

**INTRODUCCIÓN**

**Renting de Antioquia EICE**, en adelante la "entidad", pone a disposición de los interesados LA INVITACION PRIVADA para la selección del contratista encargado de ejecutar el contrato de obra pública para *"REALIZAR OBRAS DE MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN Y REPARACIÓN DEL EDIFICIO ALEJANDRO LÓPEZ ECHAVARRIA, SEDE PRINCIPAL DEL IDEA."* en adelante el "CONTRATO".

Los documentos del proceso que incluyen los estudios y documentos previos, el estudio de sector, así como cualquiera de sus anexos están a disposición de los interesados que se encuentren registrados en el banco de proveedores de la Entidad.

La selección del contratista se realizará a través del proceso de contratación a través de la modalidad de contratación invitación privada No IP 012 de 2025 acorde al cronograma de contratación establecido en el mismo.

La entidad evaluará las ofertas con base en las reglas establecidas en LA PRESENTE INVITACIÓN y en la normativa aplicable.

Se establece la adaptación de los requisitos habilitantes y calificables de los Documentos Tipo de OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL como una buena práctica en la contratación pública de la entidad, sin embargo, esto no obliga a la Entidad a seguir de manera estricta los lineamientos propios de licitación pública ya que por su naturaleza la misma cuenta con su propio manual de contratación y el objeto a contratar se refieren al giro ordinario de sus actividades. Lo anterior, no exime a la entidad estatal de la obligación que le asiste de aplicar la normativa y la jurisprudencia aplicable al proceso de contratación, así como de dar cumplimiento a lo ordenado por sentencia judicial.

Todas las personas y organizaciones interesadas en hacer control social al presente Proceso de Contratación, en cualquiera de sus fases o etapas pueden presentar las recomendaciones que consideren convenientes, solicitar los documentos del proceso y presentar sus observaciones a través del correo electrónico de notificaciones judiciales de la entidad.

Debido a su régimen exceptuado, la entidad como buena práctica en sus procesos contractuales determina utilizar este Documentos Tipo de "OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL" adaptados según su consideración, el cual aplica a los procesos que correspondan a las actividades

definidas en la Matriz 1 – Experiencia, expedidas por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente.

Al tenor de los artículos 13 y 14 de la ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 93 de la ley 1474 de 2011, en desarrollo y aplicación de los principios de la función administrativa y la contratación estatal, así como de gestión fiscal contemplados en el artículo 209 y 267 de la Constitución Política y demás normas especiales de contratación, especialmente del artículo 93 de la ley 489 de 1998, los actos que expidan las empresas industriales y comerciales del Estado, para el desarrollo de su actividad propia, industrial o comercial de gestión económica se sujetarán a las disposiciones del derecho privado.

Conforme a lo anterior y en consonancia con el Manual de Contratación de la Entidad adoptado por la Junta Directiva mediante Resolución No. 009, del 26 de septiembre de 2024, en el párrafo del artículo 37 establece las modalidades de selección para los procesos de contratación derivados de contratos y convenios suscritos con la Gobernación de Antioquia, indicando que RENTING DE ANTIOQUIA – RENTAN EICE podrá realizar invitación privada en los procesos contractuales cuando la cuantía del contrato sea MAYOR A 3.000 E IGUAL O MENOR A 10.000 SALARIOS MÍNIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES,

A su vez los artículos 42 y 43 de la misma normatividad establecen los lineamientos y el procedimiento para llevar a cabo el proceso de selección de contratista bajo la modalidad de Invitación privada, de la siguiente manera:

*"ARTÍCULO 42 — INVITACIÓN PRIVADA: La Empresa contratará a través de la modalidad de Invitación Privada cuando el presupuesto oficial de la respectiva contratación sea superior a MAYOR O IGUAL A MIL QUINIENTOS (1500) SALARIOS MÍNIMOS LEGALES MENSUALES VIGENTES y HASTA CINCO MIL (5.000) SALARIOS MÍNIMOS LEGALES MENSUALES VIGENTES, la invitación deberá contener cuando menos:*

- a. La descripción técnica, detallada y completa del bien o servicio objeto del contrato;*
- b. El valor del contrato, el plazo, el cronograma de pagos y la determinación de si debe haber lugar a la entrega de anticipo o pago anticipado, y si hubiere, indicar su valor, el cual debe tener en cuenta los rendimientos que este pueda generar;*
- c. La certificación previa de existencia de disponibilidad presupuestal.*
- d. Los criterios de selección, incluyendo los factores de desempate;*

- e. Las condiciones de costo y/o calidad que la Empresa debe tener en cuenta para seleccionar al contratista;
- f. Las reglas aplicables a la presentación de las ofertas, su evaluación, las reglas de subsanabilidad y a la adjudicación del contrato;
- g. Las causas que dan lugar a rechazar una oferta, a revocar el proceso y/o a declararlo desierto;
- h. Los Riesgos asociados al contrato, la forma de mitigarlos y la asignación del Riesgo entre las partes contratantes;
- i. Las garantías exigidas, (Precontractuales y Contractuales) y sus condiciones;
- j. Los términos, condiciones y minuta del contrato;
- k. Los términos de la supervisión y/o de la interventoría del contrato;
- l. El Cronograma respectivo.

