND	300,00		
1,12,51	LAMPARA LED TIPO APLIQUE 15W	UND	2,00		

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1,12,52	ALIMENTADOR A GABINETE DE DISTRIBUCION A/A EN CABLE DE COBRE 4x3/0 + 6T AWG THHN/THWN	ML	60,00		
1,12,53	GABINETE TRIFASICO A/A CON BARRAJE DE 200 A 55 KVA PROTECCION PRINCIPAL DE 3X175 A	UND	1,00		
1,12,54	CAJA DE CIRCUITOS PARA ESTUDIO DE GRABACION	UND	3,00		
1,12,55	ALIMENTADOR A/A 12000-24000 BTU EN CABLE DE COBRE 2x12 + 12T AWG THHN/THWN EN DUCTO 3/4" EMT	ML	1578,00		
1,12,56	ALIMENTADOR A/A 36000-48000 BTU EN CABLE DE COBRE 2x10 + 10T AWG THHN/THWN EN DUCTO 3/4" EMT	ML	1650,00		
1,12,57	ALIMENTADOR A/A 96000 BTU EN CABLE DE COBRE 3x8 + 10T AWG THHN/THWN EN DUCTO 1" EMT	ML	185,00		
1,12,58	BALA DE PISO LED 9W	UND	7,00		
1,12,59	ALIMENTADOR A TABLERO DISTRIBUCION A/A EN CABLE DE COBRE 4x1/0 + 6T AWG THHN/THWN	ML	50,00		
1,12,60	ALIMENTADOR A GABINETE DE DISTRIBUCION A/A EN CABLE DE COBRE 4x2/0 + 6T AWG THHN/THWN	ML	120,00		
1,12,61	GABINETE TRIFASICO A/A CON BARRAJE DE 200 A 50 KVA PROTECCION PRINCIPAL DE 3X150 A	UND	1,00		
1,12,62	ALIMENTADOR A TABLERO DISTRIBUCION EN CABLE DE COBRE 4x4/0 + 6T AWG THHN/THWN	ML	170		
1,12,63	DUCTO SUBTERRANEO EN TUBO PVC 4" TIPO PESADO	ML	160,00		
1,12,64	GABINETE TRIFASICO DE DISTRIBUCION CON BARRAJE DE 300 A 75 KVA PROTECCION PRINCIPAL DE 3X200 A	UND	1,00		
1,12,65	ALIMENTADOR A TABLERO DISTRIBUCION EN CABLE DE COBRE 4x2/0 + 6T AWG THHN/THWN	ML	105,00		
1,12,66	GABINETE TRIFASICO DE DISTRIBUCION CON BARRAJE DE 200 A 45 KVA PROTECCION PRINCIPAL DE 3X150 A	UND	1,00		
1,12,67	ALIMENTADOR A TABLERO DISTRIBUCION EN CABLE DE COBRE 3x8 + 8T AWG THHN/THWN	ML	340,00		
1,12,68	TABLERO TRIFASICO DE 30 CTOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR	UND	2,00		
1,12,69	ALIMENTADOR A GABINETE DE DISTRIBUCION A/A EN CABLE DE COBRE 8x3/0 + 6T AWG THHN/THWN	ML	308,00		
1,12,70	DUCTO SUBTERRANEO EN TUBO PVC 2x3" TIPO PESADO	ML	290,00		
1,12,71	ALIMENTADOR A TABLERO DISTRIBUCION EN CABLE DE COBRE 4x4 + 8T AWG THHN/THWN	ML	325,00		
1,12,72	DUCTO SUBTERRANEO EN TUBO PVC 1 1/2" TIPO PESADO	ML	275,00		
1,12,73	ALIMENTADOR A TABLERO DISTRIBUCION A/A EN CABLE DE COBRE 4x4/0 + 4T AWG THHN/THWN	ML	155,00		
1,12,74	DUCTO SUBTERRANEO EN TUBO PVC 3" TIPO PESADO	ML	415,00		
1,12,75	GABINETE TRIFASICO A/A CON BARRAJE DE 250 A 75 KVA PROTECCION PRINCIPAL DE 3X200 A	UND	2,00		
1,12,76	SALIDAS DE ILUMINACION MONOFASICA	UND	163		
1,12,77	PANEL LED DE 40W CUADRADO 60X60 CM	UND	116,00		
1,12,78	SALIDA DE TOMACORRIENTE DOBLE REGULADO	UND	309,00		
1,12,79	TABLERO TRIFASICO DE 42 CTOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR	UND	2,00		
1,12,80	GABINETE TRIFASICO A/A CON BARRAJE DE 350 A 100 KVA PROTECCION PRINCIPAL DE 3X300 A	UND	3,00		
1,12,81	PANEL LED DE 18W REDONDA	UND	12,00		
1,12,82	LAMPARA LED DE APLIQUE LUZ INDIRECTA	UND	16,00		
1,12,83	TABLERO TRIFASICO DE 24 CTOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR	UND	6,00		
1,12,84	SALIDA DE TOMACORRIENTE DOBLE GFCI	UND	14,00		
1,12,85	TABLERO TRIFASICO DE 36 CTOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR	UND	4,00		

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1,12,86	UPS TRIFASICA DE 12KVA	UND	3,00		
1,12,87	GABINETE BY PASS DE 15 KVA	UND	3,00		
1,12,88	ALIMENTADOR A GABINETE PROTECCION ASCENSOR EN CABLE DE COBRE 4x8 + 8T AWG THHN/THWN	ML	204,00		
1,12,89	RACK DE COMUNICACIONES TIPO PISO 7 PIES 42RU	UND	3,00		
1,12,90	CAJA DE PASO METALICA 30X30X15 CM	UND	35,00		
1,12,91	CAJA DE PASO METALICA 50X50X20 CM	UND	9,00		
1,12,92	COFRE METALICO TIPO EXTERIOR CON TOTALIZADOR DE 3X40A 18KA PARA ASCENSOR	UND	5,00		
1,12,93	BALA SUMERGIBLE LED 18W RGB	UND	20,00		
1,12,94	BALA LED 24W RGB	UND	12,00		
1,12,95	ALIMENTADOR A TABLERO REGULADO EN CABLE DE COBRE 4x8 + 8T AWG THHN/THWN EN TUBO PVC 1" TIPO PESADO	ML	30,00		
<b>1,13</b>	<b>CARPINTERIA EN ALUMINIO Y DE MADERA</b>				
1,13,1	Puerta en madera sencilla, melamina de RH 6 mm entamborada en pardillo 1 m*2.4 m PMD-C-DR(1)	Und	11,00		
1,13,2	Ventana en marco de Aluminio, Incluye vidrio templado 10 mm acabado transparente H:3.6m VVL-C(3.6)	m2	720,65		
1,13,3	Puerta en Aluminio Acabado Mate 2.4 m* 2.00 m PMED-C(2)	Und	5,00		
1,13,4	Puerta en Aluminio Acabado Mate 2.4 m* 1.5 m PMED-C(1.5)	Und	3,00		
1,13,5	Puerta en Vidrio Doble, Vidrio Templado 10 mm acabado transparente PVD-V (2)	Und	31,00		
1,13,6	Puerta pegable en Pvc 2.4 m * 6.04 m PPPVC-C(6.04)	Und	2,00		
1,13,7	Puerta en vidrio Doble, Incluye Vidrio templado 10 mm PVD-M (2)	Und	2,00		
1,13,8	Reja de cerramiento 1.2 m*2.82 m RA-M-A(2.82)	Und	4,00		
1,13,9	Puerta en Vidrio Sencilla, Incluye Vidrio templado 10 mm 2.4 * 1 m PVS-V-IZ (1)	Und	38,00		
1,13,10	Puerta en Vidrio Sencilla, Incluye Vidrio templado 10 mm 1.2 * 1 m PVS-V-DR (1)	Und	26,00		
1,13,11	Puerta en Vidrio Sencilla, Incluye Vidrio templado 10 mm 2.4 * 1 m PVS-C-DR (1)	Und	9,00		
1,13,12	Puerta en Vidrio Sencilla, Incluye Vidrio templado 10 mm 2.4 * 1 m PVS-C-IZ (1)	Und	11,00		
1,13,13	Reja de cerramiento 1.2 m*3.26 m RA-M-A(3.26)	Und	4,00		
1,13,14	Reja de cerramiento 1.2 m*2.7 m RA-M-A(2.7)	Und	2,00		
1,13,15	Puerta en Madera Doble, melamina de RH 6 mm entamborada en pardillo 2.4 m*2.0 m PMD-C(2)	Und	5,00		
1,13,16	Puerta en Madera Sencilla, melamina de RH 6 mm entamborada en pardillo 2.4 m*1.0 m PMD-C-IZ (1)	Und	9,00		
1,13,17	Puerta en Aluminio Acabado Mate 2.4 m* 1.7 m PMED-C(1.7)	Und	2,00		
1,13,18	Puerta en Aluminio Acabado Mate 2.4 m* 1. m PMES-C-IZ(1)	Und	3,00		
1,13,19	Puerta en Aluminio Acabado Mate 2.4 m* 1. m PMES-C-DR(1)	Und	3,00		
1,13,20	Reja de cerramiento 1.2 m*1.46 m RA-M-A(1.46)	Und	16,00		
1,13,21	Ventana alta en Vidrio Templado de 10 mm VVA-C(1)	Und	7,00		
1,13,22	Puerta en madera sencilla, melamina de RH 6 mm entamborada en pardillo 2.4 * 0.7 m PMD-C-DR(0.7)	Und	6,00		
1,13,23	Puerta en Madera Sencilla, melamina de RH 6 mm entamborada en pardillo 2.4 m*0.7 m PMD-C-IZ (0.7)	Und	9,00		
1,13,24	Ventana en marco de Aluminio, Incluye vidrio templado 10 mm acabado transparente H:3.0m VVL-C(3)	m2	723,33		
1,13,25	Puerta pegable en Pvc 2.4 m * 5.14 m PPPVC-C(5.14)	Und	1,00		
1,13,26	Puerta pegable en Pvc 2.4 m * 6.04 m PPPVC-C(6.04)	Und	2,00		
1,13,27	Ventana Larga, Incluye vidrio templado 10 mm acabado transparente H: 2.8m VVL-C(2.8)	m2	383,88		

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1,13,28	Puerta pegable en Pvc 2.4 m * 15.67 m PPPVC-C(15.67)	Und	1,00		
1,13,29	Reja de cerramiento 1.2 m*2.23 m RA-M-A(2.23)	Und	8,00		
1,13,30	Reja de cerramiento 1.2 m*3.37 m RA-M-A(3.37)	Und	2,00		
<b>1,14</b>	<b>RED DE AIRE ACONDICIONADO</b>				
	<b>RED DE REFRIGERACION</b>				
1,14,1	TUBERIA DE COBRE AISLADA - Suministro e instalación, tubo cobre tipo K aislado con cañuela de poliuretano de celdas cerradas, Incluye soportes, accesorios (codos, tees, uniones, etc), gases para soldadura, soldadura en atmosfera neutra con nitrógeno, pruebas de estanqueidad. Diámetro 6.35 mm (1/4")	ML	144,00		
1,14,2	TUBERIA DE COBRE AISLADA - Suministro e instalación, tubo cobre tipo K aislado con cañuela de poliuretano de celdas cerradas, Incluye soportes, accesorios (codos, tees, uniones, etc), gases para soldadura, soldadura en atmosfera neutra con nitrógeno, pruebas de estanqueidad. Diámetro 9.52 mm (3/8")	ML	1036,00		
1,14,3	TUBERIA DE COBRE AISLADA - Suministro e instalación, tubo cobre tipo K aislado con cañuela de poliuretano de celdas cerradas, Incluye soportes, accesorios (codos, tees, uniones, etc), gases para soldadura, soldadura en atmosfera neutra con nitrógeno, pruebas de estanqueidad. Diámetro 12.7 mm (1/2")	ML	532,00		
1,14,4	TUBERIA DE COBRE AISLADA - Suministro e instalación, tubo cobre tipo K aislado con cañuela de poliuretano de celdas cerradas, Incluye soportes, accesorios (codos, tees, uniones, etc), gases para soldadura, soldadura en atmosfera neutra con nitrógeno, pruebas de estanqueidad. Diámetro 15.88 mm (5/8")	ML	840,00		
1,14,5	TUBERIA DE COBRE AISLADA - Suministro e instalación, tubo cobre tipo K aislado con cañuela de poliuretano de celdas cerradas, Incluye soportes, accesorios (codos, tees, uniones, etc), gases para soldadura, soldadura en atmosfera neutra con nitrógeno, pruebas de estanqueidad. Diámetro 19.05 mm (3/4")	ML	496,00		
1,14,6	TUBERIA DE COBRE AISLADA - Suministro e instalación, tubo cobre tipo K aislado con cañuela de poliuretano de celdas cerradas, Incluye soportes, accesorios (codos, tees, uniones, etc), gases para soldadura, soldadura en atmosfera neutra con nitrógeno, pruebas de estanqueidad. Diámetro 22.23 mm (7/8")	ML	490,00		
1,14,7	TUBERIA DE COBRE AISLADA - Suministro e instalación, tubo cobre tipo K aislado con cañuela de poliuretano de celdas cerradas, Incluye soportes, accesorios (codos, tees, uniones, etc), gases para soldadura, soldadura en atmosfera neutra con nitrógeno, pruebas de estanqueidad. Diámetro 28.57 mm (1 1/8")	ML	335,00		
1,14,8	TUBERIA DE COBRE AISLADA - Suministro e instalación, tubo cobre tipo K aislado con cañuela de poliuretano de celdas cerradas, Incluye soportes, accesorios (codos, tees, uniones, etc), gases para soldadura, soldadura en atmosfera neutra con nitrógeno, pruebas de estanqueidad. Diámetro 34.93 mm (1 3/8")	ML	155,00		
1,14,9	TUBERIA DE COBRE AISLADA - Suministro e instalación, tubo cobre tipo K aislado con cañuela de poliuretano de celdas cerradas, Incluye soportes, accesorios (codos, tees, uniones, etc), gases para soldadura, soldadura en atmosfera neutra con nitrógeno, pruebas de estanqueidad. Diámetro 41.28 mm (1 5/8")	ML	381,00		
1,14,10	TUBERIA DE COBRE AISLADA - Suministro e instalación, tubo cobre tipo K aislado con cañuela de poliuretano de celdas cerradas, Incluye soportes, accesorios (codos, tees, uniones, etc), gases para soldadura, soldadura en atmosfera neutra con nitrógeno, pruebas de estanqueidad. Diámetro 53.98 mm (2 1/8")	ML	41,00		

