

## PLIEGOS DE CONDICIONES

### LICITACIÓN PRIVADA No. 35 DE 2021

**OBJETO: ADECUACIÓN CASA ADMINISTRATIVA PRINCIPAL Y CASA VIVIENTE UNO PRINCIPAL EN LA FINCA SAN PABLO DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER MUNICIPIO DE CHINACOTA DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER.**

### CRONOGRAMA

ACTIVIDAD	FECHA Y LUGAR
APERTURA PROCESO LICITACIÓN PRIVADA No. 35 DE 2021	9 de diciembre 2021 Página web UFPS: <a href="http://www.ufps.edu.co">www.ufps.edu.co</a>
INVITACIÓN	9 de diciembre 2021
PUBLICACIÓN DEL PLIEGO DE CONDICIONES	9 de diciembre 2021 Página web UFPS: <a href="http://www.ufps.edu.co">www.ufps.edu.co</a>
PLAZO PRESENTACIÓN OBSERVACIONES Y/O ACLARACIONES AL PLIEGO	Hasta las 5:00 p.m. del 10 de diciembre 2021 Correo electrónico: <a href="mailto:rectoria@ufps.edu.co">rectoria@ufps.edu.co</a>
PLAZO PARA RESOLVER OBSERVACIONES PRESENTADAS PLIEGOS	Hasta el 13 de diciembre de 2021 Página web UFPS: <a href="http://www.ufps.edu.co">www.ufps.edu.co</a>
ENTREGA DE PROPUESTAS	15 de diciembre de 2021 hasta las 11:00 a.m. Correo electrónico: <a href="mailto:secretaria_general@ufps.edu.co">secretaria_general@ufps.edu.co</a>
EVALUACIÓN DE PROPUESTAS	15 y 16 de diciembre 2021
PUBLICACIÓN RESULTADOS INFORME EVALUACIÓN PROPUESTAS	16 de diciembre 2021 Página Web UFPS: <a href="http://www.ufps.edu.co">www.ufps.edu.co</a>
PLAZO PRESENTACIÓN OBSERVACIONES RESULTADOS INFORME DE EVALUACIÓN	Hasta las 5:00 p.m. del 17 de diciembre 2021 Correo Electrónico: <a href="mailto:rectoria@ufps.edu.co">rectoria@ufps.edu.co</a>
PLAZO PARA RESOLVER OBSERVACIONES EVALUACIÓN OFERTAS	Hasta el 20 de diciembre 2021 Página web UFPS: <a href="http://www.ufps.edu.co">www.ufps.edu.co</a>
ADJUDICACIÓN Y/O DECLARATORIA DESIERTA	21 de diciembre 2021
SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO	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.

## I. INTRODUCCIÓN

La **UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER**, actuando de conformidad con los principios que regulan su actividad contractual publica el presente Pliego de Condiciones para poner en conocimiento de los convocados del contenido del mismo, a fin de participar en el proceso de contratación que adelantará bajo la modalidad de **LICITACIÓN PRIVADA**, conforme al procedimiento establecido en los Acuerdos 077 y 099 de 1997.

### A. REGULACIÓN JURÍDICA:

En virtud de la autonomía universitaria consagrada por el artículo 69 de la Constitución Política de Colombia, la Universidad como Institución Educativa de carácter oficial cuyo marco legal es la Ley 30 de 1992, cuya actividad contractual aplicable es de Régimen Especial procede adelantar el presente proceso de contratación a través de la modalidad **LICITACIÓN PRIVADA**, reglamentada en los Acuerdos No. 077 y No. 099 de 1997 respectivamente expedidos por el Consejo Superior, y lo previsto en el Manual de Contratación, y por las demás normas legales, comerciales y civiles que rigen la materia.

El presente Proceso de Contratación se encuentra identificado de la siguiente manera: **LICITACIÓN PRIVADA No. 35 de 2021**.

A partir de la fecha señalada en el cronograma, el pliego de condiciones, y demás documentos asociados al proceso de contratación podrán ser consultados en la Entidad y en la página web institucional [www.ufps2.edu.co](http://www.ufps2.edu.co). Los invitados a participar en el presente proceso de selección podrán presentar observaciones al presente documento en la oportunidad establecida para tal efecto en el cronograma.

### B. REQUISITOS Y CALIDADES PARA PARTICIPAR EN EL PROCESO DE SELECCIÓN:

#### CAPACIDAD PARA CONTRATAR:

En virtud de lo estipulado en el artículo 7 del Acuerdo 077 de septiembre 05 de 1997 - Reglamento de Contratación de la Universidad Francisco de Paula Santander, podrán celebrar contratos con la Universidad, las personas consideradas legalmente capaces conforme a las disposiciones vigentes. Las personas jurídicas nacionales o extranjeras deberán acreditar que su duración no es inferior a la del plazo del contrato y un (01) año más.

#### REQUISITOS Y CALIDADES DEL PARTICIPANTE:

Además de los requisitos de habilitación y de calificación requeridos en el presente pliego de condiciones, los Proponentes deberán tener en cuenta los siguientes requisitos para participar:

- a. Haber sido invitado a participar por la Universidad Francisco de Paula Santander dentro del presente proceso de contratación.
- b. No estar incurso en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades establecidas en el Acuerdo 077 de septiembre 05 de 1997 - Reglamento de Contratación de la Universidad Francisco de Paula Santander, descritas en el artículo No. 9 que consagra:

#### *1. Están inhabilitados para presentar propuestas y celebrar contratos con la Universidad Francisco de Paula Santander, sede Cúcuta:*

- a. *Las personas que se hallen inhabilitadas para contratar, según la constitución y las leyes.*
- b. *Quienes estando inhabilitados presentaron propuestas o celebraron los contratos de que trata el literal anterior.*
- c. *Quienes dieron lugar a la declaratoria de caducidad.*
- d. *Quienes en sentencia judicial hayan sido condenados a la pena accesoria de interdicción de derechos y funciones públicas, y quienes hayan sido sancionados disciplinariamente con destitución.*
- e. *Quienes sin justa causa se abstengan de suscribir el contrato adjudicado.*

- f. *Los servidores públicos.*
- g. *Quienes sean cónyuges o compañeros permanentes, y quienes se encuentren dentro del segundo grado de consanguinidad, o segundo de afinidad, con cualquier otra persona que formalmente haya presentado propuesta para una misma licitación o concurso.*
- h. *Las sociedades distintas de las anónimas abiertas, en las cuales el representante legal, o cualquiera de sus socios, tenga parentesco o en su segundo grado de consanguinidad, o afinidad, con el representante legal o con cualquiera de los socios de una sociedad que formalmente haya presentado propuesta para una misma licitación o concurso,*
- i. *Los socios de sociedades de personas a las cuales se haya declarado la caducidad, así como las sociedades de personas de las que formen parte con posterioridad a dicha declaratoria.*

**2. Tampoco podrán participar en licitaciones o concursos, ni celebrar contratos con la Universidad Francisco de Paula Santander sede Cúcuta:**

- a. *Quienes fueron miembros del Consejo Superior Universitario o servidores públicos de la Universidad. Esta incompatibilidad sólo comprende a quienes desempeñaron funciones en el nivel directivo y se extiende por término de un (1) año, contado a partir de la fecha del retiro.*
- b. *Las personas que tengan vínculos de parentesco hasta el segundo grado de consanguinidad, segundo de afinidad, o primero civil con los servidores públicos de nivel directivo, con los miembros del Consejo Superior Universitario, o con las personas que ejerzan el control interno o fiscal de la Universidad.*
- c. *El cónyuge, compañero o compañera del servidor público en el nivel directivo, o de un miembro del Consejo Superior Universitario, o quien ejerza funciones de Control Interno o control fiscal.*
- d. *Los miembros del Consejo Superior Universitario.*

**PARAGRAFO 1:** *Las inhabilidades a que se refieren los literales c), d), e) e i del ordinal 1, se extenderán por un término de cinco (5) años contados a partir de la fecha de la ejecutoria del auto que declaró la caducidad de la sentencia que impuso la pena o en acto que dispuso la destitución. Las previstas en los literales b) y e) del ordinal 1, se extenderán por un término de cinco (5) años contados a partir de la fecha de ocurrencia del hecho, de la participación en la licitación o concurso, o de la celebración del contrato, o de la expiración del plazo para su firma.*

**PARAGRAFO 2:** *De conformidad con lo prescrito en el Artículo 127 de la Constitución Política, ningún funcionario de la Planta de la Universidad Francisco de Paula Santander, sede Cúcuta, podrá celebrar por sí o por interpuesta persona, o en representación del otro, contrato alguno con la institución.*

**PARAGRAFO 3:** *En todo contrato, así sea causado o sin formalidades plenas, el contratista deberá afirmar bajo juramento, el cual se entiende prestado con la firma del mismo, que no se encuentra incurso en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades señaladas en el presente Reglamento, la Constitución o la Ley.*

## II. ASPECTOS GENERALES

### A. COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN

Los proponentes deben suscribir el Compromiso Anticorrupción contenido en el Anexo 1 en el cual manifiestan su apoyo irrestricto a los esfuerzos del Estado Colombiano contra la corrupción adjuntarlo en la Oferta. 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 del mismo, sin perjuicio de que tal incumplimiento tenga consecuencias adicionales.

## **B. 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 proponentes.

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

Ante las directrices impartidas por el Gobierno Nacional y el Ministerio de Salud y Protección Social, se hace necesario tomar por parte de la Universidad algunas medidas en materia de contratación estatal, con la finalidad de prevenir la propagación de la pandemia, mediante el distanciamiento social, acudiendo al uso de herramientas electrónicas o virtuales, de manera que se evite el contacto entre los participantes en los procesos de contratación, pero sin afectar la publicidad y la transparencia en el mismo. En virtud de lo anteriormente expuesto, las comunicaciones y observaciones en el marco del presente proceso de contratación deben hacerse por medio electrónico al correo electrónico: [rectoria@ufps.edu.co](mailto:rectoria@ufps.edu.co).

La solicitud debe contener: (a) el número del presente proceso de contratación; (b) los datos del remitente que incluyen nombre, dirección física, dirección electrónica y teléfono; (c) identificación de los anexos presentados con la comunicación, de ser el caso; (d) enviarse dentro del plazo establecido en el cronograma del presente proceso. Las comunicaciones y solicitudes enviadas a la Universidad Francisco de Paula Santander por canales distintos a los mencionados no serán tenidas en cuenta por la entidad.

Las reglas aplicables a la presentación de las ofertas están señaladas en el presente documento.

## **D. 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 otorgados en castellano. La oferta y sus anexos deben ser presentados en castellano. Los documentos con los cuales los proponentes acrediten los requisitos habilitantes que estén en una lengua extranjera, deben ser traducidos al castellano y presentarse junto con su original otorgado en lengua extranjera. Para firmar el contrato, el proponente que resulte adjudicatario debe presentar la traducción oficial al castellano de los documentos presentados por escrito en idioma extranjero, la cual deberá ser oficial en los términos del artículo 251 del Código General del Proceso (Ley 1564 de 2012), cumpliendo el trámite de apostilla o consularización.

## **E. LEGALIZACIÓN DE DOCUMENTOS OTORGADOS EN EL EXTERIOR**

Los proponentes deben entregar con su oferta los documentos otorgados en el exterior sin que sea necesaria su legalización. Para firmar el contrato, el proponente que resulte adjudicatario debe presentar los documentos otorgados en el extranjero, legalizados de acuerdo con lo previsto en el artículo 251 del Código General del Proceso.

## **F. CONVERSIÓN DE MONEDAS**

Los proponentes deben presentar sus estados financieros en la moneda legal del país en el cual fueron emitidos y adicionalmente en pesos colombianos. Si está expresado originalmente en una moneda diferente a dólares de los Estados Unidos de Norte América, debe convertirse a esta moneda utilizando para ello el valor correspondiente teniendo en cuenta que el concepto de “conversión” implica transformar, re expresar o trasladar los estados contables elaborados originalmente en una moneda “extranjera”, en otra moneda y al “peso colombiano”; Los estados financieros no deben ajustarse para reconocer el efecto de la inflación.

Los activos y pasivos representados en otras monedas, deben ser expresados, utilizando la tasa de cambio vigente en la fecha de cierre, con cargo o abono a gastos o ingresos financieros. Para efectos de la consolidación obligatoria que deba efectuar la matriz colombiana en su propio país, el estado de resultados y el balance de situación

presentado, se han de convertir a pesos colombianos utilizando el método del tipo de cambio vigente. Una vez que se tengan las cifras en dólares de los Estados Unidos de América o si la información se presenta originalmente en dicha moneda, para la conversión a pesos colombianos se debe tener en cuenta la tasa representativa del mercado certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia para la fecha de corte de los estados financieros.

#### **G. EXIMIENTE DE RESPONSABILIDAD UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER.**

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 será ejecutado el contrato, 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.

#### **H. 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.

#### **I. 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 posteriormente 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 las mismas.
- B. Los títulos de los numerales y capítulos utilizados en este Pliego sirven solo como referencia y no afectaran 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.

### **III. 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.

<b>DEFINICIONES</b>	
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 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 presente proceso de contratación.
Contratista	Es el Proponente que resulte adjudicatario y suscriba el Contrato objeto del presente 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 UNIVERSIDAD 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 de la obra objeto del presente Contrato.
Acta de Recibo Final	Documento que registra la fecha y las condiciones de entrega definitivas de la obra.
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 [En caso que las obligaciones contractuales se pacten con ítem de obra]
Cronograma estimado de Obra	Es el Cronograma presentado por el Contratista para ejecutar el presente Contrato.

#### **IV. OBJETO DEL CONTRATO:**

El objeto del contrato resultante del presente proceso de selección es **ADECUACIÓN CASA ADMINISTRATIVA PRINCIPAL Y CASA VIVIENTE UNO PRINCIPAL EN LA FINCA SAN PABLO DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER MUNICIPIO DE CHINACOTA DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER**, y tiene como especificaciones técnicas de construcción, presupuesto, alcance del proyecto, las establecidas en el pliego y en los estudios previos del presente proceso de selección.

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

El objeto del presente proceso de contratación esta codificado en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) bajo 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

Código Segmento	Nombre Segmento	Código Familia	Nombre Familia	Código Clase	Nombre Clase
72	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	7212	Servicios de construcción de edificaciones no residenciales	721214	Servicios de construcción de edificios públicos especializados

## B. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Los trabajos, planos, diseños y demás especificaciones objeto de la presente contratación deberán ejecutarse de conformidad con las especificaciones técnicas – alcance del objeto establecidas por la Universidad en los estudios previos y en los pliegos de condiciones, documentos asociados al proceso de contratación que podrán ser consultados en la Institución. Los aspectos que no se regulen, se ejecutarán de acuerdo con lo estipulado por la supervisión y/o interventoría.

El Proponente debe garantizar el cumplimiento de las siguientes especificaciones técnicas requeridas por la Entidad:

**DESMONTE DE TEJA DE BARRO**  
**DESMONTE DE CUBIERTA EN CAÑA BRAVA Y MACHIMBRE**  
**DESMONTE DE CUBIERTAS FIBRO CEMENTO**  
**DESMONTE DE PUERTAS Y VENTANAS**  
**DESMONTE DE REJA METALICA**  
**DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS**  
**DEMOLICION DE PISOS, ANTEPISOS Y ENCHAPES**  
**DEMOLICION MANUEL DE MUROS E=0,15M**  
**REGATAS EN MUROS Y PISOS DE 4"**

### DESCRIPCIÓN

Las demoliciones y desmontes se ejecutarán de acuerdo con las normas de seguridad vigentes, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen o a propiedades vecinas.

Para estas actividades se debe como primera medida localizar y señalar las áreas y los elementos a demoler, lo cual se efectuará previo visto bueno por la Interventoría. Se ejecutarán las demoliciones indicadas en los planos, y en el presupuesto, retirando a la mayor brevedad, los escombros y demás materiales resultantes

### PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Se recomienda utilizar las herramientas y los procedimientos adecuados de acuerdo a la actividad planteada, con el fin de causar el mínimo impacto en la edificación.

Los materiales y elementos aprovechables, a criterio del Interventor, deberán retirarse o desmontarse con especial cuidado para evitarles daños que impidan su empleo posterior.

Estos escombros serán llevados, almacenados o botados al lugar que corresponde, en este caso la escombrera municipal, el cual se encuentra fuera del perímetro urbano de la ciudad

### MEDIDA Y PAGO

Las unidades de medida para el pago será el metro cuadrado (M2); para este caso se hará el pago por metro cuadrado (M2). Los precios propuestos incluirán los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad,

## EXCAVACIÓN MANUAL SIN CLASIFICAR

### Descripción de la actividad

Las excavaciones se ejecutarán como se especifica en este numeral de acuerdo con las líneas y pendientes que se muestran en los planos o como lo indique el Interventor. Podrán ejecutarse por métodos manuales de acuerdo con las normas establecidas o las indicaciones de la Interventoría. Durante el progreso del trabajo puede ser necesario o aconsejable variar las dimensiones de las excavaciones mostradas en los planos, contenidas en las especificaciones o recomendadas por la Interventoría y cualquier variación en las cantidades como resultado de esos cambios, se reconocerá al Contratista a los precios unitarios fijados en el contrato para cada uno de los ítems de excavación. Si los materiales encontrados a las cotas especificadas no son apropiados para el apoyo de las estructuras o tuberías, o sea necesario excavar a una profundidad adicional, la excavación se llevará hasta donde lo ordene el Interventor. Cuando se emplee material de préstamo para lleno, éste será aprobado por el Interventor.

Las excavaciones y sobre excavaciones hechas para conveniencia del Contratista y las ejecutadas sin autorización escrita de la Interventoría, así como las actividades que sea necesario realizar para reponer las condiciones antes existentes, serán por cuenta y riesgo del Contratista. La Universidad no reconocerá ningún exceso sobre las líneas especificadas. Estas excavaciones y sobre excavaciones deberán rellenarse con material aceptable, compactado y aprobado por el Interventor.

Antes de iniciar la excavación se precisará el sitio por donde pasan las redes existentes de servicios. Si es necesario remover alguna de estas instalaciones se deberán desconectar todos los servicios antes de iniciar el trabajo respectivo y proteger adecuadamente las instalaciones que van a dejarse en su lugar.

No se permitirán voladuras que puedan perjudicar los trabajos o estructuras vecinas. Cualquier daño resultante de voladuras indiscriminadas, incluyendo alteraciones o fracturas de materiales de fundación, o que estén fuera de las líneas de excavación, será reparado por el Contratista a su costo.

Cuando las excavaciones presenten riesgos, sus bordes deberán ser suficientemente resguardados por medio de vallas. Durante la noche el área de riesgos potenciales quedará señalizada por medios luminosos y a distancias suficientes para prever el peligro.

Los materiales resultantes de las excavaciones son propiedad de La Universidad, igualmente las tuberías, cables, condulines (u otros que a juicio de éstas se consideren de provecho), que resulten en las zanjas con motivo de la construcción o reemplazo de redes para servicios públicos.

Al hacer excavaciones en zonas pavimentadas, no deberá mezclarse el afirmado con los demás materiales que se puedan extraer con el fin de buscar su futura reutilización.

El material de las excavaciones se depositará evitando, en todo momento, obstaculizar la entrada a edificaciones. A cada lado de la zanja se deberá dejar una faja de 0.60 m libre de tierra excavada, escombros, tubos, u otros materiales que obstruyan la misma.

### Materiales y Equipo

- Tablas burras y varas de clavo para entibados.
- Equipo
- Equipo manual para excavación.