**ARTÍCULO 43. PROCEDIMIENTO PARA LA APERTURA DEL PROCESO DE INVITACIÓN PRIVADA** Cuando se acuda a esta modalidad, la Empresa, deberá observar el siguiente procedimiento:

- a. **Invitación a manifestar interés:** Se publicará en la página web de la entidad o en el sitio que la empresa designe un documento invitando a manifestar interés en el proceso, el cual deberá contener la información contenida en el artículo 43 del presente manual. Los interesados, deberán estar inscritos en el registro de proveedores de la Entidad y dentro de los plazos establecidos en el cronograma deberán manifestar su interés por intermedio de una carta física, o electrónica. El proceso se llevará a cabo con hasta los primeros CINCO (5) interesados que manifiesten su interés en el plazo establecido por el cronograma.
- b. **Publicación del documento definitivo que contiene la Invitación Privada:** El documento de Invitación Privada será publicado en la página web de la empresa o en el sitio que la empresa designe, por un lapso mínimo de dos (2) días hábiles; el cual contendrá la información de las manifestaciones de interés recibidas y las posibles modificaciones que se presente a la invitación.
- c. **Observaciones al documento definitivo de la Invitación Privada:** Los interesados podrán presentar observaciones al contenido y alcance de dicho documento, hasta (02) dos días

*hábiles antes del cierre del proceso. El Gerente y/o el Comité Estructurador y Evaluador-CTEE responderán cada una de las observaciones y de ser necesario, se expedirá y publicará la respectiva adenda a dicho documento un (01) día antes de cierre;*

*d. Reunión Informativa: Hasta el primer día hábil después de la publicación del documento de Invitación Privada, la Dirección Contractual o el Gerente o la Secretaría General, y si la complejidad del proceso lo amerita, podrá llevar a cabo una reunión informativa con el objeto de precisar el contenido y alcance de este y para la tipificación, estimación y asignación de los riesgos previsibles. De todo lo acontecido se elaborará un documento que contenga las observaciones presentadas por los participantes e interesados y las respuestas que a cada una de ellas emita la empresa, indicando aquellas que son aceptadas y que generan la modificación, ajuste o aclaración de alguno de los aspectos contenidos en la Invitación Privada vía Adenda, así como la debida acta diligenciada sobre la asignación de los riesgos previsibles a cargo de la empresa, y de los futuros proponentes y/o contratistas;*

*e. Suspensión del proceso: En caso de ser necesario y por razones de oportunidad, conveniencia y de legalidad, se podrá suspender el trámite del proceso y solo en caso de superarse las circunscritas de hecho y derecho que sustentan la suspensión, el proceso se reanudará. En este caso, se publicará en la página web de la empresa o en el sitio que la empresa designe, tales actos jurídicos;*

*f. Recepción de Propuestas: El día, hora y lugar fijado en el cronograma del proceso de Invitación Privada, se llevará a cabo la recepción de las propuestas y en constancia de lo cual, se diligenciará la planilla respectiva.*

*g. Evaluación de las Propuestas: Dentro del cronograma contenido de la Invitación Privada, se fijará el término prudencial para efectuar la evaluación de las propuestas presentadas.*

*h. Traslado del Informe de Evaluación. De la comprobación de cumplimiento con las condiciones exigidas en la Invitación Privada se expedirá un informe de evaluación preliminar el cual se publicará en la página web de la empresa o en el sitio que la empresa disponga, que para el efecto establezca la normativa vigente, y estará a disposición de los proponentes mínimo por un (1) día hábil para que presenten observaciones al mismo, las cuales también serán publicadas en el página web de la empresa o en el sitio que la empresa que designe.*

*En caso de no presentarse observaciones al informe preliminar, el mismo se tendrá como definitivo. En caso de presentarse observaciones al mismo, el comité estructurador y*



*evaluador -CTEE deberá dar respuesta por escrito en los plazos que establezca cada cronograma. En el evento que se modifique la calificación asignada a las propuestas en el mismo informe, el cual será definitivo en cuanto a la evaluación de los proponentes, y una vez determinada la viabilidad de la oferta seleccionada, se procederá a realizar el acto administrativo de adjudicación del proceso contractual.*