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1,14,11	REFRIGERANTE R-410A	Kg	830,00		
1,14,12	DERIVACIONES PARA TUBERIA DE REFRIGERACION YBRANCH ARBLN01621	Und	56,00		
1,14,13	DERIVACIONES PARA TUBERIA DE REFRIGERACION YBRANCH ARBLN03321	Und	48,00		
1,14,14	DERIVACIONES PARA TUBERIA DE REFRIGERACION YBRANCH ARBLN07121	Und	34,00		
1,14,15	DERIVACIONES PARA TUBERIA DE REFRIGERACION YBRANCH ARBLN14521	Und	27,00		
1,14,16	DERIVACIONES PARA TUBERIA DE REFRIGERACION YBRANCH ARBLN23220	Und	7,00		
1,14,17	DERIVACIONES PARA TUBERIA DE REFRIGERACION YBRANCH ARCNN21	Und	11,00		
1,14,18	DERIVACIONES PARA TUBERIA DE REFRIGERACION YBRANCH ARCNN31	Und	2,00		
1,14,19	DERIVACIONES PARA TUBERIA DE REFRIGERACION YBRANCH ARCNN41	Und	1,00		
<b>CONDUCTOS Y REJILLAS</b>					
1,14,20	DUCTERIA EN LAMINA GALVANIZADA CAL 24	M2	630,00		
1,14,21	DUCTERIA EN LAMINA GALVANIZADA CAL 24, aislados termicamente	M2	1300,00		
1,14,22	DUCTERIA EN LAMINA GALVANIZADA CAL 16	M2	65,00		
1,14,23	DUCTERIA EN LAMINA PIRALU	M2	1038,00		
1,14,24	DIFUSOR DE SUMINISTRO DE CUATRO VIAS CON DAMPER DE ALETAS OPUESTAS DE 14"X14"	Und	136,00		
1,14,25	DIFUSOR DE SUMINISTRO PARA PAQUETES CONDENSADOR POR AIRE, DOTADO CON CUATRO REJILLAS DE SUMINISTRO DE 20"X20" CON DAMPER DE ALETAS OPUESTAS.	Und	40,00		
1,14,26	REJILLA DE RETORNO ALE FIJA CON DAMPER DE 8"X8"	Und	19,00		
1,14,27	REJILLA DE RETORNO ALE FIJA CON DAMPER DE 10"X10"	Und	10,00		
1,14,28	REJILLA DE RETORNO ALE FIJA CON DAMPER DE 14"X14"	Und	8,00		
1,14,29	REJILLA DE RETORNO ALE FIJA CON DAMPER DE 48"X48"	Und	40,00		
1,14,30	REJILLA DESCARGA DE AIRE SIN DAMPER DE 8"x4"	Und	17,00		
1,14,31	REJILLA TIPO LOUVER SIN DAMPER DE 10"x6"	Und	6,00		
1,14,32	REJILLA TIPO LOUVER SIN DAMPER DE 10"x8"	Und	1,00		
1,14,33	REJILLA TIPO LOUVER SIN DAMPER DE 12"x8"	Und	43,00		
1,14,34	REJILLA TIPO LOUVER SIN DAMPER DE 16"x4"	Und	5,00		
1,14,35	REJILLA TIPO LOUVER SIN DAMPER DE 16"x8"	Und	26,00		
1,14,36	REJILLA TIPO LOUVER SIN DAMPER DE 16"x10"	Und	1,00		
1,14,37	REJILLA DE RETORNO MICROPERFORADA CON PLENUM DE 24"X24"	Und	29,00		
1,14,38	Suministro e instalación de Damper manual de 12"X8"	Und	40,00		
1,14,39	Suministro e instalación de Damper motorizado ON/OFF de 16"X10" incluye termostato y actuador	Und	1,00		
<b>TABLEROS Y REDES DE CONTROL</b>					
1,14,40	CABLE APANTALLADO 2 X18 AWG	ML	2600,00		
1,14,41	TABLERO CONTROL MULTI V Y VENTILACION	Und	1,00		
<b>DRENAJES</b>					
1,14,42	TUBERIA PVC DE Ø 1 1/2" CON AISLAMIENTO TERMICO EN RUBATEX DE 1/2" DE ESPESOR, incluye soportería y accesorio (codos, tees, uniones, etc).	ML	800,00		
1,14,43	TUBERIA PVC DE Ø 3/4" CON AISLAMIENTO TERMICO EN RUBATEX DE 1/2" DE ESPESOR, incluye soportería y accesorio (codos, tees, uniones, etc).	ML	1200,00		
<b>INSTALACION</b>					
1,14,44	INSTALACION UNIDADES CONDENSADORAS VRF	Und	29,00		
1,14,45	INSTALACION UNIDADES INTERIORES VRF	Und	187,00		

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1,14,46	INSTALACION UNIDADES PAQUETES	Und	40,00		
1,14,47	INSTALACION UNIDADES DE VENTILACIÓN	Und	60,00		
<b>1,15</b>	<b>JARDINERIA</b>				
1,15,1	Jardinera en concreto	m2	306,16		
1,15,2	Jardines verticales en fachada	m2	189,19		
1,15,3	Jardineras de fachada	m2	89,87		
<b>1,16</b>	<b>ENVOLVENTES</b>				
1,16,1	Envolvente en persiana microperforada, Incluye acoples	m2	9433,00		
<b>1,17</b>	<b>ASEO Y LIMPIEZA</b>				
1,17,1	ASEO Y LIMPIEZA	M2	31626,52		
<b>2.0 CONSTRUCCION AUDITORIO</b>					
ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT		
<b>2,1</b>	<b>PISOS, SALONES, ADMINISTRACION, BAÑOS Y DEMAS.</b>				
2,1,1	Excavación mecánica sin clasificar	M3	697,28		
2,1,2	Excavación manual en material consistencia dura	M3	201,11		
2,1,3	Relleno con material seleccionado de la misma excavación. Compacto manualmente	M3	627,30		
2,1,4	Relleno con material granular seleccionado. Compacto manualmente	M3	141,24		
<b>2,2</b>	<b>ESTRUCTURAS DE CONCRETO</b>				
2,2,1	Solado en concreto 17,5 MPa e: 0,05 m	M2	263,83		
2,2,2	Concreto ciclopeo	M3	215,23		
2,2,3	Zapata en concreto 28 MPa.	M3	101,52		
2,2,4	Pedestal en concreto 28MPa	M3	46,56		
2,2,5	Viga de amarre sobre suelo. Concreto 28 Mpa, Nivel - 1,25m y Nivel 0,00m	M3	123,02		
2,2,6	Columna rectangular en Concreto 28 Mpa	M3	284,74		
2,2,7	Viga rectangular en concreto 28 Mpa; Nivel 4,25m; 7,9m; 11,2m; 15m.	M3	396,34		
2,2,8	Acero de refuerzo fy: 420 MPa. Corte figurado y armado en obra	Kg	210374,90		
2,2,9	Placa aligerada en icopor,e: 0.05 m; incluye viguetas y malla electrosoldada	m2	252,19		
2,2,10	Mensula en concreto 28 Mpa.	und	20,00		
2,2,11	Escalera en concreto 28 Mpa	m3	31,95		
2,2,12	Lozas de graderias en concreto 28 Mpa huellaxcontrahuella: 0,80x0,35 m	m3	166,14		
<b>2,3</b>	<b>ESTRUCTURAS METALICAS</b>				
2,3,1	Cercha metálica Tipo 1. En Tubo 250*250*9 mm/150*150*6 mm; Incluye platinas de rigidez y pernos de anclaje.	Und	3,00		
2,3,2	Cercha metálica Tipo 2. En Tubo 250*250*9 mm/150*150*6 mm; Incluye platinas de rigidez y pernos de anclaje.	Und	2,00		
2,3,3	Cercha metálica Tipo 3. En Tubo 250*250*9 mm/150*150*6 mm; Incluye platinas de rigidez y pernos de anclaje.	Und	2,00		
2,3,4	Cercha metálica Tipo 4. En Tubo 250*250*9 mm/150*150*6 mm; Incluye platinas de rigidez y pernos de anclaje.	Und	2,00		
2,3,5	Cercha metálica Tipo 5. En Tubo 250*250*9 mm/150*150*6 mm; Incluye platinas de rigidez y pernos de anclaje.	Und	1,00		
2,3,6	Correa metálica. Tubo rectangular 200*70*3 mm	m	1504,34		
2,3,7	Riostra transversal de cubierta. Platina "200*70*3 mm"	m	147,92		
2,3,8	Sistema contraviento barra lisa Ø 1/2 plg.	ml	749,68		
2,3,9	Cubierta en teja termoacustica	m2	1596,10		
<b>2,4</b>	<b>MAMPOSTERIA</b>				
2,4,1	Muro en bloque #5	m2	458,37		
2,4,2	Viga Cinta 0.15*0.25 m. Concreto 28 Mpa; Incluye acero de refuerzo	ml	117,17		
2,4,3	Columna confinamiento 0.15x0.2 m. Concreto 21 MPa, Incluye acero de refuerzo	ml	246,00		

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
2,4,4	Mampostería estructural en bloque de concreto. Incluye aislante en poliestireno de 10 cm	m2	3362,27		
<b>2,5</b>	<b>ACABADOS MAMPOSTERÍA Y ESTRUCTURA</b>				
2,5,1	Pañete liso para muro 1:5	m2	7641,29		
2,5,2	Filos y dilataciones	m	1140,80		
2,5,3	Estuco plástico para muros divisorios y columna	m2	9037,45		
2,5,4	Pintura vinilo sobre estuco plástico para muros divisorios y columna	m2	9037,45		
2,5,5	Enchape cerámico 38x38 o similar sobre muros	m2	239,65		
<b>2,6</b>	<b>PISOS Y CIELO RASO</b>				
2,6,1	Placa de Contrapiso en Concreto 21 Mpa, e: 0,1m Nivel 0,00m	m2	1618,83		
2,6,2	Mortero de nivelación e=0.06m	m2	1516,30		
2,6,3	Piso en cerámico acabado Mate formato 60*60	m2	1516,30		
2,6,4	Cielo Raso en PVC	m2	1023,83		
2,6,5	Piso alfombrado	m2	637,00		
<b>2,7</b>	<b>INSTALACIONES HIDRÁULICAS, SANITARIAS Y DESAGÜES</b>				
<b>AGUA POTABLE</b>					
2,7,1	Punto de agua fría 1"	UN	17,00		
2,7,2	Punto de agua fría 1/2"	UN	29,00		
2,7,3	Punto de agua fría 3/4"	UN	3,00		
2,7,4	Punto de agua fría 1 1/2"	UN	4,00		
2,7,5	Suministro e instalación tuberías PVC Ø1/2" RDE 13.5 (incluye accesorios)	M	86,99		
2,7,6	Suministro e instalación tuberías PVC Ø3/4" RDE 21 (incluye accesorios)	M	10,70		
2,7,7	Suministro e instalación tuberías PVC Ø1" RDE 21 (incluye accesorios)	M	27,77		
2,7,8	Suministro e instalación tuberías PVC Ø1 1/2" RDE 21 (incluye accesorios)	M	24,06		
2,7,9	Suministro e instalación tuberías PVC Ø2" RDE 21 (incluye accesorios)	M	98,67		
<b>AGUAS NEGRAS</b>					
2,7,10	Punto de desagüe 2"	UN	29,00		
2,7,11	Punto de desagüe 4"	UN	18,00		
2,7,12	Punto de desagüe 3"	UN	2,00		
2,7,13	Suministro e instalación Tuberías aguas servidas Ø4" (incluye accesorios)	M	41,94		
2,7,14	Suministro e instalación Tuberías aguas servidas Ø6" (incluye accesorios)	M	90,18		
2,7,15	Punto ventilación Ø2"	UN	30,00		
2,7,16	Suministro e instalación Tubería ventilación 2" (incluye accesorios)	M	24,79		
2,7,17	Suministro e instalación bajantes ventilación Ø2" (incluye accesorios)	M	34,40		
2,7,18	Caja de inspección	UN	8,00		
<b>AGUAS LLUVIAS</b>					
2,7,19	Punto de desagüe aguas lluvias 4" (Tragante de Cúpula o sifón 4")	UN	8,00		
2,7,20	Punto de desagüe aguas lluvias 6" (Tragante de Cúpula o sifón 6")	UN	7,00		
2,7,21	Punto Bajantes Ø=4"	UN	2,00		
2,7,22	Punto Bajantes Ø=6"	UN	7,00		
2,7,23	Suministro e instalación Bajante aguas lluvias Ø4 (incluye accesorios)	M	17,75		
2,7,24	Suministro e instalación Bajante aguas lluvias Ø6 (incluye accesorios)	M	62,13		
2,7,25	Suministro e instalación Tuberías aguas lluvias Ø4" (incluye accesorios)	M	5,17		



ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
2,7,26	Suministro e instalación Tuberías aguas lluvias Ø6" (incluye accesorios)	M	16,89		
<b>SISTEMA CONTRA INCENDIO</b>					
2,7,27	Suministro e instalación de Tuberías acero carbón, ASTM A-53, Sch 10, Grado A 1 1/2" (incluye accesorios)	M	29,81		
2,7,28	Suministro e instalación de Tuberías acero carbón, ASTM A-53, Sch 10, Grado A 2" (incluye accesorios)	M	15,06		
2,7,29	Suministro e instalación de Tuberías acero carbón, ASTM A-53, Sch 10, Grado A 2 1/2" (incluye accesorios)	M	68,25		
2,7,30	Suministro e instalación de Tuberías acero carbón, ASTM A-53, Sch 10, Grado A 3" (incluye accesorios)	M	38,48		
2,7,31	Suministro e instalación de Tuberías acero carbón, ASTM A-53, Sch 10, Grado A 4" (incluye accesorios)	M	118,48		
2,7,32	Suministro e instalación de Tuberías acero carbón, ASTM A-53, Sch 10, Grado A 6" (incluye accesorios)	M	95,84		
2,7,33	Suministro e instalación de Tuberías CPVC 2 1/2" (incluye accesorios)	M	41,63		
2,7,34	Suministro e instalación de Tuberías CPVC 4" (incluye accesorios)	M	33,54		
2,7,35	Suministro e instalación de Tuberías CPVC 6" (incluye accesorios)	M	105,12		
2,7,36	Suministro e instalación Estación para control, prueba y drenaje 6"	UN	3,00		
2,7,37	Suministro e instalación Rociador	UN	106,00		
2,7,38	Suministro e instalación Gabinete Clase III	UN	6,00		
<b>APARATOS</b>					
2,7,39	Lavamanos	UN	20,00		
2,7,40	Sanitario fluxometro	UN	13,00		
2,7,41	Sanitario tanque	UN	6,00		
2,7,42	Orinal	UN	3,00		
2,7,43	Llave de Jardin	UN	3,00		
<b>2,8 INSTALACIONES ELECTRICAS</b>					
2,8,1	ALIMENTADOR A TABLERO DISTRIBUCION EN CABLE DE COBRE 4x2 + 8T AWG THHN/THWN	ML	82,00		
2,8,2	DUCTO SUBTERRANEO EN TUBO PVC 2" TIPO PESADO	ML	76,00		
2,8,3	ALIMENTADOR A GABINETE DE DISTRIBUCION A/A EN CABLE DE COBRE 8x3/0 + 6T AWG THHN/THWN	ML	90,00		
2,8,4	DUCTO SUBTERRANEO EN TUBO PVC 2x3" TIPO PESADO	ML	85,00		
2,8,5	TABLERO TRIFFASICO DE 42 CTOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR	UND	1,00		
2,8,6	GABINETE TRIFASICO A/A CON BARRAJE DE 350 A 100 KVA PROTECCION PRINCIPAL DE 3X300 A	UND	1,00		
2,8,7	SALIDAS DE ILUMINACION MONOFASICA EN DUCTO METALICO EMT	UND	142,00		
2,8,8	PANEL LED DE 18W REDONDA	UND	6,00		
2,8,9	PANEL LED DE 24W REDONDA	UND	92,00		
2,8,10	LAMPARA LED DE APLIQUE LUZ INDIRECTA	UND	11,00		
2,8,11	LAMPARA HIGH BAY DE 150W	UND	10,00		
2,8,12	BALA DE PISO LED 9W	UND	7,00		
2,8,13	PANEL LED DE 40W CUADRADO 60X60 CM	UND	6,00		
2,8,14	SALIDA DE LAMPARA DE EMERGENCIA DE 3W	UND	10,00		
2,8,15	SALIDA DE TOMACORRIENTE DOBLE	UND	31,00		
2,8,16	SALIDA DE TOMACORRIENTE DOBLE REGULADO	UND	10,00		
2,8,17	SALIDA DE VOZ Y DATOS	UND	12,00		
2,8,18	SALIDA DE TOMACORRIENTE BIFASICO	UND	4,00		
2,8,19	ALIMENTADOR A/A 12000-24000 BTU EN CABLE DE COBRE 2x12 + 12T AWG THHN/THWN EN DUCTO 3/4" EMT	ML	150,00		

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
2,8,20	ALIMENTADOR A/A 36000-48000 BTU EN CABLE DE COBRE 2x10 + 10T AWG THHN/THWN EN DUCTO 3/4" EMT	ML	60,00		
2,8,21	ALIMENTADOR A/A 96000 BTU EN CABLE DE COBRE 3x8 + 10T AWG THHN/THWN EN DUCTO 1" EMT	ML	110,00		
<b>2,9</b>	<b>ENVOLVENTES</b>				
2,9,1	Envolvente en persiana microperforada, Incluye acoples	m2	3027,42		
<b>2,10</b>	<b>MOBILIARIO</b>				
2,10,1	Panel de madera decorativo en tarima con aislamiento en poliuretano	m2	147,60		
2,10,2	Pasamanos en acero inoxidable	ml	121,22		
<b>2,11</b>	<b>CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA</b>				
2,11,1	Puerta en Vidrio Doble, Vidrio Templado 10 mm acabado transparente PVD-V (2)	Und	5,00		
2,11,2	Puerta en madera sencilla, melamina de RH 6 mm entamborada en pardillo 1 m*2.4 m PMD-C-DR(1)	Und	7,00		
2,11,3	Puerta en Aluminio Acabado Mate 2.4 m* 1. m PMES-C-IZ(1)	Und	1,00		
2,11,4	Puerta en Aluminio Acabado Mate 2.4 m* 1. m PMES-C-DR(1)		1,00		
2,11,5	Puerta en Madera Doble, melamina de RH 6 mm entamborada en pardillo 2.4 m*2.0 m PMD-C(2)	Und	6,00		
2,11,6	Santamaria 3.0 * 2.78 m S-H-(2.78)	und	3,00		
<b>3.0 CONSTRUCCION PABELLONES</b>					
ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT		
<b>3,1</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
3,1,1	Excavación mecánica sin clasificar	m3	789,89		
3,1,2	Excavación manual en material consistencia dura	m3	376,28		
3,1,3	Relleno con material seleccionado de la misma excavación. Compacto manualmente	m3	352,45		
3,1,4	Relleno con material granular seleccionado. Compacto manualmente	m3	2496,80		
<b>3,2</b>	<b>ESTRUCTURAS DE CONCRETO</b>				
3,2,1	Solado en concreto 17,5 MPa e: 0,05 m	M2	725,45		
3,2,2	Concreto ciclopeo	M3	96,50		
3,2,3	Zapata en concreto 28 MPa.	M3	216,33		
3,2,4	Pedestal en concreto 28MPa	M3	88,34		
3,2,5	Viga de amarre sobre suelo. Concreto 28 Mpa, Nivel - 1,25m y Nivel 0,00m	M3	197,01		
3,2,6	Columna rectangular en Concreto 28 Mpa	M3	450,31		
3,2,7	Viga rectangular en concreto 28 Mpa; Aerea	M3	607,98		
3,2,8	Acero de refuerzo fy: 420 MPa. Corte figurado y armado en obra	kg	259877,20		
3,2,9	Placa aligerada en icopor,e: 0.05 m; incluye viguetas y malla electrosoldada	m2	1348,92		
3,2,10	Mensula en concreto	und	28,00		
3,2,11	Escalera en concreto	m3	17,30		
<b>3,3</b>	<b>PISOS</b>				
3,3,1	Piso en concreto pulido con helicoptero tipo industrial 28 MPA e= 15 cms	m2	6246,76		
<b>3,4</b>	<b>ESTRUCTURAS METALICAS</b>				
3,4,1	Cercha metalica en tuberia estructural, Incluye platinas de rigidez y pernos de anclaje.	Kg	244946,81		
3,4,2	Correa metálica. Tubo rectangular 200x70x3 mm	ml	6198,64		
3,4,3	Riostra transversal de cubierta. Platina 200x70x3mm	ml	2642,22		
3,4,4	Cubierta en teja termoacustica	m2	4897,84		
<b>3,5</b>	<b>MAMPOSTERIA</b>				
3,5,1	Muro en mamposteria estructural	m2	2913,48		
3,5,2	Muros divisorios en drywall e=0.10m	m	226,75		
<b>3,6</b>	<b>ACABADOS ARQUITECTONICOS</b>				
3,6,1	Cubierta en policarbonato alveolar 8mm Gris	m2	201,00		
3,6,2	Pasamanos en acero inoxidable	ml	25,40		
<b>3,7</b>	<b>INSTALACIONES HIDRÁULICAS, SANITARIAS Y DESAGÜES</b>				

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
<b>AGUA POTABLE</b>					
3,7,1	Punto de agua fría 1"	UN	4,00		
3,7,2	Punto de agua fría 1/2"	UN	53,00		
3,7,3	Punto de agua fría 3/4"	UN	8,00		
3,7,4	Punto de agua fría 1 1/4"	UN	2,00		
3,7,5	Punto de agua fría 1 1/2"	UN	4,00		
3,7,6	Suministro e instalación tuberías PVC Ø1/2" RDE 13.5 (incluye accesorios)	M	29,25		
3,7,7	Suministro e instalación tuberías PVC Ø3/4" RDE 21 (incluye accesorios)	M	15,67		
3,7,8	Suministro e instalación tuberías PVC Ø1" RDE 21 (incluye accesorios)	M	21,80		
3,7,9	Suministro e instalación tuberías PVC Ø1 1/4" RDE 21 (incluye accesorios)	M	4,70		
3,7,10	Suministro e instalación tuberías PVC Ø1 1/2" RDE 21 (incluye accesorios)	M	16,54		
3,7,11	Suministro e instalación tuberías PVC Ø2" RDE 21 (incluye accesorios)	M	86,65		
<b>AGUAS NEGRAS</b>					
3,7,12	Punto de desagüe 2"	UN	36,00		
3,7,13	Punto de desagüe 4"	UN	26,00		
3,7,14	Punto de desagüe 3"	UN	4,00		
3,7,15	Suministro e instalación Tuberías aguas servidas Ø3" (incluye accesorios)	M	34,88		
3,7,16	Suministro e instalación Tuberías aguas servidas Ø4" (incluye accesorios)	M	87,40		
3,7,17	Suministro e instalación Tuberías aguas servidas Ø6" (incluye accesorios)	M	185,03		
3,7,18	Punto ventilación Ø2"	UN	66,00		
3,7,19	Suministro e instalación Tubería ventilación 2" (incluye accesorios)	M	57,40		
3,7,20	Suministro e instalación bajantes ventilación Ø2" (incluye accesorios)	M	34,40		
3,7,21	Caja de inspección	UN	8,00		
<b>AGUAS LLUVIAS</b>					
3,7,22	Punto de desagüe aguas lluvias 6" (Tragante de Cúpula o sifón 6")	UN	2,00		
3,7,23	Punto de desagüe aguas lluvias 8" (Tragante de Cúpula o sifón 8")	UN	4,00		
3,7,24	Punto Bajantes Ø=6"	UN	2,00		
3,7,25	Punto Bajantes Ø=8"	UN	4,00		
3,7,26	Suministro e instalación Bajante aguas lluvias Ø6 (incluye accesorios)	M	17,75		
3,7,27	Suministro e instalación Bajante aguas lluvias Ø8 (incluye accesorios)	M	35,50		
3,7,28	Suministro e instalación Tuberías aguas lluvias Ø6" (incluye accesorios)	M	36,64		
3,7,29	Suministro e instalación Tuberías aguas lluvias Ø8" (incluye accesorios)	M	12,83		
<b>SISTEMA CONTRAINCENDIO</b>					
3,7,30	Suministro e instalación de Tuberías acero carbón, ASTM A-53, Sch 10, Grado A 1 1/2" (incluye accesorios)	M	22,52		
3,7,31	Suministro e instalación de Tuberías acero carbón, ASTM A-53, Sch 10, Grado A 4" (incluye accesorios)	M	1886,46		
3,7,32	Suministro e instalación de Tuberías acero carbón, ASTM A-53, Sch 10, Grado A 6" (incluye accesorios)	M	47,75		
3,7,33	Suministro e instalación de Tuberías CPVC 4" (incluye accesorios)	M	84,23		
3,7,34	Suministro e instalación de Tuberías CPVC 6" (incluye accesorios)	M	210,75		
3,7,35	Suministro e instalación Estación para control, prueba y drenaje 6"	UN	2,00		
3,7,36	Suministro e instalación Rociador	UN	660,00		
3,7,37	Suministro e instalación Gabinete Clase III	UN	8,00		