Unidad de medida y pago

Los volúmenes de excavación se medirán en metros cúbicos (M3) 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.



## **RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACION**

### **Descripción y procedimiento de la actividad**

Podrá utilizarse para el lleno material proveniente de la excavación, siempre que a juicio de la Interventoría presente propiedades físicas y mecánicas para lograr una compactación que garantice la resistencia adecuada y el mínimo asentamiento.

Se rechazan como materiales de lleno: la materia orgánica, arcillas expansivas, material granular mayor de 100 mm. (4"), escombros, basuras y los suelos con límite líquido mayor de 50 y humedad natural que por su exceso no permita obtener el mínimo porcentaje de compactación especificado.

Se considera como lleno con material de zanjas, o selecto de la excavación, aquel que se haga con material extraído del área o zona de los trabajos. El Contratista está en la obligación de seleccionar, transportar, almacenar y proteger los materiales aptos para llenos, sub-base y base que se obtengan como resultado de las excavaciones, todo lo anterior a su costo y bajo su responsabilidad. Estos materiales son propiedad de la Universidad y el Contratista deberá emplearlos, en primer lugar, para las actividades previstas en la obra.

El Contratista tomará por su cuenta y riesgo las medidas necesarias, para evitar que se aumente el contenido de humedad de los materiales para lleno por causa de la lluvia. Tal protección podrá hacerse por medio de cunetas interceptoras, cubriendo con telas impermeables, compactando el material en depósito, si está suelto, o por cualquier otro método aprobado por el Interventor.

La última capa del lleno se colocará cumpliendo las densidades ya especificadas o aquellas indicadas por el Interventor, de acuerdo con la destinación que se le haya dado.

### **Materiales y Equipo**

#### **Equipo:**

El contratista podrá usar cualquier tipo de equipo apropiado para la construcción del relleno, incluyendo:

- Motoniveladora.
- Apisonadoras.
- Vibrocompactador manual.
- Equipo de transporte.

### **Unidad de medida y pago**

La medida de los llenos en los apiques y zanjas, se hará por metro cúbico (m<sup>3</sup>), con base en el volumen medido del material ya colocado y compactado hasta las líneas, pendientes y dimensiones mostradas en los planos o indicadas por el Interventor. No habrá pago adicional por llenos que se hagan más allá de las líneas requeridas, o no aprobadas por la Interventoría.

En el caso de llenos con material selecto de la excavación el precio unitario comprenderá todas las operaciones, equipo y mano de obra necesaria para la selección, almacenamiento y acarreo, dentro de la zona de los trabajos, además, la colocación, conformación y compactación de los materiales seleccionados para el lleno.

## **CONCRETO SOLADO ESPESOR E=0.07 M 3000 PSI**

### **Descripción y procedimiento de la actividad**

Se refiere al concreto pobre de solado o concreto de saneamiento, que se fundirá sobre los suelos antes de los cimientos o zapatas.

#### Procedimiento.

- Consultar Estudio de Suelos.
- Consultar planos de cimentación en Proyecto Estructural.
- Verificar excavación.
- Verificar nivelación.
- Apisonar el terreno.
- Vaciar el concreto y nivelarlo dejándolo con un espesor de cinco (5) centímetros.
- Verificar niveles.
- Curar concreto.
- Evitar la contaminación del concreto.
- Dejar fraguar mínimo veinticuatro (24) horas para la colocación del refuerzo.

#### Materiales y Equipo

- Cemento gris
- Arena de río
- Agua
- Gravilla de río
- Equipo: Herramienta menor.

#### Unidad de medida y pago

Se pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

CONCRETO ZAPATAS 3000 PSI INC. FORMALETA

#### Descripción de la actividad

Corresponden a esta actividad al elemento estructural para el arranque de la columna que sostendrá la placa de cubierta y arrancará en primer piso erigiéndose independiente hasta los 16 mts aproximadamente.

#### Materiales

Para el desarrollo de esta actividad se requiere concreto de 3000 psi. Se debe utilizar vibrador de concreto.

#### Unidad de medida y pago

La unidad de medida será el M3. Corresponde al M3 de concreto de zapatas fundidos según los planos estructurales, sin incluir el refuerzo.

CONCRETO PEDESTAL 21 MPA

#### Descripción y procedimiento de la actividad

Corresponden a esta actividad los elementos estructurales que unirán la zapata a la viga de amarre de cimentación, es necesaria la utilización de formaleta, se realizara en concreto de 3000 psi. Las formaletas deberán estar libres de pandeos y alabeos; deben estar cubiertas por un anti-adherente que facilite el desencofrado.

La colocación y compactación del concreto deben ser tal que deberán garantizar la calidad, libre de hormigueros, manchas o imperfecciones de cualquier otra naturaleza. Se requiere el uso de vibrador.

#### Materiales y Equipo

Para el desarrollo de esta actividad se requiere concreto de 3000 psi y formaleta de encofrado en madera o metálica. Se debe utilizar vibrador de concreto.

### **Unidad de medida y pago**

La unidad de medida será el M3. Corresponde al M3 de concreto de pedestal fundido según las secciones definidas en los planos, sin incluir el refuerzo.

### **CONCRETO VIGAS DE AMARRE DE CIMENTACION**

#### **Descripción y procedimiento de la actividad**

Ejecución de los elementos de concreto reforzado utilizados para el amarre de las cimentaciones aisladas o zapatas de acuerdo con las secciones y tamaños especificados en los Planos Estructurales y dentro del Proyecto Arquitectónico.

Las cuantías de acero serán las indicadas en los planos, por cualquier circunstancia que estas especificaciones no aparecieran consignadas en los planos, deberá en forma inmediata consultarse al Calculista, dicha consulta estará a cargo del Contratista y deberá hacerse su respectiva anotación en el libro de obra.

Procedimiento.

- Consultar Estudio de Suelos.
- Consultar Cimentación en Planos Estructurales.
- Verificar verticalidad y horizontalidad del perfilado de las excavaciones.
- Verificar cotas de cimentación.
- Verificar excavación y concreto de limpieza.
- Verificar localización y dimensiones.
- Replantear vigas sobre concreto de limpieza.
- Verificar nivel superior del concreto de limpieza.
- Colocar y revisar refuerzo de acero.
- Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo.
- Verificar refuerzos y recubrimientos.
- Verificar plomos de la formaleta, alineamientos y dimensiones.
- Vaciar concreto progresivamente.
- Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.
- Curar concreto.
- Verificar niveles finales para aceptación.

Materiales y Equipo

- Concreto de 3000 PSI.
- Tabla burra C Macho 3 m.
- Tabla Chapa-Ordinario 3 m.
- Puntilla con cabeza de 2”.

Equipos.

- Herramienta menor.
- Vibrador para concretos.

### **Unidad de medida y pago**

Se medirá y se pagará por metro cúbico (M3) de concreto debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoría, previa verificación del cumplimiento de los resultados en los ensayos, de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales.

## **HIERRO DE REFUERZO $\geq 1/2''$**

### **Descripción de la actividad**

La parte de la obra especificada en esta sección cubre los requisitos referentes al suministro, figuración, transporte y colocación del acero de refuerzo para la conformación del concreto reforzado de la estructura. Los planos que muestran todas las dimensiones de figuración y localización para la colocación del acero de refuerzo y accesorios, deben someterse a la aprobación por parte de la INTERVENTORÍA y su aprobación debe obtenerse antes de la figuración. Los detalles de refuerzo y accesorios de concreto no cubiertos en este capítulo deberán estar de acuerdo con el NSR-10.

Para el desarrollo de esta actividad se deberán tener en cuenta lo siguiente:

Todo el refuerzo debe ser de la resistencia indicada por los planos y cartillas de despiece, documentos que forman parte del contrato y deben cumplir con la especificación más apropiada de las presentadas en este capítulo, excepto por lo siguiente:

El esfuerzo a la fluencia debe determinarse mediante el ensayo de barras de diámetro completo.

Para barras, alambres y mallas con una resistencia a la fluencia especificada de  $f_y$  mayor a 4200 Kg./cm<sup>2</sup>,  $f_y$  debe ser el esfuerzo que corresponde a una deformación de 0.35%.

Varillas Corrugadas

Debe aplicarse las normas NTC 161 (3ª revisión) para acero liso, y NTC 248 (5ª revisión) (ASTM A 615) y NTC 2289 (4ª revisión) (ASTM A 706) para aceros corrugados. Los requisitos del ensayo de doblamiento para todos los tamaños de barras desde No. 3 hasta No. 11 deben basarse en dobleces a 1800 de barras de tamaño completo alrededor de pasadores con los diámetros especificados en la siguiente tabla.

Adicionalmente, el contratista de obra deberá tener en cuenta los siguientes aspectos:

### **Suministro y almacenamiento**

Todo envío de acero de refuerzo que llegue al sitio de la obra o al lugar donde vaya a ser doblado deberá estar identificado con etiquetas en la fábrica que indique el grado del acero y el lote o colada correspondiente.

Las varillas se transportarán y almacenarán en forma ordenada y no deberán colocarse directamente sobre el piso. Asimismo, deberán agruparse y marcarse debidamente de acuerdo con el tamaño, forma y tipo de refuerzo.

Planos y despieces

El refuerzo mostrado en los Planos indica la localización y las formas típicas de las varillas requeridas en la obra. En caso necesario durante la ejecución del trabajo, la INTERVENTORIA suministrará al Contratista cartillas de despiece, en los cuales se indicará en detalle la figuración y disposición del refuerzo.

Los despieces del refuerzo se harán de forma tal que se ajuste a las juntas de construcción, contracción y expansión mostradas en los planos o requeridas por la INTERVENTORIA. A menos que se indique lo contrario, las dimensiones mostradas en los planos del refuerzo indicarán las distancias hasta los ejes o centros de las varillas y las dimensiones mostradas en las cartillas de despiece indicarán las distancias entre las superficies externas de las varillas.

### **Doblaje**

Las varillas de refuerzo deberán ser dobladas de acuerdo con los requisitos establecidos en la sección pertinente de las normas NSR 10. Cuando el refuerzo esté a cargo de un proveedor cuyas instalaciones se encuentren fuera de la obra, el Contratista deberá suministrar y mantener en el sitio de la obra y por su cuenta, una máquina dobladora y una existencia adecuada de varillas de refuerzo con el fin de suministrar oportunamente el refuerzo que llegue a requerirse por cambios o adiciones en las estructuras.

Cuando se dobla una varilla, se debe cumplir con un diámetro mínimo de doblado y con una longitud mínima del extremo doblado. El primero nos garantiza que se pueda doblar la barra sin fisuras, y el segundo, asegura un

adecuado anclaje del refuerzo en el concreto. Para verificar lo anteriormente dicho se tienen en cuenta la Tabla C.7.2 — Diámetros mínimos de doblado.

**TABLA C.7.2 — DIÁMETROS MÍNIMOS DE DOBLADO**

Diámetro de las barras	Diámetro mínimo de doblado
No. 3 (3/8") ó 10M (10 mm) a	$6d_b$
No. 8 (1") ó 25M (25 mm)	
No. 9 (1-1/8") ó 30M (30 mm), No. 10 (1-1/4") ó 32M (32 mm) y	$8d_b$
No. 11 (1-3/8") ó 36M (36 mm)	
No. 14 (1-3/4") ó 45M (45 mm) y	$10d_b$
No. 18 (2-1/4") ó 55M (55 mm)	

Fuente: NSR-10.

#### Colocación

El refuerzo se colocará con exactitud según lo indiquen los planos y deberá asegurarse firmemente en las posiciones indicadas de manera que no sufra desplazamiento durante la colocación y fraguado del concreto. El refuerzo deberá mantenerse en su posición correcta por medio de bloques pequeños de concreto, silletas de acero, espaciadores, ganchos o cualesquiera otros soportes de acero, aprobados por la INTERVENTORIA.

Donde las varillas de refuerzo se crucen, éstas deberán unirse con alambre amarrado firmemente alrededor del cruce.

Sin embargo, cuando el espaciamiento entre las varillas sea inferior a 30 cm en ambas direcciones, solo se requerirá que se amarre cada tercera varilla. El alambre para amarre de cruces y los soportes de acero estarán sujetos a los mismos requisitos referentes a recubrimiento de concreto para refuerzo y por lo tanto no se permitirá que sus extremos queden expuestos en las superficies del concreto.

En el momento de su colocación, el refuerzo y los soportes metálicos deberán estar libres de escamas, polvo, lodo, pintura, aceite o cualquiera otra materia extraña que pueda perjudicar su adherencia con el concreto.

Las varillas de refuerzo se colocarán en tal forma que quede una distancia libre de por lo menos 2.5 cm entre éstas y los pernos de anclaje o elementos metálicos embebidos. A menos que los planos o la INTERVENTORÍA indiquen lo contrario, deberán obtenerse los recubrimientos mínimos especificados en la norma ACI.

Se aplicarán las siguientes tolerancias en la colocación del acero de refuerzo:

#### Desviación en el espesor del recubrimiento

Con recubrimiento igual o inferior a 5 cm: 1/2 cm

Con recubrimiento superior a 5 cm: 1 cm

Desviación en los espaciamientos prescritos: 2.5 cm

#### Traslapos y uniones

Los traslapos y uniones de las varillas de refuerzo deberán cumplir con los requisitos de la norma NSR 10 y se harán en los sitios mostrados en los planos o donde lo indique la INTERVENTORÍA.

Los traslapos se localizarán de acuerdo con las juntas del concreto, y en forma tal que se evite el uso de varillas de longitudes superiores a 12 metros. El Contratista podrá introducir traslapos y uniones adicionales en sitios diferentes a los mostrados en los planos, siempre y cuando que dichas modificaciones sean aprobadas por la INTERVENTORÍA, que los traslapos y uniones en varillas adyacentes queden alternados según lo exija la INTERVENTORÍA y que el costo del refuerzo adicional que se requiera sea por cuenta del Contratista. Las longitudes de los traslapos de las varillas de refuerzo serán las que se indiquen en los planos de construcción, o las

que determine la INTERVENTORÍA, sin embargo, previa aprobación de la INTERVENTORÍA, el Contratista podrá reemplazar las uniones traslapadas por uniones soldadas que cumplan con los requisitos establecidos en las normas, siempre y cuando el costo de dicho reemplazo sea por cuenta del Contratista.

#### Cuantificación del acero de refuerzo

Para la cuantificación del acero de refuerzo instalado en obra, se deberán tener en cuenta las longitudes del acero utilizado, de acuerdo con los despieces plasmados en los planos estructurales y las dimensiones nominales de las barras, definidas en la NSR-10, en la Tabla C.3.5.3-2, Dimensiones nominales de las barras de refuerzo.

**TABLA C.3.5.3-2**  
**DIMENSIONES NOMINALES DE LAS BARRAS DE REFUERZO**  
**(Diámetros basados en octavos de pulgada)**

Designación de la barra (véase la nota)	Diámetro de referencia en pulgadas	DIMENSIONES NOMINALES			Masa kg/m
		Diámetro mm	Area mm <sup>2</sup>	Perímetro mm	
No. 2	1/4"	6.4	32	20.0	0.250
No. 3	3/8"	9.5	71	30.0	0.560
No. 4	1/2"	12.7	129	40.0	0.994
No. 5	5/8"	15.9	199	50.0	1.552
No. 6	3/4"	19.1	284	60.0	2.235
No. 7	7/8"	22.2	387	70.0	3.042
No. 8	1"	25.4	510	80.0	3.973
No. 9	1-1/8"	28.7	645	90.0	5.060
No. 10	1-1/4"	32.3	819	101.3	6.404
No. 11	1-3/8"	35.8	1006	112.5	7.907
No. 14	1-3/4"	43.0	1452	135.1	11.380
No. 18	2-1/4"	57.3	2581	180.1	20.240

Nota: El No. de la barra indica el número de octavos de pulgada del diámetro de referencia

#### Materiales y Equipo

Barras de refuerzo  $\geq 1/2"$  de 420 MPa

Alambre negro No.16-18

Tronzadora

Dobladora

#### Unidad de medida y pago

Se pagará por (KG) de refuerzo debidamente colocado en la estructura. El acero de refuerzo deberá cumplir con las características técnicas exigidas por la NSR-10, para las barras de refuerzo estructural. El acero a pagar será recibido a satisfacción por la interventoría.

#### HIERRO DE REFUERZO < 1/2"

#### Descripción de la actividad

La parte de la obra especificada en esta sección cubre los requisitos referentes al suministro, figuración, transporte y colocación del acero de refuerzo para la conformación del concreto reforzado de la estructura. Los planos que muestran todas las dimensiones de figuración y localización para la colocación del acero de refuerzo y accesorios, deben someterse a la aprobación por parte de la INTERVENTORÍA y su aprobación debe obtenerse antes de la figuración. Los detalles de refuerzo y accesorios de concreto no cubiertos en este capítulo deberán estar de acuerdo con el NSR-10.

Para el desarrollo de esta actividad se deberán tener en cuenta lo siguiente:

Todo el refuerzo debe ser de la resistencia indicada por los planos y cartillas de despiece, documentos que forman parte del contrato y deben cumplir con la especificación más apropiada de las presentadas en este capítulo, excepto por lo siguiente:

El esfuerzo a la fluencia debe determinarse mediante el ensayo de barras de diámetro completo.

Para barras, alambres y mallas con una resistencia a la fluencia especificada de  $f_y$  mayor a 4200 Kg./cm<sup>2</sup>,  $f_y$  debe ser el esfuerzo que corresponde a una deformación de 0.35%.

**Varillas Corrugadas**

Debe aplicarse las normas NTC 161 (3ª revisión) para acero liso, y NTC 248 (5ª revisión) (ASTM A 615) y NTC 2289 (4ª revisión) (ASTM A 706) para aceros corrugados. Los requisitos del ensayo de doblamiento para todos los tamaños de barras desde No. 3 hasta No. 11 deben basarse en dobleces a 1800 de barras de tamaño completo alrededor de pasadores con los diámetros especificados en la siguiente tabla.

Adicionalmente, el contratista de obra deberá tener en cuenta los siguientes aspectos:

**Suministro y almacenamiento**

Todo envío de acero de refuerzo que llegue al sitio de la obra o al lugar donde vaya a ser doblado deberá estar identificado con etiquetas en la fábrica que indique el grado del acero y el lote o colada correspondiente.

Las varillas se transportarán y almacenarán en forma ordenada y no deberán colocarse directamente sobre el piso. Asimismo, deberán agruparse y marcarse debidamente de acuerdo con el tamaño, forma y tipo de refuerzo.

**Planos y despieces**

El refuerzo mostrado en los Planos indica la localización y las formas típicas de las varillas requeridas en la obra. En caso necesario durante la ejecución del trabajo, la INTERVENTORIA suministrará al Contratista cartillas de despiece, en los cuales se indicará en detalle la figuración y disposición del refuerzo.

Los despieces del refuerzo se harán de forma tal que se ajuste a las juntas de construcción, contracción y expansión mostradas en los planos o requeridas por la INTERVENTORIA. A menos que se indique lo contrario, las dimensiones mostradas en los planos del refuerzo indicarán las distancias hasta los ejes o centros de las varillas y las dimensiones mostradas en las cartillas de despiece indicarán las distancias entre las superficies externas de las varillas.

**Doblaje**

Las varillas de refuerzo deberán ser dobladas de acuerdo con los requisitos establecidos en la sección pertinente de las normas NSR 10. Cuando el refuerzo esté a cargo de un proveedor cuyas instalaciones se encuentren fuera de la obra, el Contratista deberá suministrar y mantener en el sitio de la obra y por su cuenta, una máquina dobladora y una existencia adecuada de varillas de refuerzo con el fin de suministrar oportunamente el refuerzo que llegue a requerirse por cambios o adiciones en las estructuras.