- i. Suscripción del Contrato: Vencida la etapa anterior, se remitirá comunicación de aceptación de oferta al proponente que haya obtenido una mayor calificación, caso en el cual, se procederá a través del Gerente de la empresa a suscribir y cumplir los requisitos de ejecución del contrato dentro de los plazos previstos en la Invitación Privada.*
- j. Sin perjuicio de hacer efectiva la garantía de seriedad de la oferta, si el adjudicatario no suscribe el contrato en el término fijado en el cronograma, el Gerente podrá contratar con el proponente ubicado en el segundo orden de elegibilidad o declarar la terminación del proceso de Invitación.*

*PARÁGRAFO PRIMERO: Cuando lo estime conveniente y con ocasión de las observaciones presentadas al documento de Invitación privada, la Empresa podrá modificar la misma mediante adendas, dentro del plazo establecido para ello en el cronograma; modificación que, en todo caso, no podrá efectuarse dentro del término del día hábil antes de la fecha límite para la presentación de las propuestas.*

*PARAGRAFO SEGUNDO: Todas las actuaciones que se realicen hasta la adjudicación serán publicadas en la página web de la empresa o en el sitio que la empresa designe.*

*PARÁGRAFO TERCERO: En caso de que en el proceso se presente una sola oferta, la empresa podrá aceptar la misma siempre que cumpla con los requisitos habilitantes y los criterios de selección.*

*PARÁGRAFO CUARTO: Los proponentes podrán previo al cierre del proceso, retirar su oferta; de igual manera, en caso de que se realice una modificación a las condiciones de contratación, se le concederá tal posibilidad vía ajuste al cronograma".*

En estos términos particulares, éste proceso se adelantará en estricto cumplimiento de las disposiciones plasmadas en el Manual interno de contratación y en las normas especiales de contratación aplicables a la Entidad como el artículo 56 de la ley 2195 de 2022, considerando que de conformidad con el artículo 14 de la ley 1150 de 2007 y el artículo 51 del decreto 2474 de 2008,

las Empresas Industriales y Comerciales del Estado que se encuentren en competencia con el sector privado nacional o internacional o desarrollen su actividad en mercados monopolísticos, se registrarán por las disposiciones legales y reglamentarias aplicables a sus actividades económicas y comerciales, sin perjuicio de lo previsto en el artículo 13 de la misma ley, según la cual, las entidades estatales que por disposición legal cuenten con un régimen contractual excepcional al del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, aplicarán, en desarrollo de su actividad contractual, acorde a su régimen legal especial, los principios de la función administrativa y de la gestión fiscal, de que tratan los artículos 209 y 267 de la Constitución Política, mencionado precedentemente y estarán sometidas al régimen de inhabilidades e incompatibilidades previsto legalmente para la contratación estatal.

Únicamente deberán tenerse en cuenta y serán válidas para presentar propuestas las condiciones, requisitos, manifestaciones y especificaciones descritas en la presente invitación definitiva, sus anexos y adendas.

**PROPONENTES SELECCIONADOS A PARTICIPAR SEGÚN MANIFESTACIÓN DE INTERÉS**

| No | PROPONENTE                                                                                                                                                  |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | PROPONENTE PLURAL                                                                                                                                           |
| 1  | INTEGRADO POR: WILMAR JOSÉ MONCADA ARCILA<br>71.672.180 (50% DE PARTICIPACIÓN) Y<br>NEOCONSTRUCCIONES S.A.S CON NIT 901.855.721-1 (50% DE<br>PARTICIPACIÓN) |
| 2  | MOGACON S.A.S CON NIT 900.419.042-4                                                                                                                         |
| 3  | HAROLD FERNANDO ROZO ZAPATA 71.695.310-9                                                                                                                    |
| 4  | CONSTRUCTORA SUMAS & RESTAS S.A.S CON NIT<br>900.284.917-1                                                                                                  |
| 5  | PROPONENTE PLURAL                                                                                                                                           |

|  |                                                                                                                                                                 |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | INTEGRADO POR: CONSTRUCTORA PRISMA 54 S.A.S CON<br>NIT 901.854.879-1 (10% DE PARTICIPACIÓN) Y INGEALQUIPOS<br>S.A.S CON NIT 900.958.259-7(90% DE PARTICIPACIÓN) |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**INFORMACIÓN GENERAL****1.1. OBJETO, PRESUPUESTO OFICIAL, PLAZO Y UBICACIÓN**