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
<b>ACCESORIOS</b>					
3,7,38	Lavamanos	UN	26,00		
3,7,39	Sanitario tanque	UN	12,00		
3,7,40	Orinal	UN	8,00		
3,7,41	Llave de Jardin	UN	1,00		
<b>3,8</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>				
3,8,1	ALIMENTADOR A TABLERO DISTRIBUCION EN CABLE DE COBRE 4x2 + 8T AWG THHN/THWN	ML	380,00		
3,8,2	DUCTO SUBTERRANEO EN TUBO PVC 2" TIPO PESADO	ML	370,00		
3,8,3	TABLERO TRIFASICO DE 30 CTOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR	UND	2,00		
3,8,4	TABLERO CONTROL DE ILUMINACION	UND	2,00		
3,8,5	ALIMENTADOR A CONTROL DE ILUMINACION EN CABLE DE COBRE 4x8 + 8T AWG THHN/THWN EN DUCTO PVC 1" TIPO PESADO	ML	14,00		
3,8,6	SALIDAS DE ILUMINACION MONOFASICA EN DUCTO METALICO EMT	UND	290,00		
3,8,7	PANEL LED DE 24W REDONDA	UND	28,00		
3,8,8	PANEL LED DE 40W RECTANGULAR 30X120 CM	UND	168,00		
3,8,9	LAMPARA HIGH BAY DE 150W	UND	58,00		
3,8,10	SALIDA DE LAMPARA DE EMERGENCIA DE 3W	UND	36,00		
3,8,11	SALIDA DE TOMACORRIENTE DOBLE	UND	42,00		
3,8,12	SALIDA DE TOMACORRIENTE BIFASICO	UND	8,00		
3,8,13	SALIDA DE VOZ Y DATOS	UND	8,00		
<b>3,9</b>	<b>ACABADOS MAMPOSTERÍA Y ESTRUCTURA</b>				
3,9,1	Pañete liso para muro 1:5	m2	4013,30		
3,9,2	Estuco plástico para muros divisorios y columna	m2	4864,18		
3,9,3	Pintura vinilo sobre estuco plástico para muros divisorios y columna	m2	4864,18		
3,9,4	Enchape cerámico 38x38 o similar sobre muros	m2	167,96		
3,9,5	Pintura sobre muro en drywall	m2	285,53		
<b>3,10</b>	<b>CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA</b>				
3,10,1	Santamaria 3.0 * 2.0 m S-H-(2)	Und	8,00		
3,10,2	Puerta pegable en Pvc 2.4 m * 12 m PPPVC-C(12)	Und	6,00		
3,10,3	Puerta en Vidrio Doble, Incluye Vidrio templado 10 mm 2.4 m * 2 m PVD-C (2)	Und	8,00		
3,10,4	Puerta en Aluminio Acabado Mate 2.4 m* 1.5 m PMED-C(1.5)	Und	2,00		
3,10,5	Puerta en Aluminio Acabado Mate 2.4 m* 1. m PMES-C-IZ(1)	Und	1,00		
3,10,6	Puerta en Aluminio Acabado Mate 2.4 m* 1. m PMES-C-DR(1)	Und	1,00		
<b>3,11</b>	<b>ENVOLVENTES</b>				
3,11,1	Suministro e instalacion de muro en alucubond según diseño	m2	6169,71		
<b>4.0 CONSTRUCCION URBANISMO</b>					
ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT		
<b>4,1</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
4,1,1	Excavación mecánica sin clasificar	M3	54,00		
4,1,2	Excavación manual en material consistencia dura	M3	153,03		
4,1,3	Relleno con material seleccionado de la misma excavación. Compacto manualmente	M3	21,72		
4,1,4	Relleno con material granular seleccionado. Compacto manualmente	M3	5521,26		
<b>4,2</b>	<b>ESTRUCTURAS DE CONCRETO</b>				
4,2,1	Solado en concreto 17,5 MPa e: 0,05 m	M2	240,59		
4,2,2	Concreto ciclopeo	M3	3,60		
4,2,3	Zapata en concreto 28 MPa.	M3	5,40		
4,2,4	Pedestal en concreto 28MPa	M3	11,25		
4,2,5	Viga de amarre sobre suelo. Concreto 28 Mpa, Nivel - 1,25m y Nivel 0,00m	M3	135,16		
4,2,6	Columna rectangular en Concreto 28 Mpa	M3	5,18		

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
4,2,7	Viga rectangular en concreto 28 Mpa; Nivel 4,25m; 7,9m; 11,2m; 15m.	M3	9,16		
4,2,8	Acero de refuerzo fy: 420 MPa. Corte figurado y armado en obra	kg	12608,96		
4,2,9	Placa aligerada en icopor,e: 0.05 m; incluye viguetas y malla electrosoldada	m2	44,52		
4,2,10	Rampa en concreto	m2	85,10		
4,2,11	Bordillo en concreto h=0.40m	ml	1970,91		
<b>4,3</b>	<b>PISOS</b>				
4,3,1	Mortero de nivelacion e=0,06m	m2	6300,31		
4,3,2	Anden en concreto e=0.20m	m2	2229,59		
4,3,3	Loseta rectangular en concreto, tonos grises	m2	3443,40		
4,3,4	Piso en gres colonial	m2	1956,03		
4,3,5	Piso en gres moca	m2	557,18		
4,3,6	Piso en loseta tactil guia	m2	291,63		
4,3,7	Piso en loseta tactil alerta	m2	33,68		
4,3,8	Piso en concreto para espejos agua	m2	600,83		
<b>4,4</b>	<b>VÍAS PERIMETRALES Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTO</b>				
4,4,1	Suministro y Aplicación Emulsion Asfáltica	m2	7191,99		
4,4,2	Suministro y Aplicación Riego de Liga	m2	7191,99		
4,4,3	Suministro e instalacion de carpeta asfaltica MDC-19	m3	359,60		
<b>4,5</b>	<b>PAISAJISMO</b>				
4,5,1	Zonas verdes	m2	2587,92		
4,5,2	Enchape ceramico, espejos de agua	m	600,83		
4,5,3	Jardinera en concreto e=0.10m	m	158,10		
<b>4,6</b>	<b>MOBILIARIO URBANO</b>				
4,6,1	Banca en concreto 45cm	m2	69,25		
4,6,2	Banca en concreto 85cm	m2	10,24		
4,6,3	Punto ecologico 3 puestos	und	24,00		
4,6,4	Estructura metalica cubierta parqueaderos	UND	20,00		
<b>4,7</b>	<b>CASETA DE CONTROL VEHICULAR</b>				
4,7,1	Muro en bloque #5 e=0.12m	m2	126,64		
4,7,2	Ventana en vidrio templado	m2	9,79		
4,7,3	Celosisia en aluminio	m2	8,43		
4,7,4	Piso en cerámico acabado Mate formato 60*60	m2	39,42		
4,7,5	Enchape cerámico 38x38 o similar sobre muros	m2	35,40		
4,7,6	Pañete liso para muro 1:5	m2	253,28		
4,7,7	Estuco plastico	m2	253,28		
4,7,8	Pintura sobre vinilo	m2	253,28		
<b>4,8</b>	<b>PUBLICIDAD</b>				
4,8,1	Muro en mamposteria estructural	m2	141,00		
4,8,2	Columna confinamiento 0.15x0.2 m. Concreto 21 MPa, Incluye acero de refuerzo	m2	17,30		
<b>4,9</b>	<b>CERRAMIENTO</b>				
4,9,1	Cerramiento metalico con pintura esmaltada negra	ml	556,47		
<b>4,10</b>	<b>INSTALACIONES HIDRAULICAS, SANITARIAS Y DESAGÜES</b>				
<b>AGUA POTABLE</b>					
4,10,1	Punto de agua fría 1/2"	UN	6,00		
4,10,2	Punto de agua fría 2"	UN	1,00		
4,10,3	Suministro e instalación tuberías PVC Ø1/2" RDE 13.5 (incluye accesorios)	M	98,87		
4,10,4	Suministro e instalación tuberías PVC Ø3/4" RDE 21 (incluye accesorios)	M	158,53		
4,10,5	Suministro e instalación tuberías PVC Ø2" RDE 21 (incluye accesorios)	M	20,60		
4,10,6	Suministro e instalación tuberías PVC Ø3" RDE 21 (incluye accesorios)	M	66,04		
4,10,7	Suministro e instalación centro de macromedición 2"	GLB	1,00		
<b>AGUAS NEGRAS</b>					
4,10,8	Punto de desagüe 2"	UN	3,00		
4,10,9	Punto de desagüe 4"	UN	3,00		
4,10,10	Punto de desagüe 3"	UN	3,00		

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
<b>ACCESORIOS</b>					
4,10,11	Lavamanos	UN	3,00		
4,10,12	Sanitario fluxometro	UN	3,00		
4,10,13	Llave de Jardín	UN	6,00		
<b>4,11</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>				
4,11,1	POSTE METALICO DE 6 MTS BRAZO TRIPLE	UND	2,00		
4,11,2	POSTE METALICO DE 6 MTS BRAZO DOBLE	UND	21,00		
4,11,3	POSTE METALICO DE 6 MTS BRAZO SENCILLO	UND	51,00		
4,11,4	LUMINARIA LED 66W CON FOTOCELDA	UND	99,00		
4,11,5	CAJA DE PASO EN CONCRETO 40X40CM CON MARCO Y TAPA	UND	75,00		
4,11,6	ALIMENTADOR EN CABLE ALUMINIO SERIE 8000 2X6+6T AWG	ML	1330,00		
4,11,7	DUCTO SUBTERRANEO EN TUBO PVC 2X1" TIPO PESADO	ML	1270,00		
4,11,8	CABLE ENCAUCHETADO 3X14 AWG	ML	800,00		
4,11,9	CONECTOR EMPLAME DE DERIVACION EN GEL	UND	225,00		
4,11,10	CAJA DE INPSECCION DE 60X60 CM	UND	20,00		
4,11,11	ALIMENTADOR A TABLERO DISTRIBUCION EN CABLE DE COBRE 3x8 + 8T AWG THHN/THWN	ML	340,00		
4,11,12	DUCTO SUBTERRANEO EN TUBO PVC 1" TIPO PESADO	ML	320,00		
4,11,13	TABLERO BIFASICO DE 6 CTOS	UND	1,00		
4,11,14	SALIDAS DE ILUMINACION MONOFASICA	UND	9,00		
4,11,15	PANEL LED DE 18W REDONDA	UND	6,00		
4,11,16	SALIDA DE LAMPARA DE EMERGENCIA DE 3W	UND	3,00		
4,11,17	SALIDA DE TOMACORRIENTE DOBLE	UND	6,00		
4,11,18	SALIDA DE VOZ Y DATOS	UND	3,00		
<b>5</b>	<b>SUMINISTRO Y DOTACION</b>				
5,1	TRANSFORMADOR TRIFASICO PAD MOUNTED DE 1000 KVA 13,2KV/220-127V	UN	1,00		
5,2	Bomba jockey SCI H=92 m Q=3.2 l/s	UN	1,00		
5,3	Bomba SCI H=92 m Q=32 l/s	UN	1,00		
5,4	Bomba sumergible H=6 m Q=11.2 l/s	UN	1,00		
5,5	Bomba Agua Potable H=32 m Q=5.1 l/s	UN	1,00		
5,6	Hidroneumatico V=250 L	UN	1,00		
5,7	Suministro de UNIDAD PAQUETE CONDENSADO POR AIRE (UPCA) - condensación por aire de descarga vertical, refrigerante R-410A, tensión 220V/60Hz/3Ph. Capacidad nominal 10 TR.	Und	40,00		
5,8	Suministro de UNIDAD CONDENSADORA DE REFRIGERANTE VARIABLE (VRF) - condensación por aire de descarga vertical, refrigerante R-410A, tensión 220V/60Hz/3Ph. Capacidad nominal 120 KBtu/h.	Und	6,00		
5,9	Suministro de UNIDAD CONDENSADORA DE REFRIGERANTE VARIABLE (VRF) - condensación por aire de descarga vertical, refrigerante R-410A, tensión 220V/60Hz/3Ph. Capacidad nominal 140 KBtu/h.	Und	3,00		
5,10	Suministro de UNIDAD CONDENSADORA DE REFRIGERANTE VARIABLE (VRF) - condensación por aire de descarga vertical, refrigerante R-410A, tensión 220V/60Hz/3Ph. Capacidad nominal 160 KBtu/h.	Und	1,00		
5,11	Suministro de UNIDAD CONDENSADORA DE REFRIGERANTE VARIABLE (VRF) - condensación por aire de descarga vertical, refrigerante R-410A, tensión 220V/60Hz/3Ph. Capacidad nominal 190 KBtu/h.	Und	2,00		
5,12	Suministro de UNIDAD CONDENSADORA DE REFRIGERANTE VARIABLE (VRF) - condensación por aire de descarga vertical, refrigerante R-410A, tensión 220V/60Hz/3Ph. Capacidad nominal 210 KBtu/h.	Und	2,00		
5,13	Suministro de UNIDAD CONDENSADORA DE REFRIGERANTE VARIABLE (VRF) - condensación por aire de descarga vertical, refrigerante R-410A, tensión 220V/60Hz/3Ph. Capacidad nominal 240 KBtu/h.	Und	13,00		