Cuando se dobla una varilla, se debe cumplir con un diámetro mínimo de doblado y con una longitud mínima del extremo doblado. El primero nos garantiza que se pueda doblar la barra sin fisuras, y el segundo, asegura un adecuado anclaje del refuerzo en el concreto. Para verificar lo anteriormente dicho se tienen en cuenta la Tabla C.7.2 — Diámetros mínimos de doblado. Revisar la tabla en el ítem 2.8 de las especificaciones técnicas.

**Colocación**

El refuerzo se colocará con exactitud según lo indiquen los planos y deberá asegurarse firmemente en las posiciones indicadas de manera que no sufra desplazamiento durante la colocación y fraguado del concreto. El refuerzo deberá mantenerse en su posición correcta por medio de bloques pequeños de concreto, silletas de acero, espaciadores, ganchos o cualesquiera otros soportes de acero, aprobados por la INTERVENTORIA.

Donde las varillas de refuerzo se crucen, éstas deberán unirse con alambre amarrado firmemente alrededor del cruce.

Sin embargo, cuando el espaciamiento entre las varillas sea inferior a 30 cm en ambas direcciones, solo se requerirá que se amarre cada tercera varilla. El alambre para amarre de cruces y los soportes de acero estarán sujetos a los mismos requisitos referentes a recubrimiento de concreto para refuerzo y por lo tanto no se permitirá que sus extremos queden expuestos en las superficies del concreto.

En el momento de su colocación, el refuerzo y los soportes metálicos deberán estar libres de escamas, polvo, lodo, pintura, aceite o cualquiera otra materia extraña que pueda perjudicar su adherencia con el concreto.

Las varillas de refuerzo se colocarán en tal forma que quede una distancia libre de por lo menos 2.5 cm entre éstas y los pernos de anclaje o elementos metálicos embebidos. A menos que los planos o la INTERVENTORÍA indiquen lo contrario, deberán obtenerse los recubrimientos mínimos especificados en la norma ACI.

Se aplicarán las siguientes tolerancias en la colocación del acero de refuerzo:

Desviación en el espesor del recubrimiento

Con recubrimiento igual o inferior a 5 cm: 1/2 cm

Con recubrimiento superior a 5 cm: 1 cm

Desviación en los espaciamientos prescritos: 2.5 cm

Traslapos y uniones

Los traslapos y uniones de las varillas de refuerzo deberán cumplir con los requisitos de la norma NSR 10 y se harán en los sitios mostrados en los planos o donde lo indique la INTERVENTORÍA.

Los traslapos se localizarán de acuerdo con las juntas del concreto, y en forma tal que se evite el uso de varillas de longitudes superiores a 12 metros. El Contratista podrá introducir traslapos y uniones adicionales en sitios diferentes a los mostrados en los planos, siempre y cuando que dichas modificaciones sean aprobadas por la INTERVENTORÍA, que los traslapos y uniones en varillas adyacentes queden alternados según lo exija la INTERVENTORÍA y que el costo del refuerzo adicional que se requiera sea por cuenta del Contratista. Las longitudes de los traslapos de las varillas de refuerzo serán las que se indiquen en los planos de construcción, o las que determine la INTERVENTORÍA, sin embargo, previa aprobación de la INTERVENTORÍA, el Contratista podrá reemplazar las uniones traslapadas por uniones soldadas que cumplan con los requisitos establecidos en las normas, siempre y cuando el costo de dicho reemplazo sea por cuenta del Contratista.

Cuantificación del acero de refuerzo

Para la cuantificación del acero de refuerzo instalado en obra, se deberán tener en cuenta las longitudes del acero utilizado, de acuerdo con los despieces plasmados en los planos estructurales y las dimensiones nominales de las barras, definidas en la NSR-10, en la Tabla C.3.5.3-2, Dimensiones nominales de las barras de refuerzo. Revisar la tabla en el ítem 2.8 de las especificaciones técnicas.

Materiales y Equipo

Barras de refuerzo < 1/2" de 420 MPa

Alambre negro No.16-18

Tronzadora

Dobladora

**Unidad de medida y pago**

Se pagará por (KG) de refuerzo debidamente colocado en la estructura. El acero de refuerzo deberá cumplir con las características técnicas exigidas por la NSR-10, para las barras de refuerzo estructural. El acero a pagar será recibido a satisfacción por la interventoría.

**ANTEPISO E=0,07 INCLUYE MALLA ELCTROSOLDADA**

**Descripción y procedimiento de la actividad**



Se hace referencia al concreto mezclado en obra para piso afinado utilizado para nivelar el piso. Antes de fundir se debe tener la precaución de realizar la instalación de la malla electrosoldada, de las instalaciones eléctricas, hidrosanitarias y otras, que sean necesarias para el funcionamiento del edificio. El acabado superficial debe ser completamente liso.

Materiales.

Para el desarrollo de esta actividad se requiere concreto de 21 MPa, Malla Electrosoldada de 5mm de 30 x 30

### **Unidad de medida y pago**

La unidad de medida será el M2.

### **COLUMNETAS SIN REF**

Descripción y Metodología

Consiste en la construcción de columnetas en concreto reforzado, y que funcionarán como elementos de confinamiento de muros.

Las columnetas 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.

### **Medidas y forma de pago**

La unidad de medida será en metros (M) y su forma de pago será de acuerdo al precio que figuré en el contrato incluyendo mano de obra y transporte de materiales y será recibido y autorizado su pago por el supervisor a entera satisfacción

### **VIGA CINTA SIN REF**

#### **Descripción**

Consiste en la construcción de viguetas concreto reforzado, y que funcionarán como elementos no estructurales y de confinamiento de muros.

Las viguetas 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.

### **Medidas y forma de pago**

La unidad de medida será en metros (M) y su forma de pago será de acuerdo al precio que figuré en el contrato incluyendo el retiro de materiales, mano de obra y transporte de materiales y será recibido y autorizado su pago por el supervisor a entera satisfacción

## MESON EN CONCRETO

### Descripción

Ejecución de mesones en concreto y granito pulido según localización y dimensiones expresadas en los planos arquitectónicos de diseño o planos de detalles constructivos empleando concreto de 2500 psi con gravilla fina. Deberá incluir el salpicadero en concreto y el mismo tipo de acabado.

Se empleará arena lavada, cemento blanco, marmolina, dilataciones plásticas, y grano travertinos N.º 2; se hará fundición en sitio, respetando las secciones determinadas en los planos de detalles constructivos; incluye dilatación en bronce.

Se deberá pulir hasta dar un acabado totalmente liso; se dilatará en longitudes mayores a 1 m. con varilla de plástico, con el objeto de controlar la dilatación del material. Este trabajo deberá ser realizado por graniteros especializados.

### PROCESO DE EJECUCIÓN

- o Consultar planos arquitectónicos.
- o Consultar planos estructurales.
- o Consultar la norma NSR-10.
- o Estudiar y definir formaletas a emplear.
- o Estudiar y definir método de vibrado mecánico.
- o Limpiar formaletas y preparar moldes.
- o Aplicar desmoldantes
- o Colocar refuerzos de acero para cada elemento.
- o Verificar refuerzos, traslapes y recubrimiento.
- o Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.
- o Prever negativos dentro de la formaleta para la incrustación de aparatos según dimensiones suministradas por el fabricante, y dejar descolgado 5 cm.
- o Realizar pases de instalaciones.
- o Prever el sistema de anclaje y suspensión.
- o Verificar dimensiones, plomos y secciones.
- o Preparar el concreto con arena lavada y gravilla de 1/2" (12 mm.).
- o Vaciar el concreto sobre los moldes.
- o Vibrar concreto mecánicamente.
- o Curar elementos prefabricados.
- o Consultar tiempos mínimos de remoción de encofrados.
- o Desencofrar elementos prefabricados.
- o Extender una capa base en mortero 1:3 (cemento y arena de pozo) con un espesor no menor a 3 cm. (alistado).
- o Afinar con plantilla.
- o Humedecer la superficie por un periodo de 8 días hasta que la mezcla haya fraguado.
- o Realizar las actividades relacionadas con granito pulido.
- o Podrán combinarse diferentes granitos para un diseño diferente, sujeto a previa autorización por la Interventoría o quien haga sus veces.

### EQUIPO

- o Equipo para transporte horizontal y vertical de concreto.
- o Equipo para vibrado de concreto.
- o Equipo para vaciado de concreto.
- o Formaletas y boceles para losas en concreto "arquitectónico a la vista"

### Medida y forma de pago

La unidad de medida de pago será por metro lineal (ML) realizadas, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

## **ALISTADO DE TERRAZAS 8 CM**

### **Descripción de la actividad**

Contempla el mortero mediante la construcción de una nivelación en mortero 1:3.

#### **Materiales**

Mortero de cemento y arena de río 1:6

#### **Unidad de medida y pago.**

La unidad de medida para el mortero será el M2.

## **IMPERMEABILIZACION CON MANTO 4MM IMPERMEABILIZACION CON MANTO 2,5MM**

### **Descripción de la actividad**

Ejecución de impermeabilizaciones en manto asfáltico. La superficie debe estar sana, seca, limpia, libre de polvo, grasa u otras materias extrañas.

Se extenderá inicialmente un riego de liga con brocha o rodillo sobre toda la superficie habiendo previamente verificado que haya una adecuada pendiente en la superficie a impermeabilizar para evitar apozamientos. Dicho riego de liga se dejará secar por lo menos un día.

Una vez seca la capa imprimante se extenderá el manto que será adherido al concreto mediante calor suave sin sobrecalentar la tela.

El manto estará provisto de por lo menos cinco (5) capas, así:

- Capa de polietileno flamable en el momento de la instalación.
- Capa de asfalto con características que mejoren su durabilidad, comportamiento a bajas y altas temperaturas, deformación, resistencia al envejecimiento.
- Capa de refuerzo que puede ser en polietileno o fibra de vidrio.
- Segunda capa de asfalto.
- Capa de protección contra los rayos ultra violeta. Puede ser en aluminio o pintura de aluminio según se indique en las especificaciones particulares.

Las capas deben siempre respetar la pendiente hacia las rejillas de desagüe las cuales serán como mínimo 1.5%, preferiblemente 3%.

Se deberá sellar con espátula o barra los bordes y aplicar pintura bituminosa de aluminio en todos los traslapos en caso de usar membranas con recubrimiento de aluminio.

Los traslapos en sentido longitudinal no podrán ser menores de 5 cm., y en sentido transversal, menores de 8 cm.

Los traslapos en vigas canales, no podrán ser menores a 10 cm.

Los traslapos entre dilataciones estructurales no podrán ser menores a 10 cm. a lado y lado de la dilatación.

Los traslapos en re impermeabilizaciones será de 5 cm. mínimo.

Los traslapos en tanques o piscinas no podrán ser menores a 10 cm.

No se aceptarán traslajos en remates, medias cañas, bordes de antepechos, poyos o desagües.

El Interventor exigirá una prueba hidráulica que consistirá en tapar las salidas de las rejillas, gárgolas, bajantes, etc. e inundar el techo con agua hasta la altura de la impermeabilización, prueba que durará por lo menos dos (2) días en los cuales se observará si hay infiltraciones, las cuales deberán ser reparadas por el Contratista a su costo. De igual forma, éste último, deberá suministrar todos los elementos necesarios para que dicha prueba pueda efectuarse.

Procedimiento de ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos.

Definir y localizar en los Planos Constructivos los niveles de acabados.

Verificar niveles de afinado y pendiente de cubiertas y vigas canales.

Revisar que se haya ejecutado la totalidad de pendientes, medias cañas contra muros

inmediatos al área a impermeabilizar, y rematado bordes contra sifones, gárgolas o rejillas, evitando filos que perjudiquen el material.

Retirar residuos de obra sobre la superficie a impermeabilizar, dejándola limpia.

Evitar la instalación sobre áreas lisas o sin la rugosidad adecuada para recibir el asfalto.

Aplicar capa de emulsión asfáltica tipo DE-9 o similar como imprimante, con cubrimiento total y homogéneo de la superficie.

Iniciar instalación rematando medias cañas hasta alturas señaladas en cortes de fachada, nunca por debajo de los niveles de piso acabado.

Ejecutar ruanas y detalles en juntas y desagües.

Repartir el material de impermeabilización de acuerdo a traslajos indicados por el fabricante.

Rematar el manto al nivel superior de la cañuela contra la regata planteada en planos, o contra el filo de muro acabado.

Verificar niveles de acabado para aceptación.

### **Unidad de medida y pago**

La unidad de medida será el (M2).

### **MEDIA CAÑA**

Se refiere esta especificación a la guarda escoba en media caña a construir en los pisos con terminado en concreto, el guarda escoba para estos pisos es un mortero 1:3 esmaltado, se deberán hacerse dilataciones por lo menos cada 1.35 m (que coincida con la dilatación del piso). El Contratista deberá tener especial cuidado en la protección de los pisos en concreto endurecido ya que no se puede preparar mezcla sobre ellos y se debe limpiar inmediatamente cualquier residuo de mezcla.

Materiales.

Para el desarrollo de esta actividad se requiere cemento, arena y agua

## Unidad de medida y pago

La unidad de medida será el (ML). Corresponde al ML de media caña.

## MURO DE BLOQUE No. 5

### Descripción y procedimiento de la actividad

Este ítem se refiere a la construcción o levantar muros en bloque No.5 de arcilla cocinada. Actualmente se unen utilizando un mortero de cemento y arena con un poco de agua, en las proporciones adecuadas. Se debe tener en cuenta el siguiente proceso de ejecución de la actividad:

- Primero preparar los materiales a utilizar, es necesario humedecer los bloques antes de su colocación en obra con lo cual se reduce la capacidad de succión que tiene el material y se evita que el mortero pierda agua al ponerse en contacto con él. De esta manera, se logra una mayor adherencia entre el mortero y el bloque.
- Revisar la superficie de la placa donde se va a construir el muro, la superficie de éstas debe estar limpia y nivelada y cualquier imperfección deberá ser rellenada con mortero.
- Luego, se procede a replantear el diseño, revisando sus dimensiones y marcando todas las referencias que delimitan la zona donde se va a levantar el muro, así como la posición de las puertas. Para ello es necesario contar con plomada, nivel e hilo guía.
- Enseguida se coloca una hilada de bloques en seco, sin mezcla para espaciarlos adecuadamente y evitar, en lo posible los cortes o por lo menos sólo cortes a la mitad. El espacio entre bloques debe ser de un centímetro aproximadamente.
- Después de estar distribuidos adecuadamente se marca los lugares donde van las juntas y se retiran los bloques.
- Preparar el mortero de pega con una mezcla de una parte de cemento y cuatro de arena, se pone un poco de mortero en un balde o artesa para llevarlo al lado donde se construye el muro.
- Colocar los bloques maestros en los extremos del muro, éstos deben ser ubicados y asentados con toda perfección, es decir, aplomados, nivelados y con la altura de junta correspondiente.
- Posteriormente, se estira un hilo entre los bloques maestros para asentar cada hilada. Los bloques se colocarán haciendo coincidir su borde externo con el hilo, así se garantiza que todos los bloques queden nivelados, alineados y aplomados.
- Con el palustre se toma una porción de mezcla del balde y se coloca una capa uniforme la placa o hilada inferior de bloques, distribuyéndola en sentido longitudinal. Luego, el exceso de mezcla se limpia con el mismo palustre. No es conveniente extender el mortero en una longitud mayor de 80 cm de lo contrario, se endurecerá rápidamente.
- Colocar el ladrillo en la posición correspondiente, se mueve ligeramente, y se presiona hacia abajo hasta lograr su correcto asentado, cuidando de dejar el espacio adecuado para formar la junta vertical. Para el alineamiento y el nivelado del bloque con el hilo guía, se le da golpes suaves con el mango del palustre.
- Una vez terminada la hilada, se vuelve a colocar los bloques maestros, se levanta el hilo guía a la siguiente fila y se repiten nuevamente todos los pasos anteriores.
- Es importante utilizar el nivel de mano para constatar que los bloques queden nivelados en forma perpendicular al eje de referencia.
- Se debe controlar la verticalidad del muro mediante el uso de la plomada o de un nivel de mano en varios puntos del muro. Se sugiere ir controlando la verticalidad cada 4 hiladas.

- Igualmente se debe verificar que las hiladas queden horizontales, colocando una regla sobre la última hilada instalada, y sobre la regla, el nivel de burbuja.
- La altura máxima del muro en una jornada de trabajo debe ser de 1.3 m. El resto se completará al día siguiente, de lo contrario las hiladas superiores comprimirán a las inferiores adelgazando las juntas horizontales.
- La colación de bloques hasta 1.3 m, se hace parado sobre la placa. Para continuar la construcción por encima de esa altura, se requiere del armado de un andamio de modo que sobre él se pueda colocar los materiales y permita pararse para completar el muro hasta la altura requerida.

#### Materiales

Se requiere para el desarrollo de esta actividad de bloque No.5, cemento, arena, agua, codal de aluminio de 3"x1", hilo.

#### Equipo

Se requiere herramienta menor para el desarrollo de esta actividad (maceta, puntero, baldes y palas). Se requiere de andamios, tablones, plomadas, palustre y nivel de mano.

#### Unidad de medida y pago

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de muro en bloque No.5, recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato.

### PAÑETE DE MUROS

#### Descripción de la actividad

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. Se debe tener en cuenta el siguiente proceso de ejecución de la actividad:

Ubicar el lugar de trabajo.

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.

Preparar el mortero con porción 1:4 de cemento, arena fina y agua.

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.

Humedecer la mampostería para obtener una buena adherencia con el mortero.

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.

Esparcir el mortero que se ha colocado sobre el muro con reglas de madera (Boquillera) que se apoyaran sobre las guías o fajas maestras.

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.

Verificar niveles, plomos y alineamientos.

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.

## Materiales

Se requiere para el desarrollo de esta actividad de cemento, arena, agua, codal de aluminio de 3"x1".

## Equipo

Se requiere herramienta menor para el desarrollo de esta actividad (maceta, puntero, baldes y palas). Se requiere de andamios, tablonces, plomadas, nivel de mano, palustre y llana plástica.

## Unidad de medida y pago

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de pañete, recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato.

## FILOS Y DILATACIONES

### Descripción

Se hace referencia al acabado externo que se le hace a los bordes de las columnas, de puertas y de ventanas y a las juntas columnas- muro y muro-placa, de manera que se mantenga la estética y se controlen las fisuras que suelen presentarse en las juntas por los cambios de materiales. Se debe nivelar y alinear correctamente tanto los filos como las dilataciones.

Materiales.

Se requiere mortero en relación 1:4, andamios y herramienta menor que permita controlar los niveles y el alineamiento de los mismos.

## Unidad de medida y pago

La unidad de medida será el ML. Corresponde al ML de filos y dilataciones aplicados.

## PASTA PARA MUROS

### Descripción de la actividad

Se hace referencia al acabado superficial que se le da sobre muros. Posteriormente sobre el pañete se aplica la pasta. Se debe tener en cuenta que al aplicar la pasta se debe chequear que el pañete se haya secado completamente con el fin de garantizar que la pasta no se deteriorará y que alcance una óptima adherencia con el pañete

Materiales.

Se requiere pasta ya sea preparado en obra.

## Unidad de medida y pago

La unidad de medida será el M2. Corresponde al M2 de pasta aplicada sobre el pañete de muros.