El objeto, presupuesto oficial estimado, plazo y ubicación del proyecto objeto del presente Proceso de Contratación se identifican en la siguiente tabla:

| Objeto del proyecto                                                                                                      | Plazo del contrato                                                               | Valor presupuesto oficial (AU incluido)                                                                          | Lugar(es) de ejecución del contrato                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| REALIZAR OBRAS DE MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN Y REPARACIÓN DEL EDIFICIO ALEJANDRO LÓPEZ RESTREPO, SEDE PRINCIPAL DEL IDEA. | CINCO MESES (5) CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO. | CUATRO MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y SEIS MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS | EDIFICIO DE LA SEDE PRINCIPAL EDIFICIO ALEJANDRO LÓPEZ RESTREPO SEDE IDEA UBICADA EN LA CL 42 # 52-259 |

|  |  |                                 |  |
|--|--|---------------------------------|--|
|  |  | (4.686.673.934)<br>AU INCLUIDO. |  |
|--|--|---------------------------------|--|

El presupuesto oficial del proyecto es una estimación y puede llegar a tener variaciones.

## **1.2. ALCANCE**

El proyecto tiene como finalidad preservar y mantener en condiciones óptimas la infraestructura física del edificio sede del IDEA, mediante la ejecución de actividades de mantenimiento y reparación que permitan conservar la integridad de sus acabados, su estética y funcionalidad. Así mismo, se contempla la modernización de unidades sanitarias, sin alterar la distribución interior de los espacios, con el fin de mejorar el servicio para los usuarios. Todo lo anterior se realizará bajo el cumplimiento estricto de la normatividad técnica vigente aplicable.

El Contratista deberá desarrollar el objeto del Contrato de conformidad con las especificaciones y características técnicas señaladas en los documentos del proyecto, los cuales hacen parte integral del presente contrato.

## **1.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

La obra pública tiene las especificaciones técnicas descritas en el Anexo 1 – Anexo Técnico y el estudio previo que hacen parte integral del presente documento, los cuales incluyen la descripción de las obras e información técnica (localización, obras a ejecutar, especificaciones particulares, etc.) objeto del presente proceso de selección.

## **1.4. FORMA DE PAGO**

La empresa RENTING DE ANTIOQUIA, EICE – RENTAN pagará el valor correspondiente a la obra ejecutada, previa amortización del 50% de anticipo, con la presentación de las respectivas actas de obra, elaboradas por el contratista y aprobadas por la Interventoría y Supervisión del proyecto.

El contratista reconoce que en todo caso la empresa RENTING DE ANTIOQUIA, pagará de conformidad con los desembolsos y pagos realizados por El Instituto para el Desarrollo de Antioquia - IDEA del Departamento de Antioquia en el desarrollo del contrato interadministrativo.

El valor de cada acta corresponderá al avance de las actividades ejecutadas al suscribir el acta, que multiplique las cantidades de obra ejecutadas y apruebe la Supervisión por los precios unitarios estipulados en el Formulario de Cantidades de Obra del proyecto, de acuerdo con los Análisis de Precios Unitarios presentados por EL CONTRATISTA y aprobados por la Dirección respectiva.

El contratista reconoce que en todo caso la empresa RENTING DE ANTIOQUIA, pagará de conformidad con los desembolsos y pagos realizados por El Instituto para el Desarrollo de Antioquia - IDEA del Departamento de Antioquia en el desarrollo del contrato interadministrativo.

La entidad cancelará al contratista el valor del contrato en pagos parciales mensuales, de acuerdo con la ejecución del contrato, y se realizará un pago final del 10% del valor total del contrato, que se pagará al momento de la liquidación del contrato.

La empresa RENTING DE ANTIOQUIA, EICE deducirá del valor de las actas, los impuestos de ley. Adicionalmente del valor de las facturas se deducirá, para efectos de pago, los valores correspondientes a retención en la fuente y demás retenciones a que haya lugar.

#### **1.4.1. PAGOS PARCIALES SEGÚN ACTAS DE OBRA**

El Contratista y el Supervisor dejarán sentadas las cantidades de obra realmente ejecutadas en cada mes, y sus valores correspondientes. El Contratista y el Supervisor deberán elaborar el acta mensual dentro de los cinco (5) días calendario del mes siguiente al de ejecución de las obras. El valor del acta será la suma de los productos que resulten de multiplicar las cantidades de obra realmente ejecutadas y aprobadas por el Supervisor, por los precios unitarios estipulados en la oferta presentada por el contratista, o si es del caso, por los precios unitarios acordados para nuevos ítems (obra extra o no contempladas) que resulten durante el desarrollo del contrato.

Se entiende por trabajo extra o no contemplado aquel que, además de no estar incluido en los planos del proyecto, ni en las especificaciones, ni en los formularios de cantidades de obra de la propuesta, no puede clasificarse, por su naturaleza, entre los previstos en dichos documentos; el que sí pueda serlo, aunque no esté

determinado en forma expresa en tales documentos, será trabajo adicional.