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
5,14	Suministro de UNIDAD CONDENSADORA DE REFRIGERANTE VARIABLE (VRF) - condensación por aire de descarga vertical, refrigerante R-410A, tensión 220V/60Hz/3Ph. Capacidad nominal 260 KBtu/h.	Und	2,00		
5,15	Suministro de UNIDAD FAN COIL TIPO CASSETTE 1 VIAS PARA VRF -refrigerante R-410A, tensión 220V/60Hz/2Ph. Capacidad nominal 12 KBtu/h	Und	4,00		
5,16	Suministro de UNIDAD FAN COIL TIPO CASSETTE 1 VIAS PARA VRF -refrigerante R-410A, tensión 220V/60Hz/2Ph. Capacidad nominal 18 KBtu/h	Und	2,00		
5,17	Suministro de UNIDAD FANCOIL TIPO CASSETTE CIRCULAR VRF - refrigerante R-410A, tensión 220V/60Hz/2Ph. Capacidad nominal 12 KBtu/h	Und	28,00		
5,18	Suministro de UNIDAD FANCOIL TIPO CASSETTE CIRCULAR VRF - refrigerante R-410A, tensión 220V/60Hz/2Ph. Capacidad nominal 18 KBtu/h	Und	4,00		
5,19	Suministro de UNIDAD FANCOIL TIPO CASSETTE CIRCULAR VRF - refrigerante R-410A, tensión 220V/60Hz/2Ph. Capacidad nominal 24 KBtu/h	Und	49,00		
5,20	Suministro de UNIDAD FANCOIL TIPO CASSETTE CIRCULAR VRF - refrigerante R-410A, tensión 220V/60Hz/2Ph. Capacidad nominal 36 KBtu/h	Und	78,00		
5,21	Suministro de UNIDAD FANCOIL TIPO CASSETTE CIRCULAR VRF - refrigerante R-410A, tensión 220V/60Hz/2Ph. Capacidad nominal 48 KBtu/h	Und	2,00		
5,22	Suministro de UNIDAD FAN COIL TIPO DESNUDO DE ALTA PRESIÓN VRF -refrigerante R-410A, tensión 220V/60Hz/2Ph. Capacidad nominal 36 KBtu/h	Und	1,00		
5,23	Suministro de UNIDAD FAN COIL TIPO DESNUDO DE ALTA PRESIÓN VRF -refrigerante R-410A, tensión 220V/60Hz/2Ph. Capacidad nominal 48 KBtu/h	Und	4,00		
5,24	Suministro de UNIDAD FAN COIL TIPO DESNUDO DE ALTA PRESIÓN VRF -refrigerante R-410A, tensión 220V/60Hz/2Ph. Capacidad nominal 96 KBtu/h	Und	15,00		
5,25	Suministro de UNIDAD DE VENTILACIÓN HELICUOCENTRIFUGA -con capacidad de 800 CFM @ 0,13 InWg, potencia de 224 W a 110V/1Ph/60Hz.	Und	6,00		
5,26	Suministro de UNIDAD DE VENTILACIÓN HELICUOCENTRIFUGA -con capacidad de 600 CFM @ 0,13 InWg, potencia de 156 W a 110V/1Ph/60Hz.	Und	14,00		
5,27	Suministro de UNIDAD DE VENTILACIÓN HELICUOCENTRIFUGA -con capacidad de 400 CFM @ 0,1 InWg, potencia de 169 W a 110V/1Ph/60Hz.	Und	1,00		
5,28	Suministro de UNIDAD DE VENTILACIÓN HELICUOCENTRIFUGA -con capacidad de 350 CFM @ 0,1 InWg, potencia de 67 W a 110V/1Ph/60Hz.	Und	4,00		
5,29	Suministro de UNIDAD DE VENTILACIÓN HELICUOCENTRIFUGA -con capacidad de 1000 CFM @ 0,14 InWg, potencia de 269 W a 110V/1Ph/60Hz.	Und	1,00		
5,30	Suministro de UNIDAD DE EXTRACCIÓN HELICUOCENTRIFUGA -con capacidad de 280 CFM @ 0,1 InWg, potencia de 67 W a 269V/1Ph/60Hz.	Und	6,00		
5,31	Suministro de UNIDAD DE EXTRACCIÓN HELICUOCENTRIFUGA -con capacidad de 360 CFM @ 0,2 InWg, potencia de 169 W a 120V/1Ph/60Hz.	Und	1,00		
5,32	Suministro de UNIDAD DE EXTRACCIÓN HELICUOCENTRIFUGA -con capacidad de 440 CFM @ 0,25 InWg, potencia de 169 W a 120V/1Ph/60Hz.	Und	1,00		
5,33	Suministro de UNIDAD DE EXTRACCIÓN HELICUOCENTRIFUGA -con capacidad de 500 CFM @ 0,16 InWg, potencia de 156 W a 120V/1Ph/60Hz.	Und	2,00		
5,34	Suministro de UNIDAD DE EXTRACCIÓN CENTRIFUGA FALSO PLAFON -con capacidad de 100 CFM @ 0,05 InWg, potencia de 100 W a 120V/1Ph/60Hz.	Und	17,00		



ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
5,35	Suministro de UNIDAD DE EXTRACCIÓN HELICUOCENTRIFUGA -con capacidad de 750 CFM @ 0,17 InWg, potencia de 224 W a 120V/1Ph/60Hz.	Und	2,00		
5,36	Suministro de UNIDAD DE EXTRACCIÓN HELICUOCENTRIFUGA -con capacidad de 1000 CFM @ 0,18 InWg, potencia de 269 W a 120V/1Ph/60Hz.	Und	4,00		
5,37	Suministro de UNIDAD DE EXTRACCIÓN TIPO HONGO -con capacidad de 4000 CFM @ 1,43 InWg, potencia de 2 Hp a 220V/3Ph/60Hz.	Und	1,00		
5,38	Control Central con programador de horarios y protocolo Bacnet	Und	1,00		
5,39	Control inalambrico para encendido y apagado de las unidades interiores	Und	100,00		
5,40	Control alambrico para encendido y apagado de las unidades interiores tipo fancoil desnudo	Und	20,00		
5,41	Silla abatible de auditorio	un	1334		
5,42	Cortina teatral	un	1		
5,43	Ascensores	un	5		
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				
	<b>ADMINISTRACIÓN (29%)</b>				
	<b>IMPREVISTOS (1%)</b>				
	<b>UTILIDAD (5%)</b>				
	<b>CERTIFICACION RETIE</b>				
	<b>CERTIFICACION RETILAP</b>				
	<b>TRAMITES Y LICENCIAS</b>				
	<b>PGIO (EJE SST, EJE CALIDAD, EJE AMBIENTAL)</b>				
	<b>PMT (PLAN DE MANEJO DE TRANSITO)</b>				
	<b>SUMINISTRO Y DOTACION</b>				

Firma del Proponente

Nombre: (Insertar información)

Documento de Identidad: (Insertar información)



## FORMATO No. 5

### PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES

#### ARTÍCULO 50 LEY 789 DE 2002 (PERSONAS JURÍDICAS)

[Este formato debe ser diligenciado por las personas jurídicas nacionales].

[Cuando la persona jurídica no esté exonerada en el pago al sistema de aportes parafiscales, deberá incluir el siguiente texto y ajustar el formato en lo correspondiente:]

Lugar y fecha

Doctora

**SANDRA ORTEGA SIERRA**

Rectora Universidad Francisco de Paula Santander  
Avenida Gran Colombia No. 12E-96 B. Colsag  
Cúcuta.

**PROCESO DE CONTRATACIÓN No.:** *[Insertar información]*

**Objeto:** *[Insertar información]*

[Incluir el nombre del representante legal de la persona jurídica] identificado con [Incluir el número de identificación] en mi condición de Representante Legal de [Incluir la Razón social de la persona jurídica] identificada con NIT [Incluir el NIT], bajo la gravedad de juramento, certifico el pago de los aportes de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje, y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción (*artículo 65 Ley 1819 de 2016 y artículo 3 Decreto 1047 de 1983*) pagados por la compañía durante los últimos seis (6) meses contados a partir de la fecha de cierre del presente procedimiento de selección. Lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

[Incluir el nombre del revisor fiscal, según corresponda] identificado con [Incluir el número de identificación], y con Tarjeta Profesional No. [Incluir Número de tarjea profesional] de la Junta Central de Contadores de Colombia, en mi condición de Revisor Fiscal de [Incluir la Razón social de la persona jurídica] identificada con NIT [Incluir el NIT], debidamente inscrito en la Cámara de Comercio de \_\_\_\_\_, luego de examinar de acuerdo con las normas de auditoría generalmente aceptadas en Colombia, los estados financieros de la compañía, bajo la gravedad de juramento, certifico el pago de los aportes de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje, y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción (*artículo 65 Ley 1819 de 2016 y artículo 3 Decreto 1047 de 1983*) pagados por la compañía durante los últimos seis (6) meses contados a partir de la fecha de cierre del presente procedimiento de selección. Lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

[En el evento en que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución como se indica a continuación:]

[Incluir el nombre del representante legal de la persona jurídica] identificado con [Incluir el número de identificación] en mi condición de Representante Legal de [Incluir la Razón social de la persona jurídica] identificada con NIT [Incluir el NIT], bajo la gravedad de juramento, certifico el pago de los aportes de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar,



al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje, y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción (*artículo 65 Ley 1819 de 2016 y artículo 3 Decreto 1047 de 1983*) pagados por la compañía a partir de [fecha de constitución]. Lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

[Incluir el nombre del revisor fiscal, según corresponda] identificado con [Incluir el número de identificación], y con Tarjeta Profesional No. [Incluir Numero de tarjea profesional] de la Junta Central de Contadores de Colombia, en mi condición de Revisor Fiscal de [Incluir la Razón social de la persona jurídica] identificada con NIT [Incluir el NIT], debidamente inscrito en la Cámara de Comercio de \_\_\_\_\_, luego de examinar de acuerdo con las normas de auditoría generalmente aceptadas en Colombia, los estados financieros de la compañía, bajo la gravedad de juramento, certifico el pago de los aportes de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje, y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción (*artículo 65 Ley 1819 de 2016 y artículo 3 Decreto 1047 de 1983*) pagados por la compañía a partir de [fecha de constitución]. Lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

[En caso de presentar acuerdo de pago con alguna de las entidades anteriormente mencionadas, se deberá precisar el valor y el plazo previsto para el acuerdo de pago, con indicación del cumplimiento de esta obligación, caso en el cual deberá anexar copia del acuerdo de pago correspondiente y el comprobante de pago soporte del mes anterior al cierre del procedimiento de contratación]

[Cuando la persona jurídica esté exonerada de aportes parafiscales de acuerdo con el artículo 114-1 del Estatuto Tributario modificado por el artículo 65 de la Ley 1918 de 2016, deberá incluir el siguiente texto y ajustar el formato en lo correspondiente]:

Conforme el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016, bajo la gravedad de juramento, manifiesto que me encuentro exonerado del pago de los aportes parafiscales a favor del Servicio Nacional del Aprendizaje (SENA), del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y las cotizaciones al Régimen Contributivo de Salud, las sociedades y personas jurídicas y asimiladas contribuyentes declarantes del impuesto sobre la renta y complementarios, correspondientes a los trabajadores que devenguen, individualmente considerados, menos de diez (10) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

[Cuando la persona jurídica no haya tenido personal a cargo dentro de los seis (6) meses anteriores a la presentación de la propuesta deberá manifestarlo de la siguiente manera:]

[Incluir el nombre del representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda] identificado con [Incluir el número de identificación], en mi condición de [Indicar si actúa como Representante Legal o revisor fiscal] de [Incluir la Razón social de la persona jurídica] identificada con NIT [Incluir el NIT], bajo la gravedad de juramento, manifiesto que dentro de los seis (6) meses anteriores a la fecha de firma del Contrato no tuve personal a cargo y por ende no estoy obligado a efectuar el pago de aportes legales y seguridad social.

En constancia, se firma en \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ 20\_\_.

\_\_\_\_\_  
[Nombre y firma del representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda]

**FORMATO No. 6**  
**PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES**  
**ARTICULO 9 LEY 828 DE 2003**  
**(PERSONAS NATURALES)**

[Este formato debe ser diligenciado por las personas naturales y ajustar el formato en lo correspondiente:]

Lugar y fecha

Doctora

**SANDRA ORTEGA SIERRA**

Rectora Universidad Francisco de Paula Santander

Avenida Gran Colombia No. 12E-96 B. Colsag

Cúcuta.

**PROCESO DE CONTRATACIÓN No.:** *[Insertar información]*

**Objeto:** *[Insertar información]*

Yo \_\_\_\_\_ identificado (a) con C.C \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, de acuerdo con lo señalado en el artículo 9 de la Ley 828 de 2003, DECLARO BAJO LA GRAVEDAD DE JURAMENTO, y con sujeción a las sanciones que para tal efecto establece el Código Penal en su artículo 442, que he efectuado el pago por concepto de mis aportes y/o el de mis empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción (*artículo 65 Ley 1819 de 2016 y artículo 3 Decreto 1047 de 1983*) durante los últimos seis (6) meses contados a partir de la fecha de cierre del presente proceso de selección.

[En caso de presentar acuerdo de pago con las entidades recaudadoras respecto de alguna de las obligaciones mencionadas deberá manifestar que existe el acuerdo y que se encuentra al día en el cumplimiento de este. En este evento el oferente deberá anexar copia del acuerdo de pago correspondiente y el comprobante de pago soporte del mes anterior al cierre del proceso de selección]

En virtud de lo señalado en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016, (Marcar con X) manifiesto que como persona natural empleadora me encuentro exonerada de la obligación de pago de los aportes parafiscales al SENA, al ICBF y al Sistema de Seguridad Social en Salud por los empleados que devenguen menos de diez (10) salarios mínimos legales mensuales vigentes. Lo anterior no aplicará para personas naturales que empleen menos de dos trabajadores, los cuales seguirán obligados a efectuar los aportes de que trata este inciso.

\_\_\_\_\_ Bajo la gravedad de juramento manifiesto (persona natural o jurídica) que dentro de los 6 meses anteriores a la fecha de firma del Contrato no tuve personal a cargo y por ende no estoy obligado a efectuar el pago de aportes legales y seguridad social.

En constancia, se firma en \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ 20\_\_.