## PINTURA VINILO

### Descripción de la actividad

Este ítem se refiere a la aplicación de pintura sobre muros con vinilo (Viniltex de Pintuco o equivalente), adicional se deberá resanar los sitios que a juicio de la interventoría, sean necesarios para conseguir una superficie

homogénea, actividad previa a la aplicación del vinilo y de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle.

El Contratista suministrará al Interventor un catálogo de colores, para que éste seleccione los que deban emplearse.

Todos los muros y áreas que se vayan a estucar y pintar se limpiarán cuidadosamente con trapo seco, eliminando la grasa y el mortero que puedan tener y resanando los huecos y desportilladuras; se aplicarán luego una o dos capas de estuco con llana metálica; finalmente se lijará hasta obtener una superficie uniforme y tersa.

Después de que se haya secado el pulimento se aplicarán tres manos de pintura, extendida en forma pareja y ordenadas sin rayas, goteras o huellas de brocha.

Nunca se aplicará pintura sobre superficies húmedas o antes de que la mano anterior esté completamente seca y haya transcurrido por lo menos una hora desde su aplicación.

Este procedimiento se realizará en las zonas protegidas, bajo las superficies de cubierta visible y placa de entripiso con las características antes mencionadas. Los materiales que se entreguen en la obra deben ir en sus envases y recipientes de origen, deberán almacenarse hasta su utilización; la Interventoría rechazará los materiales que se hayan alterado o estropeado, los cuales deberán retirarse de la obra.

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.

Consultar planos de detalles.

Aprobación por Interventoría de pintura a usar.

Garantizar colores y acabados de alta calidad.

Diluir y mezclar pintura siguiendo instrucciones del fabricante.

Limpiar superficie a pintar, liberarla de todo tipo de residuos de materia orgánica y grasas.

Humedecer previamente con imprimante, según especificación del fabricante.

Aplicar de dos a cuatro manos de pintura según recubrimiento, solución usada y equipo de aplicación.

Dejar secar entre manos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

Ejecutar y conservar dilataciones exigidas por Interventoría.

Verificar acabados para aceptación.

Materiales y equipos

Herramienta menor

Equipos de protección

Herramienta específica para instalar la pintura (espátula, brocha, rodillo)

#### **Medida y forma de pago**



Se medirá y pagará por metros cuadrados (m<sup>2</sup>); no se pagará por ml., 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)

## **PINTURA KORAZA**

### **Descripción**

Se refiere esta especificación al suministro e instalación de estuco plástico y pintura, de los muros en fachada y donde sea necesario, tipo koraza o equivalente, aplicando como mínimo tres manos. Los materiales deben aprobarse por la interventoría antes de utilizar y ejecutar muestras. El Contratista debe garantizar colores de alta calidad y debe aplicar la pintura siguiendo las instrucciones del fabricante.

Las superficies donde se vaya a aplicar este producto deben limpiarse previamente para liberarla de todo tipo de residuos de materia orgánica y grasas. Las superficies se deben humedecer previamente con imprimante, según las especificaciones del fabricante. El estuco se aplicará en dos (2) manos; después de aplicar la primera mano todas las superficies deberán lijarse y no podrá aplicarse la segunda mano hasta cuando el Interventor haya dado su aprobación al acabado de la superficie, debe realizarse un acondicionamiento de la superficie existente raspando la pintura deteriorada, posteriormente se resanará con plastiestuco hasta obtener una superficie uniforme para proceder a aplicar tres manos como mínimo de la pintura , tipo koraza o equivalente, los colores a aplicar serán definidos por la Interventoría

### **PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.

Consultar planos de detalles.

Aprobación por Interventoría de pintura a usar.

Garantizar colores y acabados de alta calidad.

Diluir y mezclar pintura siguiendo instrucciones del fabricante.

Limpiar superficie a pintar, liberarla de todo tipo de residuos de materia orgánica y grasas.

Humedecer previamente con imprimante, según especificación del fabricante.

Aplicar de dos a cuatro manos de pintura según recubrimiento, solución usada y equipo de aplicación.

Dejar secar entre manos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

Ejecutar y conservar dilataciones exigidas por Interventoría.

Verificar acabados para aceptación.

Materiales y equipos

Herramienta menor

Equipos de protección

Herramienta específica para instalar la pintura (espátula, brocha, rodillo)

## **Medida y forma de pago**

Se medirá y pagará por metros cuadrados (m<sup>2</sup>); no se pagará por ml., 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)

## **PINTURA GENERAL DE PROTECCION ANTICORROSIVA MAS ESMALTE PARA ESTRUCTURA DESCRIPCION.**

La estructura metálica llevará una mano de pintura anticorrosiva, aplicada en los talleres y otra adicional en la obra, para lo cual se limpiarán con papel esmeril o cepillo de acero todos los elementos previamente. Finalmente, se le aplicará la pintura de acabado en esmalte especial para metales

## **PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.**

Se deberá preparar debidamente la superficie libre de grasas e impurezas, para luego aplicar una mano de anticorrosivo o primer en casos de lámina galvanizada, para luego dar el acabado final en esmalte de primera calidad. Se aplica para elementos como columnas, vigas, correas, arriostramientos, contravientos y otros elementos que forman estructuras metálicas del cerramiento.

## **MEDIDA Y PAGO:**

la forma de pago será dependiendo del ítem como aparezca en el presupuesto, por Metro cuadrado (M<sup>2</sup>); conforme a los precios pactados.

## **ENCHAPE MURO EN CERAMICA**

### **Descripción de la actividad**

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.

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.

El contratista deberá tener especial cuidado en la adquisición del material con el objeto de garantizar un baldosín de primera calidad, igual tamaño e idéntico colorido, para lo cual sugerimos atender en forma cuidadosa la compra del material de un mismo número de serie de fabricación.

### **Materiales y equipos**

#### **Herramienta menor**

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.

### **Medida y forma de pago**

Se medirá y se pagará en metros cuadrados (m2).

## **PISO EN CERAMICA**

### **DESCRIPCION**

Se refiere este ítem a la ejecución de enchapados de los pisos interiores. El enchape a usar será Cerámica o similar. El Contratista deberá tener especial precaución en la adquisición de este material al hacer el pedido con el objeto de garantizar igual tamaño e idéntico lote de color. El material exigido será de primera calidad.

Las baldosas deberán nivelarse y juntarse con golpes suaves, serán pegados con el material pegador o similar. En los pisos enchapados con cerámica se procederá aplicar bindaboquilla para cubrir totalmente las juntas, después se limpiará con trapo ligeramente humedecido para evitar que el enchape se manche. Los cortes deberán ser hechos a máquina.

### **PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

- o Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- o Consultar planos de detalles.
- o Aprobación por Interventoría para su instalación
- o Marcar una escuadra guía en el piso
- o Sacar Plomo del Muro
- o Sacar Nivel del Muro
- o Trazar Nivel del Muro
- o Picar superficie
- o Marcar una escuadra guía en el piso
- o Poner Adhesivo
- o Poner cerámicas
- o Nivelar las cerámicas
- o Fragar
- o Limpieza del frague

### **EQUIPO**

- o Equipo menor de albañilería.
- o Equipo para transporte vertical y horizontal.
- o Cortadora de gres.
- o Martillos de caucho.
- o Equipo para mezcla de morteros

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

La medida será el número de metros cuadrados (m2) a satisfacción de la Interventoría. El valor incluye material, mano de obra y todo lo necesario para acometer esta actividad. El pago se hará a los precios unitarios fijados y en la forma estipulada en el contrato.

## **PISO EN TABLETA DE GRES, MATIZADO O ALMENDRO 40X20**

### **Descripción de la actividad**

Esta especificación se refiere al suministro y colocación del piso en tableta de gres, se utilizará vitrificada de 30 x 30 centímetros.

Se usará tablón de primera calidad, tamaño 30 cm x 30 cm, del color que se especifique en los planos o que indique la interventoría. Se desecharán todas las piezas que presenten roturas, deformaciones o cualquier defecto de forma, dimensiones o color.

La superficie sobre la cual se instalará la tableta de gres debe ser previamente descarchada, para retirar algunos residuos de mezcla, producto de la mampostería y los frisos.

El producto para la pega de los tablonos corresponderá a un pago tipo cerámico y se aplica en un espesor

Materiales y equipos

Equipo menor de albañilería.

Equipo para transporte vertical y horizontal.

Cortadora de gres.

Martillos de caucho.

Equipo para mezcla de morteros.

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

La medida será el número de metros cuadrados (m<sup>2</sup>) a satisfacción de la Interventoría. El valor incluye material, mano de obra y todo lo necesario para acometer esta actividad. El pago se hará a los precios unitarios fijados y en la forma estipulada en el contrato.

### **GUARDAESCOBAS EN GRES**

#### **Descripción de la actividad**

Seguirá todos los parámetros determinados en el ítem de enchape de muros. Todos los cortes necesarios deberán ser ejecutados con máquina. Los trabajos se verificarán utilizando un hilo para comprobar el remate superior del guarda escoba al igual que su linealidad. No podrá existir ningún tipo de curva, lo que deberá ser corregido por el contratista a su costo. Los trabajadores que intervengan en esta actividad deben de poseer la calidad idónea, el equipo necesario para su protección (casco, guantes, lentes, botas) y el equipo adecuado para la realización del trabajo.

Medida y forma de pago

La unidad de medida de pago será por metro lineal (ML) realizadas, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución

### **GUARDAESCOBA EN CERAMICA**

#### **Descripción de la actividad**

Este ítem se refiere a la instalación de Guardaescoba en cerámica sobre el piso previamente afinado a nivel, la instalación de la guardaescoba permite la terminación del piso obteniendo un excelente acabado con baldosas de cerámica puestas según la forma que la interventoría requiera teniendo en cuenta la dilatación con la que serán instaladas las baldosas, de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

Materiales y Equipos.

Cerámica comercial, pego y boquilla

Se requiere herramienta menor para el desarrollo de esta actividad (lana metálica).

Se requiere adicionalmente cortadora de cerámica y pulidora.

#### **Unidad de medida y pago**

La unidad de medida de pago será por metro lineal (ML) de guardaescoba en cerámica, en los sitios indicados, recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato.

#### **TABLERO TRIFASICO DE 12 CIRCUTOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR**

#### **TABLERO BIFASICO DE 12 CIRCUTOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR REGULADO**

#### **TOTALIZADOR TIPO PESADO 3X 80 A 120 AMP REGULABLE**

#### **TOTALIZADOR TIPO PESADO 2X 80 AMP REGULABLE**

#### **TABLERO DE 4 CIRCUTOS**

#### **ACOMETIDA TRIFASICA BAJA TENSION CABLE DE COBRE AISLADO N°2 AWG 3F+1N+1T DUCTO PVC 2"**

#### **CAJA DE INSPECCION TRIFASICA BAJA TENSION 60\*60 CM**

#### **POSTE EN FIBRA DE 8 MTS**

#### **LAMPARAS DE ALUMBRADO DE 66W LED, INCLUYE EL BRAZO DE 1,50M, COLLARINES, FOTOCELDA Y CONECTORES**

#### **RED BAJA TENSION CUADRUPLEX #2 CON AISLADORES**

#### **SALIDA INTERRUPTORES SENCILLOS**

#### **SALIDA ELECTRICA PARA TOMA 110V 25 AMP**

#### **SALIDA ELECTRICA PARA TOMA 110V 15 AMP**

#### **SALIDA ELECTRICA PARA TOMA 220V**

#### **DUCHA ELECTRICA A 220V**

#### **SALIDA ELECTRICA PARA TOMA GFCI**

#### **SALIDA ELECTRICA REGULADA**

#### **CABLE UTP 6A INTERPERIE**

#### **CABLE ENCAUCHETADO 3X14**

#### **GABINETE RACK PARED 60x50x11ru**

#### **CAJA PARA CABLEADO DE CAMARAS Y TV**

#### **DVR PARA 8 CAMARAS CON DISCO DURO 4T**

#### **CAMARAS DOMO O BALA IP 2,8MM 2MP IK10**

#### **UPS MONOFASICA DE RESPALDO 7 MINUTOS 3KVA**

#### **SALIDA ELECTRICA PARA LUMINARIAS**

#### **TOMA DE DATOS**

#### **PUESTA ATIERRA DE TABLERO**

## DESCRIPCION

Para la ejecución de los trabajos concernientes con las instalaciones eléctricas, el ejecutor se guiará por los siguientes documentos:

-Planos arquitectónicos, estructurales y de instalaciones hidráulicas: Será responsabilidad del ejecutor familiarizarse con estos planos a fin de que pueda coordinar debidamente la ejecución de las instalaciones eléctricas con todos los sistemas mencionados.

-Planos eléctricos: El ejecutor se ceñirá en un todo a los planos aprobados resultado de la etapa de diseño. Cualquier detalle que se muestre en los planos aprobados y no figure en las especificaciones o que se encuentre en estas pero no aparezca en los planos, tendrán tanta validez como si se presentase en ambos documentos.

-El ejecutor deberá mantener en la obra una copia de los planos eléctricos aprobados, con el único fin de indicar en ellos todos aquellos cambios que se hagan al proyecto durante su construcción. Al terminar las obras correspondientes el ejecutor hará entrega de los planos definitivos con todos aquellos cambios al diseño original ocasionados por ajuste a las condiciones iniciales de obra.

-Especificaciones: El ejecutor cumplirá cabalmente con la totalidad de estas especificaciones; así como también con todas aquellas instrucciones que den los fabricantes sobre el manejo de los equipos y material concerniente con la instalación, operación y mantenimiento de la red eléctrica.

## CODIGOS Y REGLAMENTOS

Respecto al sistema eléctrico, el ejecutor desde la fase de diseño hasta la entrega de los trabajos deberá tener en cuenta y dar cumplimiento al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas -RETIE- vigente, además dará cumplimiento en lo que a este tipo de edificaciones se refiere a los siete (7) primeros capítulos del Código Eléctrico Colombiano norma ICONTEC NTC2050 primera actualización, además dará cumplimiento al Reglamento de Redes de Distribución adoptado por la Empresa de Distribución de Energía Local.

## RESPONSABILIDAD DEL EJECUTOR

El ejecutor de la obra eléctrica asumirá total responsabilidad sobre los siguientes asuntos:

-Proyecto, ordenamiento y disposición de su trabajo.

-Daños causados a las instalaciones del propietario o de cualquier otro subejecutor, por descuido en la ejecución de sus trabajos o por hechos imputables a su personal.

-Vigilancia y conservación de los materiales en sus bodegas en forma nítida y ordenada evitando dejar equipos, materiales, herramientas y sobrantes de material en zonas de circulación de la obra.

-Consulta y familiarización con los planos arquitectónicos, hidráulicos y estructurales a fin de que pueda localizar y coordinar adecuadamente los equipos, aparatos, tuberías y salidas eléctricas.

-Cualquier desviación de las especificaciones, en cuyo caso se corregirán tales variaciones a su propio costo.

-instrucciones a su personal y provisión de todos los elementos necesarios tendientes a evitar accidentes de trabajo.

## ALCANCE DE LOS TRABAJOS

El trabajo eléctrico cubierto por estas especificaciones comprende: La provisión de mano de obra, la dirección técnica, el suministro de materiales, equipos, herramientas y servicios necesarios para llevar a cabo la totalidad de las instalaciones eléctricas y entrega de las mismas en operación.

En particular los trabajos que debe realizar el ejecutor abarcan los siguientes aspectos:

- Sistema de apantallamiento y puesta a tierra de las instalaciones.
  - Sistema completo de distribución de alumbrado y tomacorrientes o salidas eléctricas.
  - Sistema de alimentación que incluye la construcción y montaje de la acometida y de requerirse la red de distribución de baja y media tensión incluyendo el montaje de la subestación con protecciones.
  - Sistema de distribución interna que incluye tablero general, tablero de transferencia, tableros de distribución con el montaje de protecciones.
  - Sistema de sonido, tv, voz y datos.
- Sistema red regulada.
- Sistema de respaldo.

#### TRABAJOS Y EQUIPOS NO INCLUIDOS

Los siguientes materiales, equipos y/u obras no forman parte del contrato de instalaciones eléctricas:

- Cableado y suministro de equipos componentes del sistema red regulada.
- Cableado y suministro de equipos componentes del sistema de sonido.
- Cableado y suministro de equipos componentes del sistema de tv, voz y datos.
- Cableado, suministro e instalación de UPS – 3kVA.

#### PERSONAL DEL CONTRATISTA

- Todo el personal técnico empleado por el ejecutor para la ejecución de la obra eléctrica, deberá ser competente para el desarrollo de cada una de las actividades, para ello deberá dar cumplimiento a lo referido al desarrollo de la actividad profesional para el desarrollo de trabajos en el área eléctrica (Ley 19 de 1990 y Decreto reglamentario 991 de 1991).
- El ejecutor mantendrá durante el desarrollo de las obras eléctricas un Ingeniero Eléctrico o Electricista debidamente matriculado para dirigir, participar y tomar dediciones en el desarrollo de las diferentes fases del proyecto.

#### ASPECTOS LABORALES

- Será responsabilidad del ejecutor el cumplimiento de la totalidad de las leyes laborales vigentes en el país.
- El ejecutor se encargará de atender todas las reclamaciones de sus trabajadores y empleados que contrate para la construcción y también deberá ventilar los pleitos de trabajo que puedan presentarse, siendo de su cargo las sumas que en virtud de fallos judiciales se tengan por pagar.
- El ejecutor deberá tomar a su cargo todas las pólizas de seguro que sean requeridas para proteger al propietario contra todos los cargos por daños o incapacidad, bien de sus propios empleados o de cualquier otra persona, que puedan resultar del trabajo encomendado al ejecutor o de las acciones de sus empleados, trabajadores o subejecutors.

#### PERMISOS Y LICENCIAS

El ejecutor realizará los trámites de obtención de la disponibilidad de servicio eléctrico, aprobación de diseños, consecución de permisos, consecución de licencias y de requerirse consecución de derechos de servidumbre necesarios para la ejecución del proyecto y una vez finalizado el proyecto tramitará ante la Empresa de Distribución Energía Local la correspondiente matrícula del servicio.

#### RECIBO DE LAS INSTALACIONES

Las instalaciones eléctricas serán oficialmente recibidas por el propietario o su representante cuando el total de ellas se encuentre culminadas en su totalidad y en perfectas condiciones de funcionamiento, se hayan balanceado los circuitos y ajustado todos los dispositivos de protección, de requerirse y de acuerdo a las condiciones de la

instalación esta deberá obtener el Certificado de conformidad con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE avalado por un organismo de inspección.

Como requisito previo para el recibo final de las instalaciones, el ejecutor deberá entregar la siguiente documentación:

- Planos actualizados: Un juego completo de planos modificados "según obra realizada" firmados por el Ingeniero Eléctrico o Electricista responsable de la obra eléctrica.
- Protocolos de pruebas: Informes escritos de las pruebas realizadas a las instalaciones eléctricas.
- Protocolos y garantía de subestación: Dado el caso del montaje de un transformador eléctrico deberá anexar protocolo y garantía de este.
- Certificados de Calidad y de Conformidad: Todo el material instalado en la obra deberá estar certificado, para lo cual el ejecutor deberá adjuntar certificados de calidad y de conformidad del material instalado.
- Certificaciones: En relación con el personal empleado en la obra, el ejecutor presentara certificaciones de que se encuentra a paz y salvo por concepto de pago aportes parafiscales

## MATERIALES

El ejecutor de la obra eléctrica, utilizara materiales totalmente nuevos y certificados, de la mejor marca obtenible para el uso especificado y que cumplan con los requisitos detallados de estas especificaciones.