La entidad podrá ordenar trabajos extras o adicionales y el Contratista estará obligado a ejecutarlos y a suministrar los materiales necesarios, siempre que los mismos hagan parte inseparable de la obra contratada o sean necesarios para ejecutarla o para protegerla.

La obra adicional se pagará a los correspondientes precios unitarios establecidos en el contrato.

Las obras extras se liquidarán a los precios unitarios que se convengan entre RENTING DE ANTIOQUIA y el Contratista, para lo cual se tendrán en cuenta los precios reales del mercado para materiales, transporte, equipos y mano de obra.

En ambos casos deberá reembolsarse a la Entidad el saldo correspondiente antes de la Liquidación.

El Supervisor deberá verificar que el contratista esté dando cumplimiento a sus obligaciones relacionadas con el pago de Seguridad Social Integral (Salud, Pensiones y riesgos laborales) y aportes Parafiscales, para lo cual el contratista deberá acreditar con la copia de los comprobantes de pago de las contribuciones al Sistema Integral de Seguridad Social y Aportes Parafiscales cuando a ello haya lugar, según el porcentaje establecido en la Ley.

RENTING DE ANTIOQUIA efectuará el pago de cada acta de pago, previendo para ello que la Supervisión adelantará la revisión de la ejecución de todas las actividades, relacionados con la ejecución del objeto y alcance del contrato de tal forma que se compruebe su cumplimiento.

El CONTRATISTA deberá radicar en el archivo de la Entidad, los siguientes documentos para la aprobación y autorización de cada Acta de pago por parte del Supervisor; este trámite debe realizarse durante el mismo mes de expedición de la factura o documento equivalente:

- La respectiva factura debe cumplir con los requisitos de las normas fiscales establecidas en el Artículo 617 del Estatuto Tributario. La fecha de la factura debe corresponder al mes de su elaboración, y en ella constará el número del contrato y, el concepto del bien o servicio que se está cobrando.

- Las retenciones en la fuente a que hubiere lugar y todo impuesto, tasa, estampilla o contribución directa o indirecta, Nacional, Departamental o Municipal que se cause con ocasión del contrato serán a cargo exclusivo del contratista.
- Al momento de entregar la factura, ésta deberá estar acompañada con el certificado de pago de aporte de sus empleados al Sistema de Seguridad Social Integral y a las Entidades que administran recursos de naturaleza parafiscal; y la carta donde se especifique la Entidad y el número de cuenta bancaria a la cual se le deberá realizar el pago.
- Para el caso de proveedores que se encuentren obligados a facturar electrónicamente, la facturación deberá ser remitida al correo electrónico [facturacion@rentan.com.co](mailto:facturacion@rentan.com.co) y la fecha límite para la recepción de las mismas estará sujeta a las fechas definidas en la circular 2024-05 del 18 de enero de 2024, documento donde adicionalmente se define la elaboración del recibo a satisfacción por parte del supervisor designado y el proceso de cierre contable en calidad de empresa industrial y comercial del estado.
- Cada uno de los pagos se realizará conforme a los productos y/o servicios recibidos a entera satisfacción por parte del Supervisor, previa presentación de la factura o documento equivalente, de conformidad con los requerimientos de RENTING DE ANTIOQUIA y previo visto bueno del supervisor del contrato, junto con los formatos establecidos en el Manual de Supervisión e Interventoría. El supervisor deberá verificar que el Contratista esté dando cumplimiento a sus obligaciones laborales y, en especial, las relacionadas con el régimen de seguridad social de sus trabajadores.

Nota 1: La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato.

Nota 2: La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

Nota 3: El contratista deberá tener en consideración el cronograma de cierre mensual para proveedores y contratistas 2025 (circular externa No. 2025-01 o la que la modifique) a la hora de realizar los respectivos cobros.

**1.4.2. ANTICIPO**

En el presente proceso de contratación la entidad entregará al Consultor un anticipo de hasta el 50% del presupuesto oficial del contrato, el cual, podría ascender hasta la suma de DOS MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y TRES MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS M/CTE (\$2.343.336.967).

Para este fin, El contratista podrá constituir una fiducia o una cuenta especial conjunta. En caso de que se constituya la fiducia deberá:

**CONDICIONES EN LA FORMA DE PAGO:** Se tendrá un anticipo del cincuenta (50%) del valor total del contrato adjudicado. De conformidad con lo consagrado por el Artículo 91 de la Ley 1474 de 2011, para efectos del manejo de los recursos que se reciban a título de anticipo y con el fin de garantizar que dichos recursos se apliquen exclusivamente a la ejecución del contrato, el contratista deberá constituir una fiducia y sus gastos como los relacionados con manejos bancarios, transferencias, impuestos y demás asociados al contrato fiduciario serán cubiertos directamente por él.