\_\_\_\_\_  
[Nombre y firma del Proponente Persona Natural]

**FORMATO 7A – PARTICIPACIÓN MAYORITARIA DE MUJERES CABEZA DE FAMILIA Y/O MUJERES VÍCTIMA DE VIOLENCIA INTRAFAMILIAR (PERSONA JURÍDICA)**

[Este formato se diligencia por el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, de la persona jurídica en el que mayoritariamente participen mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctima de violencia intrafamiliar. En el evento que la oferta la presente una entidad privada sin ánimo de lucro, ya sea fundación, corporación o asociación, se ajustará el formato en lo pertinente. La información aquí vertida contiene datos sensibles, los cuales están sujetos a reserva legal y, por tanto, no podrán publicarse en el SECOP II para su conocimiento]

Doctora

**SANDRA ORTEGA SIERRA**

Rectora Universidad Francisco de Paula Santander

Avenida Gran Colombia No. 12E-96 B. Colsag

Cúcuta.

**REFERENCIA:** Proceso de Contratación [Incluir número del Proceso de Contratación]

[Incluir el nombre del representante legal de la persona jurídica o del revisor fiscal, según corresponda] identificado con [Incluir el número de identificación], en mi condición de [Indicar si actúa como representante legal o revisor fiscal] de [Incluir la razón social de la persona jurídica] identificada con el NIT [Incluir el NIT], certifico bajo la gravedad de juramento que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctima de violencia intrafamiliar. Esta información está soportada de acuerdo con los libros de comercio de la sociedad, los cuales gozan de reserva legal en los términos del artículo 61 del Código de Comercio.

En el siguiente cuadro señalo las mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctima de violencia intrafamiliar que participan mayoritariamente en la persona jurídica, junto con su respectivo porcentaje de participación:

Identificación de las mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctima de violencia intrafamiliar que participan en la persona jurídica (Incluir nombre y documento de identidad)	Número de cuotas sociales, acciones que poseen o el alcance o condición de su participación en el caso de las personas jurídicas sin ánimo de lucro

Sin perjuicio de lo anterior, para probar la condición de cada una de las mujeres que participan en la sociedad, aporto los documentos de cada una de ellas, de acuerdo con los incisos 1, 2 y 3 del subnumeral 2 del numeral 4.7 del pliego de condiciones.

En constancia, se firma en \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del 20\_\_\_\_

[Nombre y firma del representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda]

**FORMATO 7B – VINCULACIÓN DE PERSONAS EN CONDICIÓN DE DISCAPACIDAD**

[Este formato se diligencia por el proponente persona natural o el representante legal o el revisor fiscal de la persona jurídica según corresponda]

Doctora  
**SANDRA ORTEGA SIERRA**  
Rectora Universidad Francisco de Paula Santander  
Avenida Gran Colombia No. 12E-96 B. Colsag  
Cúcuta.

**REFERENCIA:** Proceso de Contratación [Incluir número del Proceso de Contratación]

[Incluir el nombre de la persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda] identificado con [Incluir el número de identificación], en mi condición de [Indicar si actúa como, persona natural (nombre propio), representante legal o revisor fiscal] de [Incluir la razón social de la persona jurídica (si aplica)] [identificada con el NIT (si aplica) \_\_\_\_\_], certifico que tengo vinculado en la planta de personal un mínimo del diez por ciento (10 %) de empleados en las condiciones de discapacidad enunciadas en la Ley 361 de 1997, contratados [con una anterioridad no inferior a un año o desde la constitución de la sociedad -si aplica- (para sociedades con menos de un año de constitución)], para lo cual adjunto el certificado expedido por el Ministerio del Trabajo.

Para acreditar el tiempo de vinculación de que tratan los incisos 1 y 2 subnumeral 3 del numeral 4.7 del pliego de condiciones, allego el certificado de aportes al Sistema de Seguridad Social del último año, en el que se demuestran los pagos realizados por el empleador.

De igual manera me comprometo en caso de resultar adjudicatario del Proceso de Contratación, a mantener vinculados a los empleados en condiciones de discapacidad por un lapso igual al del plazo de ejecución del contrato.

En constancia, se firma en \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del 20\_\_\_\_.

---

[Nombre y firma de la persona natural]

---

[Nombre y firma del representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda]

**FORMATO 7C – VINCULACIÓN DE PERSONAS NO BENEFICIARIAS DE LA PENSIÓN DE VEJEZ, FAMILIAR O SOBREVIVENCIA (EMPLEADOR – PROPONENTE)**

[Este formato lo diligencia la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal de la persona jurídica que tenga dentro de su personal trabajadores mayores de edad vinculados en la planta de personal que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido la edad de pensión.]

Doctora

**SANDRA ORTEGA SIERRA**

Rectora Universidad Francisco de Paula Santander

Avenida Gran Colombia No. 12E-96 B. Colsag

Cúcuta.

**REFERENCIA:** Proceso de Contratación [Incluir número del Proceso de Contratación]

[Incluir el nombre de la persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda] identificado con [Incluir el número de identificación], en mi condición de [Indicar si actúa como persona natural (nombre propio) representante legal o revisor fiscal] de [Incluir la razón social de la persona jurídica (si aplica)] [identificada con el NIT (si aplica) \_\_\_\_\_], certifico que el número total de trabajadores personas mayores de edad vinculados en la planta del personal que no son beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la ley es el que se relaciona a continuación:

<b>Número total de trabajadores vinculados a la planta de personal</b>	<b>Número de personas mayores no beneficiarias a la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de pensión</b>

[El Proponente persona natural o jurídica incorporará una de las siguientes dos (2) opciones para manifestar el tiempo de vinculación de las personas anteriormente descritas, que cumplen las condiciones definidas en el numeral 4 del artículo 35 de la Ley 2069 de 2020].

**[Opción 1.** Esta opción la incorporará el Proponente persona natural o el Proponente persona jurídica cuya constitución sea igual o mayor a un (1) año]

Asimismo, manifiesto que las personas mayores no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que han cumplido el requisito de edad de pensión, han estado vinculadas a la planta de personal con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del Proceso de Contratación.

Para acreditar el tiempo de vinculación en la planta referida de que trata el inciso anterior, allego el certificado de aportes al Sistema de Seguridad Social del último año, en el que se demuestran los pagos realizados por el empleador.

**[Opción 2.** Esta opción la incorporará el Proponente persona jurídica cuya constitución sea inferior a un (1) año]

~~Asimismo, manifiesto que las personas mayores no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que han cumplido el requisito de edad de pensión, han estado vinculadas a la planta de personal desde el momento de la constitución de la persona jurídica.~~

Para acreditar el tiempo de vinculación en la planta referida de que trata el inciso anterior, allego el certificado de aportes al Sistema de Seguridad Social del tiempo de constitución de la persona jurídica, en el que se demuestre los pagos realizados por el empleador.

En constancia, se firma en \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del 20\_\_\_\_.

---

[Nombre y firma de la persona natural]

---

[Nombre y firma del representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda]



**FORMATO 7C – VINCULACIÓN DE PERSONAS NO BENEFICIARIAS DE LA PENSIÓN DE VEJEZ, FAMILIAR O SOBREVIVENCIA (TRABAJADOR)**

[Este formato lo diligencia el trabajador vinculado en la planta de personal del Proponente que presenta la oferta, que no sea beneficiario de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que haya cumplido la edad de pensión]

Doctora

**SANDRA ORTEGA SIERRA**

Rectora Universidad Francisco de Paula Santander

Avenida Gran Colombia No. 12E-96 B. Colsag

Cúcuta.

**REFERENCIA:** Proceso de Contratación [Incluir número del Proceso de Contratación]

[Incluir el nombre del trabajador vinculado en la planta de personal de la persona natural o de la persona jurídica] identificado con [Incluir el número de identificación], en mi condición de trabajador vinculado a [Indicar el nombre de la persona jurídica o persona natural], [identificada con NIT o CC \_\_\_\_\_], certifico bajo la gravedad del juramento que no soy beneficiario de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y ya cumplí la edad de pensión.

Asimismo, manifiesto me encuentro vinculado en la planta de personal [indicar si se trata de la persona natural o de la persona jurídica] con una anterioridad [Indicar si el tiempo de vinculación es igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del Proceso de Contratación o desde el momento de la constitución de la persona jurídica en los casos que esta tenga menos de (1) año de constitución].

Adjunto a esta certificación aporto mi documento de identificación, de acuerdo con el inciso 3 del subnumeral 4 del numeral 4.7. del pliego de condiciones.

En constancia, se firma en \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del 20\_\_.

---

[Nombre y firma del trabajador vinculado a la persona natural o jurídica]





**FORMATO 7D – VINCULACIÓN DE POBLACIÓN INDÍGENA, NEGRA, AFROCOLOMBIANA, RAIZAL, PALENQUERA, RROM O GITANA**

[La información de este formato contiene datos sensibles los cuales están sujetos a reserva legal y por tanto no podrán publicarse en el SECOP II para su conocimiento]

Doctora

**SANDRA ORTEGA SIERRA**

Rectora Universidad Francisco de Paula Santander  
Avenida Gran Colombia No. 12E-96 B. Colsag  
Cúcuta.

**REFERENCIA:** Proceso de Contratación [Incluir número del Proceso de Contratación]

[Incluir el nombre del Proponente persona natural o del representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda] identificado con [Incluir el número de identificación], en mi condición de [Indicar si actúa como persona natural (nombre propio), representante legal o revisor fiscal] de [Incluir la razón social de la persona jurídica (si aplica)], [identificada con el NIT (si aplica)], certifico bajo la gravedad del juramento que:

- i) El número total de trabajadores vinculados a la nómina corresponden a [Diligenciar el número de trabajadores vinculados a la nómina]
- ii) En la nómina están vinculadas las siguientes personas: [Indicar a continuación el nombre y número de cédula de las personas que se encuentran vinculadas al Proponente y respecto de las cuales se aportan las pruebas correspondientes para acreditar la pertenencia a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana]

Nombre completo	Número de identificación

- iii) Así mismo declaramos que las personas señaladas anteriormente se encuentran vinculadas con una antigüedad igual o mayor a un año contado a partir de la fecha del cierre del presente Proceso de Contratación. [Para los casos de personas jurídicas constituidas con menos de un año, se tendrá que indicar que las personas señaladas se encuentran vinculadas desde el momento de constitución de esta].

Sin perjuicio de lo anterior, para probar la pertenencia a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas, aporto la certificación expedida por el Ministerio del Interior, de acuerdo con los incisos 3 del subnumeral 5 del numeral 4.7 del pliego de condiciones.

En constancia, se firma en \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del 20\_\_\_\_

[Nombre y firma de la persona natural]

Nombre y firma del representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda]



## FORMATO 7E – PARTICIPACIÓN MAYORITARIA DE PERSONAS EN PROCESO DE REINCORPORACIÓN Y/O REINTEGRACIÓN (PERSONAS JURÍDICAS)

Este formato se diligencia por el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, de la persona jurídica en el que mayoritariamente participan personas en proceso de reintegración o reincorporación. La información de este formato contiene datos sensibles los cuales están sujetos a reserva legal y, por tanto, no podrán publicarse en el SECOP II para su conocimiento]

Doctora

**SANDRA ORTEGA SIERRA**

Rectora Universidad Francisco de Paula Santander

Avenida Gran Colombia No. 12E-96 B. Colsag

Cúcuta.

**REFERENCIA:** Proceso de Contratación [Incluir número del Proceso de Contratación]

[Incluir el nombre del representante legal de la persona jurídica y el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo] identificado con [Incluir el número de identificación], en mi condición de [Indicar si actúa como representante legal o revisor fiscal o ambos] de [Incluir la razón social de la persona jurídica], [identificada con el NIT \_\_\_\_\_], certifico bajo gravedad del juramento que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por personas en proceso reincorporación y/o reintegración. Esta información está soportada de acuerdo con los respectivos certificados de la Oficina del Alto Comisionado para la Paz, del Comité Operativo para la Dejación de Armas, de la Agencia para la Reintegración y la Normalización y el documento de identificación de cada una de dichas personas.

En el siguiente cuadro señalo las personas en proceso de reincorporación o reintegración que participan mayoritariamente en la persona jurídica, junto con su respectivo porcentaje de participación:

Identificación de las personas en proceso de reincorporación o reintegración (Incluir nombre y documento de identidad)	Número de cuotas sociales, acciones que poseen o el alcance o condición de su participación en el caso de las personas jurídicas sin ánimo de lucro

Adjunto a esta certificación apporto los documentos de identificación de las personas en proceso de reincorporación o reintegración, de acuerdo con los incisos 1 y 2 del subnumeral 6 del numeral 4.7. del pliego de condiciones.

En constancia, se firma en \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del 20\_\_\_\_.

[Nombre y firma del representante legal de la persona jurídica o revisor fiscal]



## **FORMATO 7F – PARTICIPACIÓN MAYORITARIA DE MUJERES CABEZA DE FAMILIA Y/O PERSONAS EN PROCESO DE REINCORPORACIÓN Y/O REINTEGRACIÓN (PERSONAS JURÍDICAS)**

[Este formato se diligencia por el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda en el que mayoritariamente participen madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reintegración o reincorporación. En el evento en el que participen personas en proceso de reintegración o reincorporación, teniendo en cuenta que la información de este formato contiene datos sensibles la cual está sujeta a reserva legal, no se podrá publicar en el SECOP II para su conocimiento]

Doctora

**SANDRA ORTEGA SIERRA**

Rectora Universidad Francisco de Paula Santander  
Avenida Gran Colombia No. 12E-96 B. Colsag  
Cúcuta.

**REFERENCIA:** Proceso de Contratación [Incluir número del Proceso de Contratación]

[Incluir el nombre del representante legal de la persona jurídica o del revisor fiscal, según corresponda] identificado con [Incluir el número de identificación], en mi condición de [Indicar si actúa como representante legal o revisor fiscal] de [Incluir la razón social de la persona jurídica], [identificada con el NIT \_\_\_\_\_], certifico bajo la gravedad del juramento que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reintegración o reincorporación.