- El ejecutor presentará, con la debida anticipación a la interventoría información detallada sobre los materiales y equipos que se propone utilizar, incluyendo su marca, tipo, modelo y numero de catálogo, para que la interventoría imparta su aprobación y corrobore que los materiales corresponden a las especificaciones técnicas y requisitos de diseño. Ningún material será instalado sin previa aprobación de la interventoría.
- Todos los equipos serán instalados en total acuerdo con las instrucciones de los fabricantes, el ejecutor deberá obtener esas instrucciones y tales documentos serán considerados como parte de estas especificaciones.

## MARCAS Y CALIDADES DE MATERIALES

Todos los materiales y equipos estipulados bajo estas especificaciones están limitados a productos regularmente manufacturados en Colombia y recomendados por los fabricantes para la aplicación que se les intenta dar. Estos materiales y equipos tendrán capacidades y características suficientes para cumplir ampliamente con las especificaciones y requisitos del proyecto.

Para la ejecución de las instalaciones eléctricas, el ejecutor deberá escoger entre las siguientes marcas:

MATERIAL	MARCA
Tubería conduit PVC	PAVCO, COLMENA O SIMILAR
Tubería conduit EMT	COLMENA O SIMILAR
Cable de cobre aislado o desnudo	CENTElsa, PROCABLES O SIMILAR
Cable de aluminio ACSR	CENTElsa, PROCABLES O SIMILAR
Postes de ferroconcreto	PRETECOR, SERRANO GOMEZ O SIMILAR
Herrajes	FEM, FUNDIHERRAJES O SIMILAR
Aislamiento	GAMMA O SIMILAR
Subestaciones	SIEMENS, ABB O SIMILAR
Protecciones MT	MELEC O SIMILAR
Tableros de circuitos	LUMINEX, SQUARE D O SIMILAR
Interruptores Automáticos	LUMINEX, SQUARE D O SIMILAR
Aparatos (Interruptores y Tomacorrientes)	LUMINEX, LEVITON O SIMILAR
Tablero general Eléctrico	TSA, LUMINEX O SIMILAR
Panel Alumbrado, Strip telefónico	TSA, LUMINEX O SIMILAR
Plantas eléctricas	CUMMINS, HONDA, KUBOTA O SIMILAR
UPS	UYG, POWERWARE O SIMILAR
Gabinete de voz y datos	LUMINEX, MISY O SIMILAR
Pararrayos	DUVAL MESSIEN O SIMILAR



## Luminarias

## ROY ALPHA, PHILLIPS O SIMILAR

Las marcas mencionadas en estas especificaciones son indicativas de la calidad de los materiales y equipos requeridos en el cumplimiento del contrato, de ninguna forma se está solicitando una marca en especial para lo cual el ejecutor puede ofrecer otras marcas teniendo en cuenta que el material o equipos tengan certificado de calidad y de conformidad y cumplan con el RETIE.

El ejecutor no deberá colocar ningún pedido de materiales sin la previa aceptación del propietario o su representante.

## PROGRAMA DE TRABAJO

Previamente a la iniciación de las instalaciones se convendrá un programa de trabajo entre el ejecutor y la Interventoría. En el programa se indicará el tiempo requerido para la ejecución de cada una de las actividades contempladas y para la ejecución de cada una de las actividades contempladas y su secuencia en relación con las demás. Cada vez que se registre un atraso o su adelanto, el programa se reajustara de acuerdo con los programas.

## ESPECIFICACIONES DE MATERIALES

### CONDICIONES CLIMATICAS

Todos los materiales y equipos que se suministren deberán ser apropiados para uso en una atmósfera húmeda, con temperatura ambiente promedio de unos 24 grados centígrados.

### TUBERIA

Los accesorios para la tubería conduit deberán ser PVC de pavco o similar.

Para la elaboración de las fases que requiera el sistema de tierra y la protección del mismo en los sitios en donde quede expuesto; se utilizará tubería galvanizada anticorrosiva, igual o similar a la tubería conduit de PVC, construida por PAVCO S.A.

La ejecución del sistema de tubería, se hará utilizando ductos fabricados en PVC, impermeable, incombustible, inerte con una superficie inferior lisa libre de aristas y rugosidades y con una resistencia mecánica, adecuada para los esfuerzos que deba soportar la misma canalización.

El mínimo calibre de la tubería será :

Tubería Eléctrica	1/2" de diámetro PVC
Tubería Sonido	3/4" de diámetro PVC
Tubería Antena T.V.	3/4" de diámetro PVC
Tubería Voz y Datos	3/4" de diámetro metálica EMT

### CAJAS PARA SALIDAS

La instalación de cajas para salidas cumplirá con los requisitos de la sección 370 del Código Eléctrico Nacional.

Las cajas para salidas de lámparas, tomacorrientes, aparatos, etc... serán del tamaño suficiente para proveer espacio libre a todos los conductores contenidos en la caja. Las salidas para luminarias, estarán provistas de una conduleta acorde con el tamaño de la tubería. Las salidas para interruptores sencillos y tomacorrientes dispondrán de una caja fundida de 2x4x1.1/2" con suplemento, correspondiente al tipo de aparato que se vaya a utilizar.

A menos que se indique lo contrario, las cajas serán colocadas a las siguientes alturas, medidas sobre el nivel del piso fino hasta el centro de la caja:

Interruptor de pared	0.90 mts
Tomacorriente de pared	0.30 mts
Toma para Voz y Datos	0.30 mts

Tomacorrientes especiales	1.10 mts
Tomacorrientes sobre mesón	1.10 mts
Toma para t.v.	1.80 mts
Tableros Eléctricos	1.40 mts.

-En caso de requerirse la colocación de cajas para salidas en el piso, estas deberán ser fabricadas en hierro fundido, equipadas con tornillos para nivelación y provistas de aperturas para el recibo de la tubería conduit que sea necesario instalar.

-Las cajas y accesorios para tubería, que se utilicen cuando la instalación de la tubería sea en ejecución "a la vista" serán de lámina de hierro galvanizado.

## CONDUCTORES

El cableado que se utilice para las acometidas así como también el cableado de control, será de cobre electrolítico conductibilidad 98% temple suave, temperatura máxima 75 grados centígrados, con aislamiento plástico para 600 voltios sobre el cual deberán estar debidamente marcados, a todo lo largo de su longitud, el tamaño del conductor y el voltaje de su aislamiento. Los materiales y las pruebas de estos conductores corresponderán a requisitos aplicables según normas americanas IPCEA-S61-402 última revisión. Los conductores hasta el calibre #10 inclusive podrían ser de un solo hilo; del calibre AWG #8 hasta el AWG #2 inclusive, siete hilos, del calibre 250 MCM al 500MCM, inclusive treinta y siete (37) hilos.

## INTERRUPTOR PARA CONTROL DE ALUMBRADO

Interruptor para uso general; tipo de incrustar, apropiados para ser instalados en un sistema de corriente alterna, con capacidad para 10 amperios continuos, 250 voltios AC, unipolar, de contacto mantenido, dos (2) posiciones abierto cerrado, con terminales de tornillos aptos para recibir alambres de cobre hasta el calibre AWG # 10, completos con herrajes tornillos y placas plásticas.

Los interruptores dobles, triples y conmutables deberán cumplir también con estas especificaciones.

El color deberá coordinarse con la interventoría .

Los Interruptores interrumpirán las fases, cuando estén conectados en posición vertical quedarán encendiendo cuando la palanca se encuentre en la parte superior y apagando cuando este en posición inferior. Cuando se coloquen en posición horizontal quedaran encendidos hacia la derecha y apagados hacia la izquierda.

## TOMACORRIENTES

Las toma corrientes serán dobles de incrustar, 3 polos, 15 amperios, 250 voltios con terminales de tornillos apropiados para recibir alambre sólido de cobre hasta el calibre # 10 AWG con herrajes, tornillo y placa plástica a prueba de corrosión.

Las tomas de seguridad serán monofásicas de tres polos, 30 amperios, 250 voltios, provisto de terminales para tornillo apropiados que permita recibir hasta conductor 3 No. 10 AWG. Deben incluir la clavija.

## TABLEROS DE DISTRIBUCION

Los tableros de automáticos, deberán consistir de interruptores automáticos termo magnéticos, ensamblados en una unidad, con barraje tetrapolar, neutro aislado, apropiados para 225 amperios con un sistema de 3 fases, 5 hilos, 208/120 voltios, 60 ciclos.

La caja deberá ser fabricada en lámina de acero calibre americano no inferior al # 16 y su ejecución deberá ser del tipo para "Uso General " , adecuada para montaje empotrado en muro en lámina galvanizada presentando un acabado en esmalte gris.

Los tableros deberán estar provistos de puerta con cerradura manual con llave y porta tarjetero.

## SISTEMA DE VOZ Y DATOS

El sistema de voz y datos solo comprende el tendido de las tuberías indicadas en los planos. No se incluye el suministro y tendido de cable UTP nivel 5; ni el suministro e instalación de aparatos y gabinete de voz y datos.

## SALIDAS DE VOZ Y DATOS

Las salidas de voz y datos se dejarán con caja terminal y tapa ciega. Deberán dejarse las tuberías con alambre guía a fin de garantizar su correcta instalación y disponibilidad.

## TUBERIAS PARA SALIDAS

La tubería metálica EMT para el sistema de voz y datos deberá ser de las marcas recomendadas o de características similares. La tubería deberá incluirse en el precio de la salida.

## SISTEMA REGULADO

### GENERALIDADES

El sistema regulado comprende el tendido de las tuberías indicadas en los planos, el tablero de distribución y los interruptores automáticos según cuadro de cargas. No se incluye el suministro y tendido de cable AWG; ni el suministro e instalación de aparatos y UPS.

## SALIDAS REGULADAS

Las salidas reguladas se dejarán con caja terminal y tapa ciega. Deberán dejarse las tuberías con alambre guía a fin de garantizar su correcta instalación y disponibilidad.

El sistema regulado comprende el suministro y tendido de alambre No.12 AWG; el suministro e instalación de aparatos y UPS. Deberán ser de las marcas recomendadas o de características similares.

## SALIDAS REGULADAS

Las salidas reguladas se dejarán con toma doble de incrustar, 3 polos, 15 amperios, 250 voltios con terminales de tornillos apropiados para recibir alambre sólido de cobre hasta el calibre # 10 AWG con herrajes, tornillo y placa plástica a prueba de corrosión. Deberán tener polo a tierra aislado con tapa color naranja.

El alambrado y tubería deberá incluirse en el precio de la salida sin importar la distancia de esta hasta el tablero de UPS.

UPS para alimentar el sistema de tomas reguladas, según el cuadro de cargas. La potencia estimada es de 3 KVA a 120V. Se debe incluir el suministro, instalación y montaje en la obra, deberá ser de las marcas recomendadas o de características similares.

## TABLEROS DE DISTRIBUCION

La totalidad de los tableros se colocarán empotrados y en forma tal que sus lados queden completamente nivelados.

El cableado de los tableros se hará en forma completamente nítida dejando una longitud suficiente de conductor para efectos de permitir la adecuada conexión de los mismos a los interruptores automáticos.

Antes de hacer entrega de la instalación eléctrica el ejecutor imprimirá a máquina o a dingrafo en el tarjetero del tablero la nomenclatura señalada en los planos.

## CONDUCTORES

Para el sistema de alumbrado no se permitirá en ningún caso la ejecución de empalmes de cable y alambre dentro de la tubería conduit. En el sistema de alumbrado todas las conexiones para empalmes y derivaciones en conductores hasta el calibre AWG #10 inclusive, que se hagan dentro de cajas de paso, se ejecutaran por medio de cinta Tipo 33 de 3M.

Todos los conductores del calibre AWG #8 y mayores utilizaran para sus terminales conductores del tamaño apropiado y equipos de comprensión hechos con herramienta adecuada.

Durante los cambios de dirección de los cables se tendrá en extremo cuidado que estos cambios se hagan por medio de curvaturas suaves, considerando necesario no exceder un radio mínimo de curvatura de 20 veces el diámetro del cable.

Código de colores: Para el alambrado general se debe tener en cuenta la utilización de los conductores con los siguientes colores:

Conductor de puesta a tierra (Continuidad)	Desnudo.
Conductor de puesta a tierra (Regulado)	Verde.
Conductor neutro	Blanco o gris claro.
Conductor de fases	Amarillo, Azul y Rojo.

La totalidad de los cables que conforman las acometidas tanto de alumbrado como de fuerza motriz, serán plenamente identificados en el Tablero General con la nomenclatura señalada en los planos. Para este propósito el ejecutor presentara para aprobación de la interventoría muestra de los rótulos en material aislante e incombustible que se proponga utilizar.

Durante el cableado la tensión será aplicada gradualmente a los cables evitando halones fuertes, la tensión máxima recomendada por el fabricante del cable y por la buena práctica no será excedida por ningún cable. Los cables deberán ser empalmados a los dispositivos de tensionamiento de tal manera que los refuerzos se transmitan uniformemente.

Ningún cable o alambre será metido dentro de la tubería hasta que esta no haya sido completamente limpiada y secada.

Los conductores de las acometidas deberán ser del mismo tamaño a través de toda su longitud y los alimentadores para motores, paneles, interruptores, etc. serán continuos sin empalmes en todo su trayecto.

El tamaño del conductor más pequeño que se permitirá será el AWG #12 excepto donde se indique lo contrario.

Se instalará un conductor aislado AWG #10 color verde, el cual llegará a todas las salidas reguladas.

## SISTEMA DE TIERRA

El sistema de tierra se ejecutará de acuerdo con lo estipulado en el código eléctrico nacional sección 250.

Para la construcción del sistema de tierra se utilizarán varillas Copper weld de 5/8" de 8 pies de longitud, entrelazadas con cable de cobre desnudo calibre 2 AWG.

En caso de que al medirse la resistencia a tierra su valor sea mayor de 5 ohmios, el ejecutor colocara varillas copper weld adicionales, en sitios determinados conjuntamente con la interventoría y profundizara los electrodos existentes añadiéndoles varillas copper weld hasta obtener el valor deseado.

Todos los sistemas de canalizaciones, tubería conduit, bandeja, cajas, partes metálicas de equipos eléctricos serán puestos a tierra de acuerdo con las estipulaciones del "CEN"

Todas las derivaciones de malla de tierra subterráneas, serán hechas por medio del proceso de termosoldadura Cadwell o similar, los empalmes con soldadura blanda no serán permitidos.

Cada equipo o parte que deba ser aterrizado, deberá ir conectado a la red colectora o malla de tierra, por medio de una unión directa individual y continúa. Para la conexión del cable de tierra para los equipos propiamente dichos se emplearán conectores, tornillos y tuercas de bronce fosfatado en caso de que el equipo se encuentre bajo tierra por ejemplo un tanque subterráneo, su conexión al sistema de tierra se hará con un proceso de soldadura exotérmica.

La continuidad de tierra se mantendrá a través de todo el sistema de distribución para asegurar la operación de los elementos de protección y eliminar voltajes causados por corrientes de corto circuito.

Los empalmes en los conductores de tierra no serán más frecuentes que lo absolutamente necesario y todas sus uniones y empalmes serán soldadas exotérmicamente.

Cuando un conductor de tierra pase por un sitio donde este sujeto a la posibilidad de daño mecánico, será protegido por medio de un tubo PVC.

Cuando se utilice un conductor de tierra aislado dentro de un tubo de conduit o ducto su aislamiento será de color verde.

Cuando un conductor de tierra penetre a través de una barrera metálica será asegurado firmemente a ella para evitar un posible efecto de choque.

Los conductores de malla de tierra en el exterior de la construcción serán tendidos a una profundidad no menor 50 cm. por debajo de la rasante de la placa y se colocarán completamente distencionadas para evitar que se rompan con los asentamientos del terreno.

Todos los materiales para puesta a tierra de los equipos serán suministrados por el ejecutor.

## PRUEBAS

A medida que se terminen las diferentes fases de la obra el ejecutor llevara a cabo las siguientes pruebas cuyos resultados serán comunicados por escrito a la interventoría en formularios previamente aprobados para el registro de ensayos y datos.

Se medirá la resistencia de aislamiento entre fase y fase y entre fase y tierra de cada una de las acometidas y de los circuitos ramales.

Se medirá con equipo apropiado la resistencia del sistema de puesta a tierra en caso de que esta prueba indique una resistencia mayor de 5 ohmios, el ejecutor instalara electrodos adicionales hasta obtener un valor de resistencia no mayor de lo anotado.

El ejecutor comprobara que la carga de cada fase de los tableros no señale un desequilibrio mayor del 10% con respecto a otras fases esta comprobación se realizara con la totalidad de la carga conectada.

Para la puesta en marcha de los motores se determinará su correcto alineamiento y sentido de rotación, se debe medir las corrientes de carga.

Todos los ajustes necesarios que sean requeridos en los equipos, medidores, aparatos de protección, control, etc. para una correcta operación de los equipos serán hechos por el ejecutor siguiendo las instrucciones del fabricante.

## LOCALIZACIÓN DE EQUIPOS

La localización indicada en los planos para los tableros, aparatos, rutas de acometidas y salidas es aproximada y por lo tanto el ejecutor hará los desplazamientos requeridos para satisfacer las características arquitectónicas o estructurales de la Edificación; sin que ello implique costo adicional para el propietario y por consiguiente será necesario que el ejecutor se familiarice completamente con los detalles arquitectónicos y estructurales.

Para la instalación de los tableros, el ejecutor verificara todas las dimensiones, accesibilidad y demás condiciones existentes en el sitio, teniendo en cuenta los tamaños y áreas libres para asegurarse de que los aparatos y los materiales pueden ser instalados y operados satisfactoriamente en el espacio escogido. Los equipos serán montados de tal manera que se preserven las alturas y libre circulación. Los equipos y las cajas de paso serán instalados en sitios accesibles.

Los constructores fijaran los ejes y niveles principales y el ejecutor hará todos los replanteos necesarios a partir de ellos.

El ejecutor ejercerá especial cuidado en la colocación de las salidas haciéndolo de tal manera que se permita dar un acabado impecable entre las placas de los diferentes aparatos y las superficies finales de acabado.

#### MARCAS DE IDENTIFICACION

El ejecutor suministrara y colocara placas plásticas con un grabado en bajo relieve de color negro y letras blancas de una altura no inferior a un centímetro, a todos los tableros. Estas placas indicaran la destinación dada a cada equipo o elemento del diagrama unifilar y además su voltaje.

#### SALIDA INTERRUPTORES SENCILLOS

##### **Descripción de la actividad:**

La especificación se refiere al suministro e instalación de salida de interruptor

Materiales:

Tubo EMT 3/4" tramo de 3m

Unión EMT 3/4"(und)

Alambre AWG THHN # 12 x m

Adaptador terminal 3/4"

Caja galvanizada D= 4x4 calibre #20

Suplemento

Toma corriente polo a tierra 15 amp

Curva 45 EMT 3/4"

Cinta aislante scot 3m

Terminal EMT 3/4"

##### **Medida y forma de pago:**

La medida, para efectos de pago, será por unidad (und). Los trabajos que cubre esta especificación le serán pagados al contratista de acuerdo con la medida descrita en el presupuesto, Es requisito para el pago, la ejecución de los trabajos de acuerdo con esta especificación y el recibo de los mismos a satisfacción de la interventoría. Este precio deberá incluir todos los costos de mano de obra, accesorios, materiales, transporte y demás costos directos e indirectos para la entrega a satisfacción.

#### **LUMINARIAS LED HERMETICA 50w**

#### **LUMINARIAS LED 24w**

#### **LUMINARIAS LED TORTUGAS 18w**

##### **Descripción de la actividad:**

La especificación se refiere al suministro e instalación de luminaria led de sobreponer luz blanca.