Una vez firmada el acta de inicio, el contratista deberá presentar el Plan de Utilización e Inversión del Manejo del Anticipo y Plan de Amortización del Anticipo el cual deberá ser aprobado por la Interventoría.

Certificación de la fiduciaria para el anticipo. El CONTRATISTA presentará al Grupo de Tesorería (o quien haga sus veces) de RENTING DE ANTIOQUIA -RENTAN, una certificación expedida por la entidad fiduciaria con la información necesaria sobre el patrimonio autónomo para el giro del anticipo.

**Parágrafo Primero:** El valor de amortización del anticipo será descontado en cuotas iguales dentro del plazo de amortización pactado, el cual en todo caso no será mayor al plazo de ejecución del contrato.

**Parágrafo Segundo:** Plan de Inversión del Anticipo: El CONTRATISTA deberá constituir una fiducia mercantil irrevocable para el manejo de los recursos que reciba a título de anticipo, así mismo deberá presentar un plan de inversión y amortización del anticipo, el cual deberá ser aprobado por la Subgerencia de Estructuración de Proyectos o quien determine la Entidad, previo visto bueno del supervisor y/o interventor designado en el contrato si no fuere aquel, para su desembolso.



Parágrafo Tercero: Destinación de los dineros entregados en anticipo: Los fondos entregados como anticipo no podrán ser utilizados para ningún gasto de legalización del contrato, en razón a ello el plan de inversión del anticipo no puede incluir gastos de legalización.

Parágrafo Cuarto: Los fondos de la cuenta del anticipo sólo podrán ser utilizados para gastos propios del contrato, de conformidad con el Plan de Inversión del Anticipo aprobado por RENTING DE ANTIOQUIA -RENTAN. El Supervisor deberá presentar en sus informes la relación de gastos efectuados de acuerdo con el Plan de Inversión aprobado por la CONTRATANTE y en el término fijado para su presentación que será cada ocho días en atención al término general del contrato.

Parágrafo Quinto: Entrega del Anticipo: El valor del anticipo será entregado dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha que se firme el Acta de inicio y una vez se radique en la Tesorería (o quien haga sus veces) de RENTING DE ANTIOQUIA -RENTAN, la orden debidamente diligenciada y soportada. La constitución de la fiducia, la aprobación del Plan Inversión del Manejo del Anticipo y Plan de Amortización y aprobación de la garantía que ampara la correcta inversión y el buen manejo del anticipo, son requisitos indispensables previos para la entrega de este.

Parágrafo Sexto: Rendimientos del Anticipo: Los rendimientos que llegaren a producir los recursos así entregados, serán consignados en la cuenta que indique RENTING DE ANTIOQUIA -RENTAN, los cuales serán verificados en el momento de la liquidación del contrato, acompañado de copias de los extractos bancarios, previa verificación, seguimiento y control de estos rendimientos.

Parágrafo Séptimo: La iniciación de los trabajos o el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales no se hayan supeditadas, en ningún caso, a la entrega del anticipo.

Parágrafo Octavo: Los pagos pendientes del precio del contrato, en todo caso, se cancelará conforme al calendario de pagos dispuestos por la Entidad conforme a su sistema interno financiero, y a la cláusula relativa a la forma de pago, y en los términos de la Ley 2024 de 23 de julio de 2020, tal como se ha indicado en la presente cláusula, y previa presentación de las facturas debidamente diligenciadas y soportadas, incluyendo la presentación de las respectivas actas de avance del contrato, elaboradas por el Contratista y aprobadas por la Supervisión e interventoría del Contrato. Dichas actas deberán estar acompañadas de la respectiva factura, la cual debe cumplir, como mínimo, los requisitos de las normas fiscales establecidas en el artículo 617 del Estatuto Tributario. Así mismo y cuando se trate de pago final, el contratista deberá allegar lo siguiente: a) Una relación completa de los trabajadores contratados para este servicio, discriminando por cada uno de ellos, el valor cancelado por concepto de los servicios prestados. b) Documento suscrito por cada trabajador,

en el que manifieste que el Contratista le canceló sus salarios y prestaciones sociales y que se encuentra a paz y salvo por todo concepto con él. c) Suscripción de acta de recibo a satisfacción de las actividades y objeto contractual.

Parágrafo Noveno: La fecha de la factura debe corresponder al mes de su elaboración, y en ella constará el número del contrato, el concepto del bien o servicio que se está cobrando, y el nombre del Supervisor designado o funcionario responsable.

Parágrafo Décimo: El Contratista deberá informar a RENTING DE ANTIOQUIA -RENTAN la cuenta de la fiducia mercantil y/o cuenta que haga sus veces en la cual le serán consignados o transferidos electrónicamente, los pagos que se efectúen por concepto de anticipo.