En el siguiente cuadro señalo las madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración que participan mayoritariamente en la persona jurídica, junto con su respectivo porcentaje de participación:

<b>Identificación de las madres cabeza de familia o personas en proceso de reincorporación o reintegración (Incluir nombre y documento de identidad)</b>	<b>Número de cuotas sociales, acciones que poseen o el alcance o condición de su participación en el caso de las personas jurídicas sin ánimo de lucro</b>

De igual manera acredito que la condición de madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, se soporta de acuerdo con lo previsto en el inciso 1 del subnumeral 2 y/o el inciso 1 del subnumeral 6 del numeral 4.7 del pliego de condiciones, para lo cual adjunto los documentos correspondientes.

En constancia, se firma en \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del 20\_\_.

\_\_\_\_\_  
[Nombre y firma del representante legal de la persona jurídica o revisor fiscal]



## FORMATO 7G – PAGOS REALIZADOS A MIPYMES, COOPERATIVAS O ASOCIACIONES MUTUALES

Doctora

**SANDRA ORTEGA SIERRA**

Rectora Universidad Francisco de Paula Santander

Avenida Gran Colombia No. 12E-96 B. Colsag

Cúcuta.

**REFERENCIA:** Proceso de Contratación [Incluir número del Proceso de Contratación]

[Incluir el nombre del Proponente persona natural y contador público, o el representante legal y revisor fiscal para las empresas obligadas por ley, o del representante legal y contador público, según corresponda] identificados con [Incluir el número de identificación], en nuestra condición de [Indicar si actúa como persona natural (nombre propio), representante legal o revisor fiscal] de [Incluir la razón social de la persona jurídica (si aplica)], [identificada con el NIT (si aplica) \_\_\_\_\_], declaramos bajo la gravedad del juramento que, de acuerdo con nuestros estados financieros o información contable con corte al 31 de diciembre del año anterior, por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) del total de pagos fueron realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, realizados durante el año anterior.

En constancia, se firma en \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del 20\_\_.

[En el evento que sea un Proponente persona natural quien presente la oferta, incluir las firmas de la siguiente manera:]

\_\_\_\_\_  
[Nombre y firma del Proponente o integrante persona natural y contador público]

[En el evento que sea un Proponente persona jurídica quien presente la oferta, incluir las firmas de la siguiente manera:]

\_\_\_\_\_  
[Nombre y firma del representante legal y revisor fiscal para las empresas obligadas por ley o del representante legal y contador público, según corresponda]



## FORMATO 7H – ACREDITACIÓN MIPYME

Doctora

**SANDRA ORTEGA SIERRA**

Rectora Universidad Francisco de Paula Santander  
Avenida Gran Colombia No. 12E-96 B. Colsag  
Cúcuta.

**REFERENCIA:** Proceso de Contratación [Incluir número del Proceso de Contratación]

[Incluir el nombre o integrante persona natural y contador público o del representante legal de la persona jurídica y el revisor fiscal para las personas obligadas por ley o del representante legal y contador público, según corresponda,] identificados con [Incluir el número de identificación], actuando en representación de [Indicar nombre del Proponente] declaramos bajo la gravedad del juramento que la [indicar si es empresa o sociedad] se encuentra clasificada como: [Indicar si es micro, pequeña y mediana empresa] de acuerdo con los criterios definidos por las normas legales vigentes.

En constancia, se firma en \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del 20\_\_.

[En el evento que sea un Proponente persona natural quien presente la oferta, incluir las firmas de la siguiente manera:]

\_\_\_\_\_  
[Nombre y firma del Proponente o integrante persona natural y contador público]

[En el evento que sea un Proponente persona jurídica quien presente la oferta, incluir las firmas de la siguiente manera:]

\_\_\_\_\_  
[Nombre y firma del representante legal y revisor fiscal para las empresas obligadas por ley o del representante legal y contador público, según corresponda]



## FORMATO 8 — AUTORIZACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES

[El presente Formato lo diligenciará toda persona (Proponente, socia o trabajador) que al momento de presentar su oferta contenga datos sensibles, para que la Entidad Estatal contratante garantice el tratamiento adecuado a estos datos]

Doctora

**SANDRA ORTEGA SIERRA**

Rectora Universidad Francisco de Paula Santander  
Avenida Gran Colombia No. 12E-96 B. Colsag  
Cúcuta.

**REFERENCIA:** Proceso de Contratación [Incluir número del Proceso de Contratación]

Cumpliendo la Ley 1581 de 2012 “Por el cual se dictan disposiciones para la protección de datos personales” y conforme al Decreto 1377 de 2013, con la firma de este documento manifiesto que he sido informado por [Incluir el nombre de la Entidad] de lo siguiente:

- 1) La [Incluir el nombre de la Entidad Estatal] actuará como responsable del tratamiento de datos personales de los cuales soy titular y que conjunta o separadamente podrá recolectar, almacenar y usarlos para hacer efectivo el factor de desempate previsto en el numeral 4.7, subnumerales 2, 5, y 6 del Pliego de Condiciones, relacionados con la acreditación de ser víctima de violencia intrafamiliar, persona perteneciente a la población indígena, negra, afrocolombiana raizal, palenquera, Rrom, o gitanas, o persona en proceso de reintegración o reincorporación.

Finalidad	Autoriza	
	SÍ	NO
Hacer efectivo el factor de desempate para la acreditación de una mujer víctima de violencia intrafamiliar, persona perteneciente a la población indígena, negra, afrocolombiana raizal, palenquera, Rrom, o gitanas, o persona en proceso de reintegración o reincorporación.		

- 2) Entiendo que son datos sensibles aquellos que afectan la intimidad del titular o cuyo uso indebido puede generar discriminación, tales como aquellos que revelen el origen racial o étnico, la orientación política, las convicciones religiosas o filosóficas, la pertenencia a sindicatos, organizaciones sociales, de derechos humanos o que promueva intereses de cualquier partido político o que garanticen los derechos y garantías de partidos políticos de oposición así como los datos relativos con la salud, la vida sexual y los datos biométricos.
- 3) Manifiesto que me informaron que los datos sensibles que se recolectarán serán utilizados para hacer efectivo el criterio de desempate previsto en el numeral 4.7, subnumerales 2, 5, y 6 del Pliego de Condiciones, relacionados con la acreditación de ser víctima de violencia intrafamiliar, integrante de la población indígena, negra, afrocolombiana raizal, palenquera, Rrom, o gitanas, o persona en proceso de reintegración o reincorporación.



## Derechos del titular

Sus derechos como titular de los datos son los previstos en la Constitución y en la Ley 1581 de 2012, especialmente los siguientes:

- a) Acceder en forma gratuita a los datos proporcionados que hayan sido objeto de tratamiento.
- b) Solicitar la actualización y rectificación de su información frente a los datos parciales, inexactos, incompletos.
- c) Solicitar prueba de la autorización otorgada.
- d) Presentar ante la Superintendencia de Industria y Comercio quejas por infracciones a lo dispuesto en la normatividad vigente.
- e) Revocar la autorización y/o solicitar la supresión del dato, a menos que exista un deber legal o contractual que haga imperativo conservar la información.
- f) Abstenerse de responder las preguntas sobre datos sensibles o sobre datos de las niñas y niños y adolescentes.

Estos derechos los podré ejercer mediante los canales o medios dispuestos por [Incluir nombre de la Entidad] para la atención al público, la línea de atención nacional [incluir número de atención de la Entidad], el correo electrónico [incluir el correo electrónico] y las oficinas de atención al cliente a nivel nacional, cuya información puedo consultar en [incluir página web de la Entidad], disponibles de [lunes a viernes de 8:00 am a 6:00 p.m.].

Por todo lo anterior, he otorgado mi consentimiento a [Incluir nombre de la Entidad] para que trate mi información personal de acuerdo con la Política de Tratamiento de Datos Personales dispuesta en [Incluir el link en donde se encuentra la Política de Tratamiento de Datos Personales] y que me dio a conocer antes de recolectarlos.

Manifiesto que la presente autorización me fue solicitada y puesta de presente antes de entregar mis datos y que la suscribo de forma libre y voluntaria una vez leída en su totalidad.

**Nombre:** [Incluir nombre del titular de la autorización datos sensibles para la autorización de datos]

**Firma:** [Incluir firma del titular]

**Identificación:** [Incluir número de identificación del titular de datos sensibles]

**Fecha:** [Fecha en que se puso de presente la autorización y entregó sus datos]



## FORMATO 9A – ACREDITACIÓN DE EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES (PERSONA JURÍDICA)

[Este Formato debe diligenciarse por los Proponentes personas jurídicas que acrediten la condición de emprendimientos y empresas de mujeres.]

Doctora

**SANDRA ORTEGA SIERRA**

Rectora Universidad Francisco de Paula Santander  
Avenida Gran Colombia No. 12E-96 B. Colsag  
Cúcuta.

**REFERENCIA:** Proceso de Contratación [Incluir número del Proceso de Contratación]

[Incluir el nombre del representante legal de la persona jurídica y del revisor fiscal, cuando este último exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador] identificados con [Incluir los números de identificación], en nuestra condición de representante legal [y revisor fiscal, en caso de estar obligado según los requerimientos de ley, o el contador] de [Incluir la razón social de la persona jurídica] identificada con el NIT [Incluir el NIT], en adelante el Proponente, acreditamos la condición de ser emprendimiento y empresa de mujer en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015.

[El Proponente escogerá una de las siguientes dos (2) opciones para acreditar la condición de emprendimiento y empresa de mujer:]

**[Opción 1.** Incorporar si la participación accionaria de la persona jurídica en su mayoría son mujeres y los derechos de propiedad han pertenecido a éstas durante el último año.]

Manifestamos bajo la gravedad del juramento que más del cincuenta por ciento (50 %) de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica pertenecen a mujeres y los derechos de propiedad han pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Contratación. En el siguiente cuadro señalamos la identificación de las mujeres en la persona jurídica y la distribución de los derechos en la sociedad durante el último año:

Nombre completo y número de identificación de la (s) mujeres (s) que tienen o tuvieron participación durante el último año en la persona jurídica	Número de acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica, o el alcance o condición de su participación en el caso de las personas jurídicas sin ánimo de lucro

De igual manera, manifestamos bajo la gravedad del juramento que más del cincuenta por ciento (50 %) de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica ha pertenecido a mujeres, y dicha participación mayoritaria se ha mantenido a partir de: [Indicar la fecha (día/mes/año) desde que se cumple con dicha condición].



**[Opción 2. Incorporar si por lo menos el cincuenta por ciento (50 %) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica son ejercidos por mujeres y estas han estado vinculadas laboralmente durante al menos el último año.]**

En el siguiente cuadro señalamos de forma detallada la denominación de los cargos directivos que existen dentro de la persona jurídica, la identificación de las personas que ocuparon o ejercen los cargos del nivel directivo del Proponente y el tiempo de vinculación:

Denominación del cargo directivo dentro de la empresa	Nombre completo y número de identificación de la (s) persona (s) que ocuparon / ejercen el cargo durante el último año en la persona jurídica	Tiempo de vinculación de la (s) persona(s) que ejerció / ejerce el cargo del nivel directivo
[Indique la denominación del cargo directivo, a modo de ejemplo: Gerente general, director ejecutivo]	[Indique el nombre completo y el número de identificación de las personas que ocuparon / ejercen el cargo en el último año]	[Indique el tiempo de vinculación de la persona que ejerció/ejerce el cargo en el nivel directivo]
	[Indique el nombre completo y el número de identificación de las personas que ocuparon / ejercen el cargo en el último año]	[Indique el tiempo de vinculación de la persona que ejerció/ejerce el cargo en el nivel directivo]
	[Indique el nombre completo y el número de identificación de las personas que ocuparon / ejercen el cargo en el último año]	[Indique el tiempo de vinculación de la persona que ejerció/ejerce el cargo en el nivel directivo]
	[Indique el nombre completo y el número de identificación de las personas que ocuparon / ejercen el cargo en el último año]	[Indique el tiempo de vinculación de la persona que ejerció/ejerce el cargo en el nivel directivo]
[Indique la denominación del cargo directivo, a modo de ejemplo: Gerente/ Director de ventas]	[Indique el nombre completo y el número de identificación de las personas que ocuparon / ejercen el cargo en el último año]	[Indique el tiempo de vinculación de la persona que ejerció/ejerce el cargo en el nivel directivo]
	[Indique el nombre completo y el número de identificación de las personas que ocuparon / ejercen el cargo en el último año]	[Indique el tiempo de vinculación de la persona que ejerció/ejerce el cargo en el nivel directivo]
	[Indique el nombre completo y el número de identificación de las personas que ocuparon / ejercen el cargo en el último año]	[Indique el tiempo de vinculación de la persona que ejerció/ejerce el cargo en el nivel directivo]
	[Indique el nombre completo y el número de identificación de las personas que ocuparon / ejercen el cargo en el último año]	[Indique el tiempo de vinculación de la persona que ejerció/ejerce el cargo en el nivel directivo]



[Indique la denominación del cargo directivo, a modo de ejemplo: Director de desarrollo tecnológico]	[Indique el nombre completo y el número de identificación de las personas que ocuparon / ejercen el cargo en el último año]	[Indique el tiempo de vinculación de la persona que ejerció/ejerce el cargo en el nivel directivo]
	[Indique el nombre completo y el número de identificación de las personas que ocuparon / ejercen el cargo en el último año]	[Indique el tiempo de vinculación de la persona que ejerció/ejerce el cargo en el nivel directivo]

Conforme a lo anterior, manifestamos bajo la gravedad del juramento que por lo menos el cincuenta por ciento (50 %) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica han sido ejercidos por mujeres y estas han estado vinculadas laboralmente a la empresa durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Contratación en el mismo cargo u otro del mismo nivel.