##### **Medida y forma de pago:**

La medida, para efectos de pago, será por unidad (und). Los trabajos que cubre esta especificación le serán pagados al contratista de acuerdo con la medida descrita en el presupuesto, Es requisito para el pago, la ejecución de los trabajos de acuerdo con esta especificación y el recibo de los mismos a satisfacción de la interventoría. Este precio deberá incluir todos los costos de mano de obra, accesorios, materiales, transporte y demás costos directos e indirectos para la entrega a satisfacción.

### **PUNTO AGUA FRIA PVC 1/2"**

#### **Descripción de la actividad**

Este ítem se refiere a la instalación de punto hidráulico incluyendo accesorios y tuberías. Estas instalaciones se harán de acuerdo con los planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos; el montaje de punto hidráulico se hará con tubería potable de 1/2".

Regatear los espacios necesarios para colocar la tubería que se necesita en el punto hidráulico para el lavamanos Pegar con soldadura al tubo principal un accesorio te, el cual permite por uno de sus orificios llevar un nuevo tubo hacia el recinto donde se colocará el punto hidráulico y por el otro orificio permite continuar el tubo de agua principal hacia el resto de la casa.

Teniendo el tubo dentro del recinto se procede a repartir tubería hacia los puntos hidráulicos requeridos en este (en este caso para el lavamanos, sanitario y ducha).

En el caso del lavamanos, Pegar con soldadura al tubo que lleva el agua en el recinto un accesorio te, el cual permite por un de sus orificios llevar un nuevo tubo hacia el lavamanos donde se colocara el punto hidráulico y por el otro orificio permite continuar el tubo de agua para el sanitario y ducha.

Al tubo que permite el paso de agua al lavamanos, se le debe pegar con soldadura un accesorio codo el cual permite subir el agua al lavamanos.

Al codo se le debe pegar un tubo o bastón de 45 cm de piso terminado hacia arriba.

Al bastón o tubo se le debe pegar un codo, y al codo se le pega un adaptador macho para luego enroscar el acoflex a este y al punto de acceso de agua del lavamanos.

Dejar secar los pegues y abrir el registro para verificar que no haya quedado ninguna fuga del fluido.

Si la interventoría lo requiere cerrar con mortero las regatas hechas.

Unidad de medida y pago

La unidad de medida de pago será por Unidad (und) de Punto hidráulico, recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato.

### **TUBERIA DE AGUA A PRESION 1"**

#### **Descripción de Actividad**

Este ítem se refiere a la instalación de red de suministro PVC incluyendo accesorios y tuberías. Estas instalaciones se harán de acuerdo con los planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos.

#### **MATERIALES**

Tubo PVC 1" RDE 21

Unión PVC 1".

Limpiador (1/4 Galón).

Soldadura solvente para PVC (1/4 Galón).

Unidad de medida y pago

La unidad de medida de pago será por Metro Lineal (ML) de Tubería de 1", recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato.

### **PUNTO DESAGUE DE 2"**

#### **Descripción de la Actividad**

Este ítem se refiere a la instalación de punto de desagüe indicadas 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.

#### MATERIALES

Tubería PVC sanitaria 2"  
Tubería PVC sanitaria 3"  
Codo 90 CxC PVC sanitaria 2"  
Codo 90 CxC PVC sanitaria 3"  
Soldadura solvente para PVC (1/4 Galón).  
Limpiador (1/4 Galón).  
Unidad de medida y pago

La unidad de medida de pago será por Unidad (und) de Punto sanitario PVC 2-3", recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato.

#### **PUNTO SIFON 3"**

##### **Descripción de la Actividad**

Este ítem se refiere a la instalación de punto de desagüe indicadas 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.

#### MATERIALES

Tubería PVC sanitaria 2"  
Codo 90 CxC PVC sanitaria 2"  
Soldadura solvente para PVC (1/4 Galón).  
Limpiador (1/4 Galón).  
Unidad de medida y pago

La unidad de medida de pago será por Unidad (und) de Punto sanitario PVC (SIFON), recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato.

#### **PUNTO DESAGUE PVC 4"**

##### **Descripción de la Actividad**

Este ítem se refiere a la instalación de punto de desagüe indicadas 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.

#### MATERIALES

Tubería PVC sanitaria 4"  
Codo 90 CxC PVC sanitaria 4"  
Soldadura solvente para PVC (1/4 Galón).  
Limpiador (1/4 Galón).  
Unidad de medida y pago

La unidad de medida de pago será por Unidad (und) de Punto sanitario PVC 4", recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato.



## **TUBERIA AGUAS SERVIDAS 4"**

### **Descripción de Actividad**

Este ítem se refiere a la colocación de tubería PVC sanitaria de diámetros 2", 3" y 4" indicados en los planos para la correspondiente salida de aguas negras, incluye accesorios, conveniente para la implementación de la tubería, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la Interventoría.

### **MATERIALES**

Tubería PVC sanitaria 2"  
Tubería PVC sanitaria 3"  
Tubería PVC sanitaria 4"  
Codo 90 CxC PVC sanitaria 2"  
Codo 90 CxC PVC sanitaria 3"  
Codo 90 CxC PVC sanitaria 4".  
Soldadura solvente para PVC (1/4 Galón).  
Limpiador (1/4 Galón).

### **Unidad de medida y pago**

La unidad de medida de pago será por Metro Lineal (ML) de Tubería PVC 4", recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato.

## **SANITARIO COLOR BLANCO**

### **DESCRIPCION**

Suministro de sanitario tipo doble descarga su ubicación será de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas en los Planos Arquitectónicos y de detalle.

Sanitario de frente compacto de dos piezas en porcelana sanitaria, de descarga por gravedad y Bajo Consumo (6 y 4 litros por descarga) y asiento de cierre suave con Aro cubierto.

De conformidad con los planos se instalarán los sanitarios teniendo en cuenta las especificaciones de los fabricantes

### **PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

- o Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- o Consultar planos de detalles.
- o Aprobación por Interventoría para su instalación
- o Verificar que la campana de desagüe no tenga obstrucción y taponarla.
- o El desagüe debe ser codo o Te y es necesario que exista re ventilación.
- o Trazar a escuadra los ejes de la boca del desagüe y prolongar sobre la pared el eje perpendicular a la misma, hasta una altura de 80 cm.
- o Verificar las distancias de las bocas de abasto y desagüe de acuerdo con la referencia y según el cuadro de medidas de instalación.
- o Marcar ejes en la base de la taza (campana de salida) y prolongarlos por las paredes laterales exteriores de la misma.
- o Colocar los tornillos de fijación en el tanque y ajustarlo.
- o Colocar el empaque cónico en la válvula de salida.
- o Acoplar el tanque a la taza, ajustando no muy fuerte los tornillos de fijación.
- o Colocar el conjunto tanque-taza sobre la campana haciendo coincidirlos.
- o Tomar medida de niple horizontal de abastecimiento, recortarlo y roscarlo, teniendo en cuenta el tipo de la llave de paso que se va a emplear.
- o Verificar en detalle los isométricos de las instalaciones.

- o Trazar en el piso la huella de la base del sanitario y luego retirarlo.
- o Colocar el niple horizontal de abasto (o cometida) y la llave de paso a utilizar, con sus respectivos accesorios.
- o Preparar mezcla 1:3 (al volumen) de cemento y arena lavada y colocarla dentro de la huella de la base marcada en el piso.
- o Asentar el sanitario sobre la mezcla y nivelar.
- o Tomar la medida, recortar y roscar el niple final (vertical) de abasto (o acometida) o determinar la longitud y curvatura del tubo cromado flexible.
- o Retirar el sanitario, quitar el tapón de la campana, pulir las paredes de esta y espolvorear cemento blanco sobre la huella dejada por la base del sanitario.
- o Colocar el niple final (vertical) o tubo cromado flexible, tuerce, unión y empaque.
- o Colocar nuevamente el sanitario, con válvula de entrada floja para mayor facilidad de acople con el niple final o tubo cromado flexible.
- o Nivelar nuevamente en dos sentidos; El tanque se nivela con ayuda de los tornillos de fijación.
- o Ajustar la válvula de entrada, cuidando que la varilla del flotador no toque el tubo de rebose ni el flotador de pared posterior del tanque.
- o Ajustar la tuerca unión sin permitir que gire la válvula de entrada.
- o Echar lentamente agua en la taza en cantidad necesaria para evacuar los posibles residuos, y evitar los malos olores mientras dure el fraguado.
- o Retirar y cortar completamente la mezcla sobrante de la base, espolvorear cemento blanco alrededor de la misma, pulir y limpiar con palustre y trapo respectivamente.
- o Colocar la manilla del tanque, varilla y gancho de la pera. A partir de este paso el sanitario debe permanecer sin uso con el tanque vacío un mínimo de doce (12) horas.
- o Abrir la llave de paso vertical y que el nivel del agua no sobrepase del indicado, y por último comprobar el correcto funcionamiento de la pera y que no existan escapes de agua.

#### EQUIPO

- o Herramienta menor
- o Equipo para mezcla de mortero impermeabilizado

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será el número de unidades (UN) de aparatos instalados y recibidos a entera satisfacción del Interventor. Se pagarán por unidad colocada, probada y recibida y su precio incluye el costo por la el suministro e instalación del aparato, el cual incluye accesorios necesarios para su óptimo funcionamiento.

#### LAVAMANOS DE COLGAR BLANCO

##### Descripción de Actividad

De acuerdo con los planos se instalará el lavamanos de colgar de color a seleccionar durante la obra. Será de una llave para agua fría con grifería y desagüe en sifón, desmontable o inspeccionable, debe quedar perfectamente nivelado y adosado a la pared por medio de grapas atornilladas a chazos anclados en el muro.

La instalación será cumpliendo las instrucciones del fabricante. Incluye los acoples, sifón y desagüe, válvula reguladora de caudal. Recomendaciones: La utilización de limpiadores abrasivos puede dañarlo. Limpia las superficies externas con una solución de agua jabonosa y limpia el semi-pedestal con un limpiador no abrasivo. Usar limpiadores que contengan cloro pueden causar daños al semi-pedestal y no son recomendables. Procedimiento y ejecución: Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. Instalar lavamanos de una llave para agua fría con grifería anti vandálica de push. Ejecutar desagüe con sifón plástico o metálico, desmontable o inspeccionable. Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante. Verificar instalación y funcionamiento para aprobación

#### PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- o Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- o Instalar lavamanos de una llave para agua fría con grifería Monoblock Ref. 71100 de Grival serie ECCO o similar.
- o Ejecutar desagüe con sifón plástico o metálico, desmontable
- o Inspeccionable. o Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
- o Verificar instalación y funcionamiento para aprobación. o Aprobación de instalación y presentación por parte de la Interventoría o quien la represente.
- o Proteger hasta la entrega final

## **MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida será la unidad (Un) recibido a satisfacción de la Interventoría. Se aclara expresamente que dentro de esta modalidad de pago se incluyen todas las actividades que se tengan que realizar en la instalación y cualquier otro elemento o actividad exigida por la Interventoría que a su concepto sean necesarios para la correcta ejecución de la obra.

## **LLAVE DE CHORRO**

Descripción de la Actividad

Este ítem se refiere a la instalación de la llave de jardín cromada liviana indicadas en los planos para el correspondiente cubrimiento de desagües, incluye materiales, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.

### **Unidad de medida y pago**

La unidad de medida de pago será por Unidad (UND) de la llave de jardín cromada liviana, recibido a satisfacción por la interventoría. el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato.

## **CAJA DE INSPECCION DE 60x60x60**

### **Descripción**

Esta caja de inspección será enterrada y servirá para la conexión de redes de desagüe de agua lluvias y negras, la base de las cajas serán construidas en concreto de 2500 psi y de espesor de 6 cm, Los muros serán construidos en ladrillo recocado sentado con mortero 1:2 de cemento impermeabilizado 1:3 Sika 1 o similar y arena lavada de peña; al comenzar el fraguado del mortero este se esmaltará con cemento pura y llana metálica. En el fondo de la caja se harán cañuelas con mortero 1:2 de cemento impermeabilizado 1:3 y sika 1. El piso de las cajas tendrá una inclinación mínima de 5% hacia las cañuelas. Las cañuelas se harán de tal forma que se asegure el flujo hacia la salida, sin interrupción y sin que se formen remansos o remolinos en la corriente.

Tendrán una profundidad mínima de 5cm respecto a la cota de batea del tubo saliente más bajo. Las tapas tendrán un espesor de 7 cm, serán reforzadas y estarán provistas de una argolla metálica para su remoción, tendrán un refuerzo de 3/8 cada 10cms en ambos sentidos y se harán en concreto de 2.000 PSI. No se aceptará que la tapa de una caja o cámara de inspección sea pegada ya que debe ser de fácil su remoción. La tapa debe ajustarse perfectamente sobre el pañete del borde superior de la caja para evitar el escape de olores.

Materiales

Mortero, ladrillo etc.

### **Medida y forma de pago**

La unidad de pago será unidad (UND).

## **TUBO METALICO TUBULAR 100X50X2,5MM SOPORTE ESTRUCTURAL CERRAMIENTO.**

**CORREAS METALICAS RECTANGULAR 3X1 1/2" CAL 2,0MM  
COLUMNAS EN TUBERIA ESTRUCTURAL CUADRADO 100X100X2,5MM, INCLUYE FLANCHE**

**DESCRIPCION**

Se refiere a la fabricación, suministro y montaje en el sitio, de todos los elementos que componen la estructura metálica, como columnas, cerchas, vigas, pórticos, armaduras de entrepisos, cerchas para cubierta, correas de acero, (lámina doblada, perfiles o varillas), tensores y arriostramiento, todo de acuerdo con los diseños estructurales y de acuerdo a los planos de taller debidamente aprobados por la INTERVENTORIA, realizados por el ejecutor.

La estructura de soporte para la lámina de cerramiento deberá ser montada e instalada por el Contratista, según los alineamientos y niveles indicados en los planos, para lo cual además el Ejecutor deberá proveer todos los elementos de anclaje correspondientes. Los sistemas de empalmes, tipos de perfiles y clases de aceros serán los indicados en los planos de detalles y en las especificaciones particulares de cada estructura.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Los aceros empleados cumplirán las especificaciones generales, todo el refuerzo debe ser de la resistencia indicada por los planos y cartillas de despiece, a su vez deberán cumplir a cabalidad con las normas ACI y NSR10; encontrarse en condiciones similares a las que tienen al salir de la fábrica y no deben haber sufrido dobladuras ni calentamientos. Ningún elemento metálico deberá sufrir accidentes mecánicos o químicos antes, después o durante el montaje o cualquier dobladura e impacto fuerte que pueda producir variaciones en las propiedades mecánicas del elemento, caso en el cual se sustituirá.

Los electrodos y los procedimientos de soldadura deberán adaptarse a los detalles de las juntas indicadas en los planos de fabricación y a las posiciones en que las soldaduras deben llevarse a cabo para garantizar que el metal quede depositado satisfactoriamente en toda la longitud y en todo el espesor de la junta y se reduzcan al mínimo las distancias y los esfuerzos por la retracción del material.

Las caras de fusión y las superficies circundantes estarán libres de escorias, aceites o grasas, pinturas, óxidos o cualquier otra sustancia o elemento que pueda perjudicar la calidad de la soldadura. Las partes o elementos que se estén soldando se mantendrán firmemente en su posición correcta por medio de prensas o abrazaderas.

Las partes que deban soldarse con filete se pondrán en contacto tan estrechamente como sea posible. Cuando el espesor del elemento para soldar sea superior a 2.5 cm, es necesario precalentarlo a 38 o C (100 o F), y si el espesor es mayor de 5 cm, el precalentamiento será de 93 o C (200 o F). Toda la soldadura debe dejarse enfriar libremente. Después de cada paso de soldadura se removerá completamente toda la escoria que haya quedado.

El metal de la soldadura, una vez depositado, debe aparecer sin grietas, inclusiones de escorias, porosidades grandes, cavidades ni otros defectos de posición. La porosidad fina, distribuida ampliamente en la junta soldada será aceptada o no a juicio del Interventor. El metal de la soldadura se fundirá adecuadamente con el de las piezas por juntar, sin socavación seria o traslapo en los bordes de la soldadura, la cual debe pulirse con esmeril para presentar contornos sólidos y uniformes. En las juntas que presenten grietas, inclusiones de escorias, porosidades grandes, cavidades o en que el metal de soldadura tienda a traspasar el de las piezas soldadas sin fusión adecuada, las porciones defectuosas se recortarán y escoplearán y la junta se soldará de nuevo. Las socavaciones se podrán reparar depositando más metal.

Una vez montada la estructura, ésta deberá ofrecer todas las condiciones de seguridad necesarias; si el Interventor lo exigiere, el Contratista deberá hacer las pruebas de cargas apropiadas para el caso.

Todas las partes de la estructura deberán ser revisadas detalladamente por el Interventor antes del montaje para su aceptación u observación.

Una correa apoyada en los dos extremos bajo el efecto de carga de diseño aplicada, su flecha no deberá exceder 1/250 de la luz. Antes de proceder a la fabricación de la estructura en general, las medidas deberán ser verificadas en la obra para evitar modificaciones posteriores.

Todos los elementos se almacenarán en la obra en lugares cubiertos y secos, para evitar oxidación y deformaciones de los mismos.

### MEDIDA Y PAGO

La forma de pago será dependiendo del ítem como aparezca en el presupuesto, por Metro Lineal(ML); conforme a los precios pactados.