Parágrafo Décimo Primero: Si los documentos en mención en esta cláusula con los cuales deben ser acompañadas las actas de avance del contrato y sus respectivas facturas, no se presentan o son devueltos por falta de información o mal diligenciados, RENTING DE ANTIOQUIA -RENTAN requerirá de manera oportuna al contratista dentro del término legal para el rechazo de la factura -procediendo a no aceptarla-, para que allegue la información completa o correcta, de manera que pueda realizar el pago, respetando el derecho de turno contemplado en el artículo 19 de la ley 1150 de 2007, que modificó el numeral 10 del artículo 4 de la Ley 80 de 1993.

Parágrafo Décimo Segundo: Para la constitución de la fiducia mercantil deberá atender las demás condiciones de la invitación a contratar y documentos anexos al proceso de contratación, cuando haya lugar.

## 1.5. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

**OBLIGACIONES GENERALES:** Sin perjuicio de las demás obligaciones de la normatividad existente y de las que se deriven del contenido del presente estudio previo, el contratista deberá asumir las siguientes obligaciones:

- 1 Suscribir el contrato dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la notificación de asignación del contrato y realizar dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al recibo del contrato la legalización del mismo (Pólizas).
- 2 Reportar cualquier eventualidad, novedad o anomalía, de manera inmediata a la Supervisión del contrato.
- 3 Dar estricto cumplimiento a los lineamientos establecidos en el manual de imagen de RENTING DE

### ANTIOQUIA.

- 4 Máximo a los dos (2) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, realizar las gestiones necesarias para el cumplimiento de los requisitos de ejecución que le correspondan y asumir los costos de éstas.
- 5 Acatar las directrices que durante el desarrollo del contrato le imparta RENTING DE ANTIOQUIA, a través de la Supervisión del contrato de acuerdo con lo pactado.
- 6 Presentar los informes que considere pertinentes a la Entidad, los cuales deben estar aprobados por el Supervisor designado.
- 7 Salvaguardar la información confidencial que obtenga o conozca en el desarrollo de sus actividades, salvo requerimiento expreso de autoridad competente; El contratista manifiesta que es jurídicamente capaz de salvaguardar la información recolectada y suministrada, obligándose a: 1: Guardar confidencialidad sobre los mecanismos y sistemas de información que se le brinda. 2. Reconocer y dar manejo adecuado de la información suministrada; 4. Suministrar información veraz, completa y correcta, en desarrollo de las diferentes actuaciones.
- 8 No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho, debiendo informar inmediatamente a RENTING DE ANTIOQUIA, a través de la persona responsable del control en la ejecución del contrato, acerca de la ocurrencia de tales peticiones o amenazas y a las demás autoridades competentes, para que se adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios.
- 9 Mantener permanentemente comunicación asertiva con todas las partes interesadas y vinculadas al objeto del presente contrato.
- 10 Estar al día y pagar por su cuenta los salarios, subsidios, prestaciones sociales, afiliación y pago de las contribuciones al Sistema Integral de Seguridad Social –EPS, Pensión y ARL- y de los Aportes Parafiscales –SENA, ICBF, Cajas de Compensación y Subsidio Familiar, a que hubiere lugar, de todos sus empleados, en especial del personal destinado para el cumplimiento del objeto del presente contrato, de acuerdo con las disposiciones del Régimen Laboral Colombiano, debiendo presentar en su oportunidad, la respectiva certificación de cumplimiento, expedida por el Revisor Fiscal o su Representante Legal –según el caso.
- 11 Cumplir con el pago de impuestos, tasas, contribuciones, gravámenes, aportes parafiscales y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas y el Estatuto Tributario y que le sean aplicables según el objeto contractual.