Para los efectos de esta certificación son empleos del nivel directivo aquellos cuyas funciones están relacionadas con la dirección de áreas misionales de la empresa y la toma de decisiones a nivel estratégico. En este sentido, son cargos del rango directivo los que dentro de la organización de la empresa implican mando o los que por su jerarquía desempeñan cargos encaminados al cumplimiento de funciones orientadas a representar al empleador.

Como soporte de esta declaración se anexa copia de (i) los respectivos documentos de identidad, (ii) los contratos de trabajo o certificación laboral con las funciones y (iii) el certificado de aportes al Sistema de Seguridad Social del último año en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador, en relación con cada una de las personas que conforman el nivel directivo del Proponente.

[Si el Proponente cumple ambas condiciones escogerá alguna de las dos (2) opciones descritas, para acreditar la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres en los términos del 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015]

En constancia, se firma en \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del 20\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
[Nombre y firma del representante legal de la persona jurídica]

\_\_\_\_\_

[Nombre y firma del contador o revisor fiscal, si está obligado a tenerlo]



## **FORMATO 9B – ACREDITACIÓN DE EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES (PERSONA NATURAL)**

[Este Formato debe diligenciarse por los Proponentes personas naturales que acredite la condición de emprendimientos y empresas de mujeres.]

Doctora

**SANDRA ORTEGA SIERRA**

Rectora Universidad Francisco de Paula Santander

Avenida Gran Colombia No. 12E-96 B. Colsag

Cúcuta.

**REFERENCIA:** Proceso de Contratación [Incluir número del Proceso de Contratación]

[Incluir el nombre de la persona natural] identificada con [Incluir el número de identificación], en mi condición de mujer, en adelante el Proponente, certifico la condición de ser emprendimiento y empresa de mujer en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015, para lo cual manifiesto bajo la gravedad del juramento que he ejercido actividades comerciales a través del establecimiento de comercio [Indicar el nombre del establecimiento de comercio], [identificado con NIT \_\_\_\_\_], durante al menos el último año anterior contado a partir de la fecha del cierre del Proceso de Contratación.

Para acreditar la anterior circunstancia aporto [copia de la cédula de ciudadanía, la cédula de extranjería o el pasaporte, según corresponda], así como la copia del registro mercantil.

En constancia, se firma en \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del 20\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
[Nombre y firma de la persona natural]



## FORMATO 9C – ACREDITACIÓN DE EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES (ASOCIACIONES Y COOPERATIVAS)

[Este Formato debe diligenciarse por los Proponentes que son asociaciones o cooperativas que acredite la condición de emprendimientos y empresas de mujeres.]

Doctora

**SANDRA ORTEGA SIERRA**

Rectora Universidad Francisco de Paula Santander

Avenida Gran Colombia No. 12E-96 B. Colsag

Cúcuta.

**REFERENCIA:** Proceso de Contratación [Incluir número del Proceso de Contratación]

[Incluir el nombre del representante legal de la asociación o cooperativa] identificado con [Incluir el número de identificación], en mi condición de representante legal de [Incluir la razón social de la asociación o cooperativa] identificado con el NIT [Incluir el NIT], en adelante el Proponente, certifico la condición de ser emprendimiento y empresa de mujer en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015, para lo cual manifiesto bajo la gravedad del juramento que más del cincuenta por ciento (50 %) de los asociados son mujeres y que la participación de estas en la [indicar si es en la asociación o cooperativa] ha permanecido durante al menos el último año anterior contado a partir de la fecha de cierre del Proceso de Contratación.

En constancia, se firma en \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del 20\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
[Nombre y firma del representante legal de la asociación o cooperativa]



## FORMATO 10 – CONFORMACIÓN DE PROPONENTE PLURAL

[El Proponente deberá diligenciar el Formato dependiendo de la forma asociativa con la que se presente (consorcio, unión temporal)]

### FORMATO 10A — DOCUMENTO DE CONFORMACIÓN DE CONSORCIO

Doctora

**SANDRA ORTEGA SIERRA**

Rectora Universidad Francisco de Paula Santander  
Avenida Gran Colombia No. 12E-96 B. Colsag  
Cúcuta.

**REFERENCIA:** Proceso de contratación No. [Incluir número del Proceso de Contratación]

Estimados señores:

Los suscritos, [nombre del representante legal del integrante 1] y [nombre del representante legal del integrante 2] debidamente autorizados para actuar en nombre y representación de [nombre o razón social del integrante 1] y [nombre o razón social del integrante 2], respectivamente, manifestamos por medio de este documento, que hemos convenido asociarnos en consorcio, para participar en el proceso de contratación y, por lo tanto, expresamos lo siguiente:

1. El consorcio está integrado por los siguientes miembros:

Nombre del integrante	Compromiso (%) <sup>(2)</sup>
[Indicar los nombres de los integrantes del consorcio]	[Indicar el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes]

- (1) El total de la columna, es decir la suma de los porcentajes de compromiso de los integrantes, debe ser igual al 100%.
2. El Consorcio se denomina CONSORCIO \_\_\_\_\_.
3. El objeto del consorcio es \_\_\_\_\_.
4. La duración del consorcio es \_\_\_\_\_.
5. La responsabilidad de los integrantes del Consorcio es solidaria en el cumplimiento de las obligaciones y de las sanciones que se deriven de la ejecución del contrato.
6. El representante del consorcio es \_\_\_\_\_ [indicar el nombre], identificado con C. C. No. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, quien está expresamente facultado para firmar, presentar la propuesta y, en caso de salir favorecidos con la adjudicación del Contrato, firmarlo y tomar todas las determinaciones que fueren necesarias respecto de su ejecución y liquidación, con amplias y suficientes facultades.



7. El representante suplente del consorcio es \_\_\_\_\_ [indicar el nombre], identificado con C. C. No. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, quien está expresamente facultado para firmar, presentar la propuesta y, en caso de salir favorecidos con la adjudicación del contrato, firmarlo y tomar todas las determinaciones que fueren necesarias respecto de su ejecución y liquidación, con amplias y suficientes facultades.
8. El Señor[a] \_\_\_\_\_ [indicar el nombre del representante legal del consorcio] acepta su nombramiento como representante legal del CONSORCIO [Nombre del Consorcio]
9. El Domicilio del consorcio es:
- Dirección de correo \_\_\_\_\_  
Dirección electrónica \_\_\_\_\_  
Teléfono \_\_\_\_\_  
Telefax \_\_\_\_\_  
Ciudad \_\_\_\_\_

En constancia, se firma en \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_ de 20\_\_.

\_\_\_\_\_  
[Nombre del proponente o representante legal de cada uno de los integrantes]

\_\_\_\_\_  
[Nombre del proponente o representante legal de cada uno de los integrantes]

\_\_\_\_\_  
[Nombre y firma del representante del consorcio]

\_\_\_\_\_  
[Nombre y firma del representante suplente del consorcio]



## FORMATO 10B — DOCUMENTO DE CONFORMACIÓN DE UNIÓN TEMPORAL

Doctora  
**SANDRA ORTEGA SIERRA**  
Rectora Universidad Francisco de Paula Santander  
Avenida Gran Colombia No. 12E-96 B. Colsag  
Cúcuta.

**REFERENCIA:** Proceso de contratación No. [Incluir número del proceso de contratación]

Estimados señores:

Los suscritos, [nombre del representante legal del integrante 1] y [nombre del representante legal del integrante 2] debidamente autorizados para actuar en nombre y representación de [nombre o razón social del integrante 1] y [nombre o razón social del integrante 2], respectivamente, manifestamos por medio de este documento que hemos convenido asociarnos en unión temporal para participar en el proceso de contratación y, por lo tanto, expresamos lo siguiente:

1. La unión temporal está integrada por los siguientes miembros, los cuales ejecutaran las actividades que se describen a continuación:

Actividades y términos en la ejecución del Contrato <sup>(1)</sup>	Compromiso (%) <sup>(2)</sup>	Nombre del integrante a cargo de la actividad
[El integrante debe describir pormenorizadamente las actividades que ejecutará en desarrollo del contrato.]	[Indicar el porcentaje de cada actividad que se compromete a ejecutar]  [En el evento que la actividad sea realizada por dos (2) o más miembros se indicará el porcentaje de compromiso en relación con cada miembro]	

- (1) La extensión de la participación se indicará en función de las actividades a ejecutar en el proyecto.
- (2) El total de la columna, es decir la suma de los porcentajes de compromiso de los integrantes, debe ser igual al 100%.

2. La unión temporal se denomina UNIÓN TEMPORAL \_\_\_\_\_.
3. El objeto de la unión temporal es \_\_\_\_\_.
4. La duración de la unión temporal es de \_\_\_\_\_.



5. La responsabilidad de los integrantes de la unión temporal es solidaria en el cumplimiento de las obligaciones que se deriven de la ejecución del contrato, pero las sanciones por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato se impondrán de acuerdo con la participación de ejecución de cada uno de los miembros de la unión temporal.
6. El representante de la unión temporal es \_\_\_\_\_ [indicar el nombre], identificado con la cédula de ciudadanía No. \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_, quien está expresamente facultado para firmar y presentar la propuesta y, en caso de salir favorecidos con la adjudicación del contrato, firmarlo y tomar todas las determinaciones que fueren necesarias respecto de su ejecución y liquidación, con amplias y suficientes facultades.
7. El representante suplente de la unión temporal es \_\_\_\_\_ [indicar el nombre], identificado con C. C. No. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, quien está expresamente facultado para firmar, presentar la propuesta y, en caso de salir favorecidos con la adjudicación del contrato, firmarlo y tomar todas las determinaciones que fueren necesarias respecto de su ejecución y liquidación, con amplias y suficientes facultades.
8. El Señor [a] \_\_\_\_\_ [indicar el nombre del representante legal de la unión temporal] acepta su nombramiento como representante legal de la UNIÓN TEMPORAL [Nombre de la unión temporal]
9. El domicilio de la unión temporal es:  
Dirección de correo \_\_\_\_\_  
Dirección electrónica \_\_\_\_\_  
Teléfono \_\_\_\_\_  
Telefax \_\_\_\_\_  
Ciudad \_\_\_\_\_

En constancia, se firma en \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_ de 20\_\_.

\_\_\_\_\_  
[Nombre del proponente o representante legal  
de cada uno de los integrantes]

\_\_\_\_\_  
[Nombre del proponente o representante legal  
de cada uno de los integrantes]

\_\_\_\_\_  
[Nombre y firma del representante de la  
temporal]

\_\_\_\_\_  
[Nombre y firma del representante la unión  
suplente de la unión temporal]



**FORMATO 11 - (CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL PARA PERSONAS  
EXTRANJERAS SIN SUCURSAL O DOMICILIO EN COLOMBIA)**

Doctora

**SANDRA ORTEGA SIERRA**

Rectora Universidad Francisco de Paula Santander

Avenida Gran Colombia No. 12E-96 B. Colsag

Cúcuta.

**REFERENCIA:** Proceso de contratación No. [Incluir número del proceso de contratación]

[La información financiera se debe presentar en pesos, utilice punto para miles y coma para decimales. Las fechas de corte serán las indicadas en el pliego de condiciones. Las sucursales de sociedad extranjera deben presentar para registro la información contable y financiera de su casa matriz]

La tasa representativa del mercado utilizada para la conversión de los Estados Financieros certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia es la siguiente: [Incluir TRM del día de expedición de los Estados Financieros]

**3.1 Balance general y estado de resultados**

Cuenta	Proponente singular	Proponente plural		
	Proponente (Valor en pesos colombianos)	Integrante N°1 (Valor en pesos colombianos)	Integrante N°2 (Valor en pesos colombianos)	Integrante N°3 (Valor en pesos colombianos)
Activo corriente				
Activo total				
Pasivo corriente				
Pasivo total				
Utilidad Operacional				
Gastos de intereses				
Fecha de corte de los estados financieros				

[Si el proponente es plural y tiene más de tres participantes debe insertar las columnas adicionales en la tabla anterior]

**3.2 Capacidad financiera**

Indique las siguientes cifras con máximo 2 decimales:



Porcentaje de participación	Proponente Singular	Proponente Plural		
		Índice del Oferente	Índice del integrante N°1	Índice del integrante N°2
Índice de liquidez				
Índice de endeudamiento				
Razón de cobertura de intereses				

[Si el proponente es plural y tiene más de tres participantes debe insertar las columnas adicionales en la tabla anterior]

### 3.3 Capacidad organizacional

Indique las siguientes cifras con máximo 2 decimales:

Porcentaje de participación	Proponente Singular	Proponente Plural		
		Índice del Oferente	Índice del participante N°1	Índice del participante N°2
Rentabilidad sobre activos				
Rentabilidad sobre el patrimonio				

[Si el oferente es plural y tiene más de tres participantes debe insertar las columnas adicionales en la tabla anterior]

Para acreditar la anterior información, adjunto [lista de documentos que prueban la capacidad financiera y organizacional], emitidos en [incluir el país de emisión]

Declaramos bajo la gravedad de juramento que la información consignada es cierta, comprometiendo nuestra responsabilidad personal y la responsabilidad institucional de las personas jurídicas que representamos.

Firma de persona natural o representante legal de persona jurídica

Nombre: [nombre]

Documento de Identidad: [número de documento de identidad]

Firma revisor fiscal o contador

Nombre: [nombre]

Documento de Identidad: [número de documento de identidad]