### C. ALCANCE DEL OBJETO

Las actividades a ejecutarse para el cumplimiento del objeto contractual comprenden las siguientes:

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT
<b>1.0</b>	<b>PRELIMINARES</b>		
1.1	DESMONTE DE TEJA DE BARRO	M2	276,00
1.2	DESMONTE DE CUBIERTA EN CAÑA BRAVA Y MACHIMBRE	M2	276,00
1.3	DESMONTE DE CUBIERTAS FIBRO CEMENTO	M2	115,00
1.4	DESMONTE DE PUERTAS Y VENTANAS	M2	17,20
1.5	DESMONTE DE REJA METALICA	M2	36,30
1.6	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS	UND	8,00
1.7	DEMOLICION DE PISOS, ANTEPISOS Y ENCHAPES	M2	912,00
1.8	DEMOLICION MANUEL DE MUROS E=0,15M	M2	72,50
1.9	EXCAVACION MANUAL SIN CLASIFICAR	M3	15,00
1.10	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACION	M3	10,00
1.11	REGATAS EN MUROS Y PISOS DE 4"	ML	100,00
1.12	RETIRO DE ESCOMBROS	M3	100,00
1.13	SUB-BASE VIBROCOMPACTADA	M3	24,00
<b>2.0</b>	<b>ESTRUCTURA EN CONCRETO</b>		
2.1	CONCRETO SOLADO ESPESOR E=0.07 M 3000 PSI	M2	20,40
2.2	CONCRETO ZAPATAS 3000 PSI INC. FORMALETA	M3	3,20
2.3	CONCRETO PEDESTAL 21 MPA	M3	1,20
2.4	CONCRETO VIGAS DE AMARRE DE CIMENTACION	M3	2,60
2.5	HIERRO DE REFUERZO < 1/2"	KG	387,00
2.6	HIERRO DE REFUERZO ≥ 1/2"	KG	713,00
2.7	PLACA MACIZA E:0,12	M2	21,70
2.8	ANTEPISO E=0,07 INCLUYE MALLA ELCTROSOLDADA	M2	430,00
2.9	COLUMNETAS SIN REF	ML	32,50
2.10	VIGA CINTA SIN REF	ML	28,50
2.11	MESON EN CONCRETO	M2	7,40
<b>3.0</b>	<b>IMPERMEABILIZACION</b>		
3.1	ALISTADO DE TERRAZAS 8 CM	M2	21,70
3.2	IMPERMEABILIZACION CON MANTO 4MM	M2	21,70

3.3	IMPERMEABILIZACION CON MANTO 2,5MM	M2	400,00
3.4	MEDIA CAÑA	ML	7,20
3.5	TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE 1000 LT INCLUYE FLOTADOR DE BRONCE	UND	2,00
<b>4.0</b>	<b>MAMPOSTERIA</b>		
4.1	MURO DE BLOQUE NO. 5	M2	138,00
4.2	MOCHETAS EN LADRILLO DE OBRA E=0,12M	M2	4,60
4.3	PAÑETE DE MUROS	M2	275,00
4.4	FILOS Y DILATACIONES	ML	120,00
<b>5.0</b>	<b>PISOS Y ACABADOS</b>		
5.1	PASTA PARA MUROS	M2	707,00
5.2	PASTA FILOS	ML	120,00
5.3	PINTURA VINILO	M2	468,00
5.4	PINTURA KORAZA	M2	238,00
5.5	PINTURA GENERAL DE PROTECCION ANTICORROSIVA MAS ESMALTE PARA ESTRUCTURA	M2	400,00
5.6	LACA MACHIMBRE	M2	400,00
5.7	ENCHAPE MURO EN CERAMICA	M2	149,00
5.8	PISO EN CERAMICA	M2	127,00
5.9	PISO EN TABLETA DE GRES, MATIZADO O ALMENDRO 40X20	M2	316,00
5.10	GUARDA ESCOBA EN GRES	ML	130,00
5.11	GUARDA ESCOBA EN CERAMICA	ML	70,00
5.12	TEJA DE BARRO	M2	400,00
5.13	MONTAJE, MANTENIMIENTO, LIJADO, ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE PARA REJAS	M2	36,30
<b>6.0</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>		
6.1	TABLERO TRIFASICO DE 12 CIRCUTOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR	UND	2,00
6.2	TABLERO BIFASICO DE 12 CIRCUTOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR REGULADO	UND	1,00
6.3	TOTALIZADOR TIPO PESADO 3X 80 A 120 AMP REGULABLE	UND	3,00
6.4	TOTALIZADOR TIPO PESADO 2X 80 AMP REGULABLE	UND	1,00
6.5	TABLERO DE 4 CIRCUITOS	UND	2,00
6.6	ACOMETIDA TRIFASICA BAJA TENSION CABLE DE COBRE AISLADO N°2 AWG 3F+1N+1T DUCTO PVC 2"	ML	60,00
6.7	CAJA DE INSPECCION TRIFASICA BAJA TENSION 60*60 CM	UND	2,00
6.8	POSTE EN FIBRA DE 8 MTS	UND	2,00
6.9	LAMPARAS DE ALUMBRADO DE 66W LED, INCLUYE EL BRAZO DE 1,50M, COLLARINES, FOTOCELDA Y CONECTORES	UND	2,00
6.10	RED BAJA TENSION CUADRUPLEX #2 CON AISLADORES	ML	50,00
6.11	SALIDA INTERRUPTORES SENCILLOS	UND	16,00
6.12	SALIDA ELECTRICA PARA TOMA 110V 25 AMP	UND	6,00

6.13	SALIDA ELECTRICA PARA TOMA 110V 15 AMP	UND	30,00
6.14	SALIDA ELECTRICA PARA TOMA 220V	UND	7,00
6.15	DUCHA ELECTRICA A 220V	UND	6,00
6.16	SALIDA ELECTRICA PARA TOMA GFCI	UND	8,00
6.17	SALIDA ELECTRICA REGULADA	UND	12,00
6.18	CABLE UTP 6A INTERPERIE	ML	610,00
6.19	CABLE ENCAUCHETADO 3X14	ML	415,00
6.20	GABINETE RACK PARED 60x50x11ru	UND	1,00
6.21	CAJA PARA CABLEADO DE CAMARAS Y TV	UND	4,00
6.22	DVR PARA 8 CAMARAS CON DISCO DURO 4T	UND	1,00
6.23	CAMARAS DOMO O BALA IP 2,8MM 2MP IK10	UND	8,00
6.24	UPS MONOFASICA DE RESPALDO 7 MINUTOS 3KVA	UND	1,00
6.25	SALIDA ELECTRICA PARA LUMINARIAS	UND	53,00
6.26	TOMA DE DATOS	UND	4,00
6.27	LUMINARIAS LED HERMETICA 50w	UND	11,00
6.28	LUMINARIAS LED 24w	UND	34,00
6.29	LUMINARIAS LED TORTUGAS 18w	UND	8,00
6.30	PUESTA ATIERRA DE TABLERO	UND	5,00
<b>7.0</b>	<b>INSTALACIONES HIDROSANITARIAS</b>		
7.1	PUNTO AGUA FRIA PVC 1/2"	UND	30,00
7.2	PUNTO SIFON 3"	UND	12,00
7.3	TUBERIA AGUAS SERVIDAS 4"	ML	95,00
7.4	SANITARIO COLOR BLANCO	UND	5,00
7.5	DUCHA SENCILLA	UND	5,00
7.6	LAVAMANOS DE COLGAR BLANCO	UND	6,00
7.7	TUBERIA DE AGUA A PRESION 1"	ML	80,00
7.8	LLAVE DE CHORRO	UND	11,00
7.9	PUNTO DESAGUE PVC 4"	UND	5,00
7.10	PUNTO DESAGUE DE 2"	UND	16,00
7.11	CAJA DE INSPECCION DE 60X60X60	UND	5,00
<b>8.0</b>	<b>CARRPINTERIA METALICA Y MADERA</b>		
8.1	PUERTA METALICA	M2	22,80
8.2	VENTANAS METALICAS	M2	8,00
8.3	REJA PERIMETRAL EN TUBERIA CUADRADA	M2	14,80
8.4	ESTRUCTURA DE CUBIERTA EN TUBO RECTANGULAR 150X50 CALIBRE 3MM	ML	111,00
8.5	CORREAS METALICAS RECTANGULAR 3X1 1/2" CAL 2,0MM	ML	883,00
8.6	COLUMNAS EN TUBERIA ESTRUCTURAL CUADRADO 100X100X2,5MM, INCLUYE FLANCHE	ML	17,50
8.7	MACHIMBRE	M2	400,00

#### **D. PRESUPUESTO ESTIMADO:**

El presupuesto estimado para el presente proceso de contratación asciende a la suma de **QUINIENTOS SESENTA Y CINCO MILLONES QUINIENTOS CUARENTA MIL TRESCIENTOS CATORCE PESOS M/CTE. (\$ 565.540.314,00)** incluido AU y demás costos directos e indirectos necesarios para la ejecución del contrato y todos los impuestos, gravámenes, retenciones y contribuciones por concepto de estampilla, a que haya lugar.

El análisis técnico de la obra a ejecutar es el resultado de la visita técnica realizada por parte de un funcionario adscrito a la Universidad y/o Profesional contratado, quien elaboró el respectivo presupuesto oficial del costo de las obras a ejecutarse teniendo en cuenta los precios del mercado.

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.

#### **E. FORMA DE PAGO**

La Universidad Francisco de Paula Santander cancelará al Contratista el valor del presente contrato mediante la modalidad de Anticipo, el cual se cancelará de la siguiente manera: Un cincuenta (50%) de valor del contrato como anticipo, el resto mediante actas parciales y un monto mínimo del 10% con el acta final y de liquidación del contrato.

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 su cuenta bancaria y el correspondiente “Plan de Inversión del Anticipo”, el cual debe ser revisado por la Universidad. En el caso que el Plan no se ajuste con lo solicitado por la entidad, el anticipo no será entregado hasta tanto no se efectuó el respectivo ajuste, con el fin de garantizar que el mismo se aplique exclusivamente a la ejecución del contrato.

**PARÁGRAFO 1°.** Para cada uno de los pagos se requerirá presentación de las respectivas actas de obra aprobadas a satisfacción por el Interventor con previa verificación del pago de las obligaciones asumidas por parte del Contratista por concepto de salud, pensiones, riesgos laborales, y aportes parafiscales, los cuales deberán cumplir las previsiones legales vigentes.

**PARÁGRAFO 2°.** De los valores a pagar durante la ejecución del contrato, la Tesorería retendrá al contratista el porcentaje que determinen las leyes de orden público y hará las demás retenciones descuentos ordenados por las normas aplicables.

**PARÁGRAFO 3°.** 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.

#### **F. PLAZO DE EJECUCIÓN:**

El plazo de ejecución del contrato es de **SEIS (06) MESES**, contados partir de la firma del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

#### **G. LUGAR DE EJECUCIÓN**

Se ha establecido como lugar de ejecución del contrato la Finca San Pablo de la Universidad Francisco de Paula Santander ubicada en el municipio de Chinácota del Departamento Norte de Santander.



## **H. 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 en las condiciones previstas en el contrato, en los pliegos de condiciones, 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/o 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 5).

## **I. 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 de obra, 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 correspondientes de los materiales, equipos, y mano de obra.
- 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.

## **V. FACTORES DE HABILITACIÓN DE LAS PROPUESTAS.**

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 realizara la verificación de 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 realizara la verificación de Requisitos Habilitantes de los Proponentes con base en la información contenida en el Registro Único de Proponentes RUP.

## **GENERALIDADES**

- Únicamente se considerarán habilitados aquellos Proponentes que cumplan con todos los requisitos habilitantes según lo señalado en el Pliego de Condiciones.
- 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.
- Los Proponentes deben diligenciar los formatos y adjuntar los soportes respectivos. Todos los espacios en blanco deben diligenciarse con la información solicitada.

## **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.

### **A. CAPACIDAD JURÍDICA**

En el presente Proceso de Contratación pueden participar las personas que de conformidad con el régimen contractual de la Institución hayan sido invitados a participar, quienes deben contar con la capacidad para obligarse por sí mismas; y que su objeto social les permita cumplir con el objeto del Contrato. Las personas jurídicas deberán acreditar que su duración no es inferior a la del plazo del contrato y un (01) año más.

La Universidad revisará que los Proponentes no se encuentren en causales de inhabilidad, incompatibilidad, conflicto de interés o prohibición para presentar la Oferta, celebrar o ejecutar el Contrato.

La Entidad deberá consultar el último Boletín de responsables Fiscales vigente publicado por la Contraloría General de la Republica para efectos de verificar que el Proponente no esté reportado. Tratándose de proponentes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia, deberán declarar que no son responsables fiscales por actividades ejercidas en Colombia en el pasado y que no tienen sanciones vigentes en Colombia que implique inhabilidad para contratar con el Estado.

De igual manera consultará 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 consultar en 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 documentos para acreditar la Capacidad Jurídica del Proponente se detallan a continuación:

#### **1. CARTA DE INVITACIÓN.**

Documento suscrito por el Rector como representante legal de la Universidad Francisco de Paula Santander, con el objeto de invitar a participar en el proceso de Licitación Privada No. 35 de 2021.

#### **2. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA (Anexo No. 02)**

Presentar carta de presentación de la oferta debidamente firmada por el proponente persona natural o el representante legal de la persona jurídica. 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. Junto con la carta de presentación, el proponente debe aportar fotocopia de la cédula de ciudadanía de quien suscribe la oferta.

**ABONO DE LA PROPUESTA:** Con el fin de dar cumplimiento a lo dispuesto en el Art.20 de la Ley 842 de 2003, si el oferente no es Ingeniero Civil y/o Arquitecto, la propuesta deberá ser abonada por un profesional en Ingeniería Civil y/o Arquitecto de lo contrario la propuesta será RECHAZADA.

**Persona Natural:** El Oferente que se presente como persona natural debe ser profesional en Ingeniero Civil y/o Arquitecto contar con tarjeta profesional, allegando para el efecto la respectiva fotocopia y certificado de vigencia de la misma y de su cedula de ciudadanía.

**Persona Jurídica:** La propuesta presentada por una persona jurídica, cuyo representante legal no sea profesional en Ingeniero Civil y/o Arquitecto, deberá ser abonada por una persona natural profesional en las áreas mencionadas, completando la información de la carta de presentación, Anexo 2, adjuntando fotocopia de la tarjeta profesional respectiva, certificado de vigencia de la misma y de su cedula de ciudadanía.

### 3. FOTOCOPIA CÉDULA DE CIUDADANÍA PERSONA NATURAL Y/O 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.

### 4. 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. Se debe allegar el Certificado del RUP del Proponente.

El Proponente deberá aportar este certificado 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 con 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

Código Segmento	Nombre Segmento	Código Familia	Nombre Familia	Código Clase	Nombre Clase
72	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	7212	Servicios de construcción de edificaciones no residenciales	721214	Servicios de construcción de edificios públicos especializados

El Certificado de Inscripción y Clasificación del Registro Único de Proponentes, debe encontrarse vigente y en firme 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).

## 5. 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 se acreditará de acuerdo con las siguientes reglas:

### 5.1. PERSONAS NATURALES

Deben presentar los siguientes documentos:

- Persona natural de nacionalidad colombiana: cedula de ciudadanía.
- 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.

### 5.2. PERSONAS JURÍDICAS

Las personas jurídicas deben acreditar su existencia y representación legal mediante la expedición del Certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o autoridad competente en el que se verificara:

- a. Fecha de expedición del certificado no mayor a treinta (30) días 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.
- b. Que el objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en el objeto del presente Proceso de Contratación.
- c. Que la vigencia de la persona jurídica no sea inferior al del plazo del contrato y un (01) año más contado a partir de la fecha del cierre del Proceso de Contratación.
- 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 que exista.

Si la propuesta se presenta a nombre de una sucursal, se deberán anexar los certificados tanto de la sucursal como de la casa principal. 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.

## 6. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA

El Proponente debe presentar con la propuesta Garantía de seriedad de la oferta expedida por una compañía de seguros legalmente constituida en Colombia que cumpla con los parámetros, condiciones y requisitos que se indican en este numeral.

<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 Licitación Privada No. 35 de 2021 para contratar el <i>[insertar información]</i>
<b>Suficiencia</b>	Diez por ciento (10%) del presupuesto oficial del proceso de contratación.
<b>Vigencia</b>	Tres (03) meses contados a partir de la fecha del cierre del Proceso de Contratación

<b>Tomador/Afianzado</b>	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. Si el proponente es persona natural y tiene establecimiento de comercio, el tomador debe ser la persona natural y no su establecimiento de comercio.
--------------------------	---

En caso 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.

## 6.1. 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:

- 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.
- El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas.
- La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario.
- 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:** Si el proponente presenta 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, 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.**

## 7. REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO

El proponente deberá incluir en su oferta el Registro Único Tributario actualizado durante la presente vigencia, en el cual deberá acreditar que las actividades económicas del Código CIIU corresponden a las relacionadas con el objeto de la presente contratación; y de ser el caso, a las descritas en el certificado de existencia y representación legal y/o registro mercantil del Proponente.

## 8. ACREDITACIÓN APORTES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL (Anexos 6 - 7)

### 8.1. PERSONAS JURIDICAS:

El Proponente persona jurídica debe presentar el Anexo 6 – 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 podrán exigir 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 Anexo. Esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia, las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

## **8.2. PERSONAS NATURALES**

El Proponente persona natural debe presentar el Anexo 7 – 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 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.

## **9. COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN (Anexo 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, Anexo No. 1. Si el proponente no incluye el Compromiso Anticorrupción, o si incluyéndolo no está suscrito por el proponente, representante legal o apoderado, o por el representante del Consorcio y/o Unión Temporal, o si el compromiso está incompleto o su contenido no está conforme a lo exigido en el Anexo No. 1 del pliego de condiciones, la Universidad le requerirá para que lo allegue o subsane lo pertinente dentro del plazo señalado para el efecto.

## **10. 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 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.

## B. 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.

El Proponente deberá acreditar experiencia en la celebración y ejecución de mínimo tres (03) máximo cinco (05) contratos registrados en el RUP, cuyos objetos o alcances estén relacionados con el objeto de la presente contratación. La experiencia acreditada por el Proponente en los contratos requeridos por la Universidad, deberá estar inscrita en el RUP y corresponder a l código del Clasificador de Bienes y Servicios establecido para el presente proceso de contratación, a saber:

Tabla 3- Experiencia requerida Clasificador UNSPSC

Código Segmento	Nombre Segmento	Código Familia	Nombre Familia	Código Clase	Nombre Clase
72	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	7212	Servicios de construcción de edificaciones no residenciales	721214	Servicios de construcción de edificios públicos especializados

**NOTA 1:** 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.

**NOTA 2:** Se deberá adjuntar debidamente diligenciado y soportada la Relación de contratos cumplidos y relacionados con la actual licitación. (Anexo 3). (Soporte no relacionado se excluye)

**NOTA 3:** Los contratos acreditados deberán encontrarse clasificados en el código previstos por la Universidad en el presente pliego de condiciones. La no acreditación de la clasificación 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.

**NOTA 4:** 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.

**NOTA 5:** Las certificaciones y/o actas 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

## 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 una de los elementos ofrecidos (Anexo 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.

### C. 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, Decreto 399 de 2021 y Decreto 579 de 2021, 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.

En atención a lo establecido en el párrafo transitorio 1 del artículo 2 del Decreto 579 de 2021, los requisitos e indicadores de capacidad financiera exigidos por la Universidad *“corresponderán a los últimos tres (3) años fiscales anteriores a la inscripción o renovación, dependiendo de la antigüedad del proponente. En armonía con lo anterior, a partir del 1 de julio de 2021, las cámaras de comercio certificarán la información de que tratan los párrafos transitorios 1 y 2 del artículo 2.2.1.1.1.5.2. de este Decreto (1082 de 2015)”*.

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, en virtud de lo establecido en el Decreto 579 de 2021. 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, de conformidad con el Decreto 579 de 2021, 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 2018, 2019 y 2020.

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.

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 del Proponente:

**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:

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

**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:

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

**COBERTURA DE INTERESES (CI)**

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

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

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

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

**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.**

**VI. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS**

LA UNIVERSIDAD debe evaluar únicamente las ofertas de los Proponentes que hayan acreditado los requisitos habilitantes requeridos en el presente pliego de condiciones. Para efectos de evaluación de las ofertas se asignará el siguiente puntaje:

Tabla 4 - Puntaje por criterios de evaluación

FACTORES DE EVALUACIÓN		PUNTAJE ASIGNADO
<b>FACTOR ECONÓMICO</b>		<b>60</b>
<b>FACTOR TECNICO - EXPERIENCIA</b>		<b>20</b>
<b>ORGANIZACIÓN</b>		
1. ORGANIGRAMA OPERATIVO	3	<b>10</b>
2. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	4	
3. PROGRAMACIÓN DE INVERSIÓN DE ANTICIPO	3	
<b>APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL</b>		<b>10</b>
<b>TOTAL</b>		<b>100 PUNTOS</b>

**A. 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. 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

$$PF = \frac{(\sum P_i + P_o)}{(N1 + 1)}$$

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.

## **B. FACTOR TÉCNICO - EXPERIENCIA**

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

Teniendo en cuenta los contratos ejecutados que se relacionen en el (Anexo 3). Relacionar como mínimo tres (3) contratos y máximo cinco (05). El objeto de los contratos que se acrediten deben estar relacionados con obras de características iguales o similares a las requeridas en el presente proceso de contratación.

Los puntos se asignarán a razón de cuatro (04) puntos por cada contrato que sea igual o superior al presupuesto oficial de la presente licitación; tres (03) puntos por cada contrato que sea mayor o igual que el 50% y menor que el 100% del presupuesto oficial de la presente licitación; y dos (02) puntos por cada contrato menor al 50% del presupuesto oficial de la presente licitación.

El puntaje se asignará de la siguiente manera:

**20 puntos:** Para la propuesta que más puntos acumule en experiencia.

**10 puntos:** Para la propuesta que presente el segundo lugar en puntos acumulados por Experiencia.

**0 puntos:** Para la propuesta que más bajo puntaje obtenga en experiencia.

### **C. FACTOR ORGANIZACIÓN (10 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:

**3 puntos:** Organigrama operativo.

**4 puntos:** Cronograma de actividades.

**3 puntos:** Programa de inversión del anticipo.

**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.**

### **D. 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 garantizará 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.

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

#### **E. FACTORES DE DESEMPATE**

En el evento en que dos o más propuestas obtengan el mismo puntaje, se dará aplicación a las siguientes reglas:

La UNIVERSIDAD en virtud de lo establecido en el numeral 4.6 del Manual de Contratación: En igualdad de condiciones, deberá preferirse la propuesta que ofrezca menor precio; en igualdad de precios, la que contemple mejores condiciones globalmente consideradas; y en igualdad de precios y condiciones, se tendrá en cuenta la oferta que acredite experiencia y cumplimiento en contratos anteriores registrados en el RUP.

Si persiste el empate, la Universidad debe utilizar las siguientes reglas de forma sucesiva y excluyente para seleccionar el oferente favorecido:

1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros.
2. Preferir las ofertas presentada por una MiPymes nacional.
3. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad a la que se refiere la Ley 361 de 1997.
4. Si continúa el empate éste se dirimirá entre los proponentes que estuvieron en igualdad de condiciones, mediante sorteo efectuado en los términos y procedimiento que será señalado por la Universidad.

### **VII. OFERTAS**

#### **A. ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS DURANTE EL ESTADO DE EMERGENCIA POR CAUSA DEL COVID-19.**

Con la finalidad de prevenir la propagación de la pandemia, mediante el distanciamiento social, acudiendo al uso de herramientas electrónicas o virtuales, de manera que se evite el contacto entre los participantes en los procesos de contratación, pero sin afectar la publicidad y la transparencia en el presente proceso de contratación, las propuestas deben enviarse de manera electrónica al correo electrónico [secretaria\\_general@ufps.edu.co](mailto:secretaria_general@ufps.edu.co), antes de la fecha y hora estipulada en el cronograma del presente proceso de contratación.

En las ofertas se debe indicar: (i) el nombre de la Entidad; (ii) la dirección de la entidad; (iii) el objeto; (iv) el número del Proceso de Contratación; (v) el nombre y dirección comercial del Proponente, y el (vi) nombre del Representante Legal del Proponente, de ser el caso. Las Ofertas deberán contener todos los documentos relacionados con el cumplimiento de los aspectos jurídicos, financieros y técnicos, así como la oferta económica. Los documentos se adjuntarán en formato pdf de acuerdo con el orden de los criterios de habilitación y de calificación requeridos por la entidad, legibles y escaneados correctamente.

Los documentos que conforman las ofertas deberán presentarse foliados y escritos en idioma castellano 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.

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.

Toda tachadura y/o enmendadura que presente algún documento de la oferta debe estar salvado con la firma de quien suscribe el correspondiente documento al pie de esta y nota al margen del documento donde manifieste clara y expresamente la corrección realizada, de lo contrario se tendrán por no escritas.

## **B. CIERRE DEL PROCESO Y APERTURA DE OFERTAS.**

Se entienden recibidas por la entidad las ofertas que se encuentren en el correo electrónico: [secretaria\\_general@ufps.edu.co](mailto:secretaria_general@ufps.edu.co) a la fecha y hora indicada en el cronograma del proceso. La hora oficial de presentación de ofertas se controlará con base en la hora registrada en el correo electrónico.

Vencido el término para presentar ofertas, la entidad debe realizar su apertura y publicar la lista de oferentes, el número de folios y el valor de la oferta económica. No se admitirán propuestas parciales ni alternativas. El incumplimiento de este requisito hace inadmisibles las propuestas. Se darán por no presentadas todas las propuestas que no hayan sido entregadas en el correo y en el plazo previsto para ello en el presente Pliego.

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 de los bienes y servicios objeto de adquisición. 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.

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

## **C. 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 Universidad 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.

Los Proponentes que hayan acreditado los requisitos habilitantes de que trata la sección V serán evaluadas, de acuerdo con lo establecido en la sección VI del presente pliego. La evaluación de las propuestas será realizada por los profesionales designados por el Rector 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 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.

#### **D. REGLAS DE SUBSANABILIDAD**

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, 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 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.

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.

#### **E. 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.

#### **F. RECHAZO**

La UNIVERSIDAD 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.
- Cuando el proponente se encuentre incurso en alguna de las causales de inhabilidad, incompatibilidad, o prohibiciones previstas en la ley para contratar.
- Cuando una misma persona presente o haga parte en más de una propuesta para el presente Proceso de Contratación; o cuando participe a través de una sociedad filial, o a través de su matriz, de personas o compañías que tengan la condición de beneficiario real del Proponente, de sus integrantes, asociados, socios o beneficiarios reales; o a través de terceras personas con las cuales tenga una relación de consanguinidad hasta el segundo grado de afinidad o primero civil si los Proponentes o sus miembros fuesen personas naturales. La Entidad solo admitirá la primera oferta presentada en el tiempo en este caso.
- Que el Proponente este reportado en el Boletín de responsables Fiscales emitido por la Contraloría General de la República.
- 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

- 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 no le permita ejecutar el objeto del Contrato.
- 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 unidades o cantidades señaladas en la 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.

#### **G. RETIRO DE LA PROPUESTA**

Los Proponentes que opten por entregar 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 de cierre del presente proceso.

#### **H. PRECIO ARTIFICIALMENTE BAJO**

En el evento en el que el precio de una oferta 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.

### **VIII. ADJUDICACIÓN Y/O DECLARATORIA DESIERTA**

#### **A. ADJUDICACIÓN.**

De conformidad con el artículo 12 del Acuerdo No. 077 de 1997, el Rector 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.

#### **B. DECLARATORIA DE DESIERTA**

Durante el término del presente Proceso de Contratación, la Entidad podrá declararlo desierto cuando:

- No se presenten ofertas.



- Ninguna de las ofertas resulte hábil en los factores jurídicos, técnicos, financieros o de experiencia previstos en el Pliego de Condiciones.
- Existan causas o motivos que impidan la escogencia objetiva del Proponente.
- El Representante Legal de la Entidad o su delegado no acoja la recomendación del Comité Evaluador y opte por la declaratoria de desierta del proceso, caso en el cual deberá motivar su decisión.
- Lo contemple la Ley.

La declaratoria de desierta 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 desierta cuando solo se presente una propuesta hábil y esta se considera favorable para la Universidad, de conformidad con los factores de escogencia y la ponderación precisa, detallada y concreta de los mismos, contenido en los pliegos de condiciones.

## IX. CONTRATO

### A. 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.

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

Para el cumplimiento de los fines de la contratación, el Rector 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* previstos en el artículo 13, artículo 14 (*Interpretación, Modificación y Terminación Unilateral*), artículo 15 (*Caducidad y sus efectos*) artículo 16 (*Multas*) artículo 17 (*Clausula Penal Pecuniaria*) del Acuerdo No. 077 de 1997 – Reglamento de Contratación de la Universidad.

### C. 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:** Cubrirá el monto de la cláusula penal pecuniaria y de las multas, por un valor 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:** 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 (05%) 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, 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.

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.

#### **D. 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.

#### **E. 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.

#### **F. INTERVENTORÍA Y SUPERVISIÓN**

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 del Interventor y Supervisor.

La Supervisión consiste en el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico que, sobre el cumplimiento del objeto del contrato, es ejercida por la Universidad cuando no se requieren conocimientos especializados.

La Interventoría el seguimiento técnico que sobre el cumplimiento del contrato realice una persona natural o jurídica contratada para tal fin por la UNIVERSIDAD, 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.

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

## ANEXO 1 – COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN

Lugar y fecha

Doctor

**HECTOR MIGUEL PARRA LOPEZ**

Rector 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)

## ANEXO 2

### CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

Lugar y fecha

**Doctor**

**HECTOR MIGUEL PARRA LOPEZ**

Rector 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 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 la misma, 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 la misma.

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: 2018 \_\_\_\_ 2019 \_\_\_\_ 2020 \_\_\_\_.

Atentamente,

**NOMBRE Y FIRMA** (persona natural; representante legal de la sociedad; o apoderado según el caso)

**C.C. No. expedida en:**

**Nit:**

**Dirección:**

**Número de Teléfono:**

**Número de fax:**

**Buzón del correo electrónico**

**ANEXO 3**

**FORMATO 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)

**ANEXO 4 – FORMATO DE 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:

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
<b>1.0</b>	<b>PRELIMINARES</b>				
1.1	DESMONTE DE TEJA DE BARRO	M2	276,00		
1.2	DESMONTE DE CUBIERTA EN CAÑA BRAVA Y MACHIMBRE	M2	276,00		
1.3	DESMONTE DE CUBIERTAS FIBRO CEMENTO	M2	115,00		
1.4	DESMONTE DE PUERTAS Y VENTANAS	M2	17,20		
1.5	DESMONTE DE REJA METALICA	M2	36,30		
1.6	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS	UND	8,00		
1.7	DEMOLICION DE PISOS, ANTEPISOS Y ENCHAPES	M2	912,00		
1.8	DEMOLICION MANUEL DE MUROS E=0,15M	M2	72,50		
1.9	EXCAVACION MANUAL SIN CLASIFICAR	M3	15,00		
1.10	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACION	M3	10,00		
1.11	REGATAS EN MUROS Y PISOS DE 4"	ML	100,00		
1.12	RETIRO DE ESCOMBROS	M3	100,00		
1.13	SUB-BASE VIBROCOMPACTADA	M3	24,00		
<b>2.0</b>	<b>ESTRUCTURA EN CONCRETO</b>				
2.1	CONCRETO SOLADO ESPESOR E=0.07 M 3000 PSI	M2	20,40		
2.2	CONCRETO ZAPATAS 3000 PSI INC. FORMALETA	M3	3,20		
2.3	CONCRETO PEDESTAL 21 MPA	M3	1,20		
2.4	CONCRETO VIGAS DE AMARRE DE CIMENTACION	M3	2,60		
2.5	HIERRO DE REFUERZO < 1/2"	KG	387,00		
2.6	HIERRO DE REFUERZO ≥ 1/2"	KG	713,00		
2.7	PLACA MACIZA E:0,12	M2	21,70		
2.8	ANTEPISO E=0,07 INCLUYE MALLA ELCTROSOLDADA	M2	430,00		
2.9	COLUMNETAS SIN REF	ML	32,50		
2.10	VIGA CINTA SIN REF	ML	28,50		
2.11	MESON EN CONCRETO	M2	7,40		
<b>3.0</b>	<b>IMPERMEABILIZACION</b>				
3.1	ALISTADO DE TERRAZAS 8 CM	M2	21,70		
3.2	IMPERMEABILIZACION CON MANTO 4MM	M2	21,70		
3.3	IMPERMEABILIZACION CON MANTO 2,5MM	M2	400,00		

3.4	MEDIA CAÑA	ML	7,20			
3.5	TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE 1000 LT INCLUYE FLOTADOR DE BRONCE	UND	2,00			
<b>4.0</b>	<b>MAMPOSTERIA</b>					
4.1	MURO DE BLOQUE NO. 5	M2	138,00			
4.2	MOCHETAS EN LADRILLO DE OBRA E=0,12M	M2	4,60			
4.3	PAÑETE DE MUROS	M2	275,00			
4.4	FILOS Y DILATACIONES	ML	120,00			
<b>5.0</b>	<b>PISOS Y ACABADOS</b>					
5.1	PASTA PARA MUROS	M2	707,00			
5.2	PASTA FILOS	ML	120,00			
5.3	PINTURA VINILO	M2	468,00			
5.4	PINTURA KORAZA	M2	238,00			
5.5	PINTURA GENERAL DE PROTECCION ANTICORROSIVA MAS ESMALTE PARA ESTRUCTURA	M2	400,00			
5.6	LACA MACHIMBRE	M2	400,00			
5.7	ENCHAPE MURO EN CERAMICA	M2	149,00			
5.8	PISO EN CERAMICA	M2	127,00			
5.9	PISO EN TABLETA DE GRES, MATIZADO O ALMENDRO 40X20	M2	316,00			
5.10	GUARDA ESCOBA EN GRES	ML	130,00			
5.11	GUARDA ESCOBA EN CERAMICA	ML	70,00			
5.12	TEJA DE BARRO	M2	400,00			
5.13	MONTAJE, MANTENIMIENTO, LIJADO, ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE PARA REJAS	M2	36,30			
<b>6.0</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>					
6.1	TABLERO TRIFASICO DE 12 CIRCUTOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR	UND	2,00			
6.2	TABLERO BIFASICO DE 12 CIRCUTOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR REGULADO	UND	1,00			
6.3	TOTALIZADOR TIPO PESADO 3X 80 A 120 AMP REGULABLE	UND	3,00			
6.4	TOTALIZADOR TIPO PESADO 2X 80 AMP REGULABLE	UND	1,00			
6.5	TABLERO DE 4 CIRCUITOS	UND	2,00			
6.6	ACOMETIDA TRIFASICA BAJA TENSION CABLE DE COBRE AISLADO N°2 AWG 3F+1N+1T DUCTO PVC 2"	ML	60,00			
6.7	CAJA DE INSPECCION TRIFASICA BAJA TENSION 60*60 CM	UND	2,00			
6.8	POSTE EN FIBRA DE 8 MTS	UND	2,00			
6.9	LAMPARAS DE ALUMBRADO DE 66W LED, INCLUYE EL BRAZO DE 1,50M, COLLARINES, FOTOCELDA Y CONECTORES	UND	2,00			
6.10	RED BAJA TENSION CUADRUPLIX #2 CON AISLADORES	ML	50,00			
6.11	SALIDA INTERRUPTORES SENCILLOS	UND	16,00			
6.12	SALIDA ELECTRICA PARA TOMA 110V 25 AMP	UND	6,00			
6.13	SALIDA ELECTRICA PARA TOMA 110V 15 AMP	UND	30,00			
6.14	SALIDA ELECTRICA PARA TOMA 220V	UND	7,00			



6.15	DUCHA ELECTRICA A 220V	UND	6,00		
6.16	SALIDA ELECTRICA PARA TOMA GFCI	UND	8,00		
6.17	SALIDA ELECTRICA REGULADA	UND	12,00		
6.18	CABLE UTP 6A INTERPERIE	ML	610,00		
6.19	CABLE ENCAUCHETADO 3X14	ML	415,00		
6.20	GABINETE RACK PARED 60x50x11ru	UND	1,00		
6.21	CAJA PARA CABLEADO DE CAMARAS Y TV	UND	4,00		
6.22	DVR PARA 8 CAMARAS CON DISCO DURO 4T	UND	1,00		
6.23	CAMARAS DOMO O BALA IP 2,8MM 2MP IK10	UND	8,00		
6.24	UPS MONOFASICA DE RESPALDO 7 MINUTOS 3KVA	UND	1,00		
6.25	SALIDA ELECTRICA PARA LUMINARIAS	UND	53,00		
6.26	TOMA DE DATOS	UND	4,00		
6.27	LUMINARIAS LED HERMETICA 50w	UND	11,00		
6.28	LUMINARIAS LED 24w	UND	34,00		
6.29	LUMINARIAS LED TORTUGAS 18w	UND	8,00		
6.30	PUESTA ATIERRA DE TABLERO	UND	5,00		
<b>7.0</b>	<b>INSTALACIONES HIDROSANITARIAS</b>				
7.1	PUNTO AGUA FRIA PVC 1/2"	UND	30,00		
7.2	PUNTO SIFON 3"	UND	12,00		
7.3	TUBERIA AGUAS SERVIDAS 4"	ML	95,00		
7.4	SANITARIO COLOR BLANCO	UND	5,00		
7.5	DUCHA SENCILLA	UND	5,00		
7.6	LAVAMANOS DE COLGAR BLANCO	UND	6,00		
7.7	TUBERIA DE AGUA A PRESION 1"	ML	80,00		
7.8	LLAVE DE CHORRO	UND	11,00		
7.9	PUNTO DESAGUE PVC 4"	UND	5,00		
7.10	PUNTO DESAGUE DE 2"	UND	16,00		
7.11	CAJA DE INSPECCION DE 60X60X60	UND	5,00		
<b>8.0</b>	<b>CARRPINTERIA METALICA Y MADERA</b>				
8.1	PUERTA METALICA	M2	22,80		
8.2	VENTANAS METALICAS	M2	8,00		
8.3	REJA PERIMETRAL EN TUBERIA CUADRADA	M2	14,80		
8.4	ESTRUCTURA DE CUBIERTA EN TUBO RECTANGULAR 150X50 CALIBRE 3MM	ML	111,00		
8.5	CORREAS METALICAS RECTANGULAR 3X1 1/2" CAL 2,0MM	ML	883,00		
8.6	COLUMNAS EN TUBERIA ESTRUCTURAL CUADRADO 100X100X2,5MM, INCLUYE FLANCHE	ML	17,50		
8.7	MACHIMBRE	M2	400,00		
<b>COSTO DIRECTO</b>					
<b>ADMINISTRACION</b> %					
<b>UTILIDAD</b> %					
<b>COSTO TOTAL</b>					

Firma del Proponente

Nombre: (Insertar información)

Documento de Identidad: (Insertar información)

## ANEXO 5

### CONTRATO DE OBRA No. \_\_\_\_\_ SUSCRITO ENTRE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER Y \_\_\_\_\_.

Entre los suscritos **HÉCTOR MIGUEL PARRA LÓPEZ**, mayor de edad y vecino de Cúcuta, identificado con la cédula de ciudadanía No. 13.814.433 expedida en Bucaramanga (Santander), quien en su condición de Rector, cargo para el cual fue designado mediante el Acuerdo No. XX 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 entera 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. **SEXTA: 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.** EL 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.** EL 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.** EL 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 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 imprevisible 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 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 constituir la 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 la Licitación Privada XX de XXXX. **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,**

\_\_\_\_\_  
HÉCTOR MIGUEL PARRA LÓPEZ

\_\_\_\_\_  
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.**

## ANEXO No. 6 – CERTIFICACIÓN PERSONA JURÍDICA

[Este formato debe ser diligenciado por las personas jurídicas nacionales y las extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia].

[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

**Doctor**

**HECTOR MIGUEL PARRA LOPEZ**

Rector 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 tarjeta 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 tarjeta 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 \_\_\_\_ de 20\_\_.

\_\_\_\_\_  
[Nombre y firma del representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda]

## ANEXO No. 7 – CERTIFICACIÓN PERSONA NATURAL

Lugar y fecha

**Doctor**

**HÉCTOR MIGUEL PARRA LÓPEZ**

Rector 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 del mismo. 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]

ESTA PREVISIONES APLICAN PARA LAS PERSONAS NATURALES EXTRANJERAS CON DOMICILIO EN COLOMBIA LAS CUALES DEBERÁN ACREDITAR ESTE REQUISITO RESPECTO DEL PERSONAL VINCULADO EN COLOMBIA.

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 \_\_\_\_ de 20\_\_.

\_\_\_\_\_  
[Nombre y firma del Proponente Persona Natural]