- 12 Responder ante terceros por los daños que se ocasionen y que provengan de causas que le sean imputables.
- 13 Desempeñar las demás actividades que sean necesarias para lograr un total y adecuado cumplimiento de sus obligaciones y del objeto del contrato, aunque no estén específicamente señaladas y que sean de la naturaleza del contrato; Con todas las especificaciones y requerimientos técnicos, establecidos en el proceso precontractual, en la propuesta presentada, el anexo técnico, los Estudios y Documentos Previos, documentos que forman parte integral del contrato y aquellas que estén directamente relacionadas con el objeto del mismo.
- 14 Utilizar los mecanismos que sean necesarios para poder garantizar la autenticidad, integridad y conservación de los documentos electrónicos, cuando a ello hubiere lugar.
- 15 Contar con sus equipos de cómputo y suministrar todos los equipos, herramientas e instrumentos de trabajo para la ejecución adecuada de las labores contratadas dentro del plazo establecido, cuando a ello hubiere lugar.
- 16 Llevar a cabo el tratamiento establecido para los riesgos asignados en la matriz correspondiente.
- 17 Asumir por su cuenta y riesgo todas aquellas actividades, costos y responsabilidades que no hayan sido previamente autorizadas por el supervisor designado.
- 18 Entregar facturas por lo ejecutado con su soporte en los informes de ejecución detallados en los términos requeridos por RENTING DE ANTIOQUIA, adjuntando reportes fotográficos o de otro tipo de los eventos desarrollados.
- 19 Aportar la documentación necesaria para la liquidación del contrato y suscribir el acta dentro del término legal oportuno.
- 20 Verificar el cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato de obra, y dar la orden de inicio al contratista de obra.
- 21 Verificar, aprobar y obtener la existencia de las condiciones técnicas necesarias para iniciar la ejecución del contrato de obra, tales como planos, diseños, licencias, autorizaciones, estudios, permisos, cálculos, especificaciones, entre otros, cuando ello sea procedente para el cumplimiento del objeto contractual si a ello hubiese lugar
- 22 Participar a la Entidad contratante de cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del contrato de obra o sobre sus obligaciones.
- 23 Comunicar a la Entidad contratante cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución de los contratos de obra.

- 24 Informar al supervisor cualquier anomalía, inconveniente o dificultad e incumplimientos que se lleguen a presentar en el desarrollo del Contrato de obra, y las posibles soluciones para la resolución de estos.
- 25 No detener injustificadamente la ejecución del contrato en ningún momento.
- 26 Disponer de los recursos físicos, humanos y logísticos necesario, para que en forma exclusiva se adelante la ejecución del contrato, según propuesta presentada y aprobada para RENTING DE ANTIOQUIA y el cual será variable de acuerdo con las necesidades de las obras a desarrollar.
- 27 Cumplir de las normas ambientales y demás especificaciones técnicas para la ejecución del contrato.
- 28 Mantener en los sitios de trabajo el personal requerido para el objeto del contrato y dar estricto cumplimiento al cronograma de obra.
- 29 Presentar de manera oportuna los documentos necesarios para el pago de conformidad con la forma de pago establecida en el presente documento.
- 30 Atender en forma oportuna las instrucciones del supervisor del contrato.
- 31 Verificar que el personal del que disponga para la ejecución del contrato no presente antecedentes fiscales, penales y disciplinarios y no se encuentre incurso en alguna causal de inhabilidad e incompatibilidad. Garantizar que en los eventos y actividades desarrollados en el marco de la ejecución del contrato de cumplimiento a lo estipulado en la Ordenanza N°01 de 2020 (prohibición plástica de un solo uso), así como las directrices y orientaciones brindadas por el Departamento de Antioquia sobre la materia.
- 32 Elaborar, suscribir y presentar ante la Entidad contratante, las respectivas Actas de pago, las cuales deben estar aprobadas por el Supervisor del Contrato.
- 33 Reparar prontamente, y por su cuenta, cualquier daño o perjuicio que ocasione.
- 34 Presentar mensualmente un informe detallado que dé cuenta del avance de las actividades y ejecución del contrato y siempre que RENTING DE ANTIOQUIA lo requiera y hasta cuando hubiere ejecutado la totalidad de los recursos se hubiere realizado entrega de la obra, bien o servicio, incluyendo las evidencias y todos los soportes de pago efectuados, a fin de verificar y evidenciar el avance de contrato de obra
- 35 Presentar mensualmente certificación firmada por el representante legal o revisor fiscal cuando estuviere obligado a tenerlo de acuerdo con las normas pertinentes o estatutos, donde conste el cumplimiento de las obligaciones de pagar mensualmente los aportes de afiliación y cotización a los sistemas de Seguridad Social y Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Sena cuando a ello haya lugar, de acuerdo con el Artículo 1 de la Ley 828 de 2003.
- 36 Cumplir con el pago oportuno de salarios y demás obligaciones laborales, así como los aportes al Sistema

de Seguridad Social Integral, conforme a lo señalado en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002, para todo el personal que se ocupe en la ejecución de las actividades, igualmente la elaboración de los subcontratos necesarios, quedando claro que no existe ningún tipo de vínculo laboral del personal ni comercial con la dependencia contratante.

- 37 Mantener vigentes las garantías otorgadas.
- 38 Estar a paz y salvo con impuestos y multas y en general tener los permisos y seguros al día.
- 39 Presentar, previo a la suscripción del Acta de Inicio y durante el plazo contractual, constancia de estar a paz y salvo por concepto de parafiscales, riesgos laborales, dotación, elementos de protección personal, herramientas de trabajo, según las actividades a desempeñar y cumplir con sus obligaciones frente al sistema de seguridad social integral.
- 40 Mantener a RENTING DE ANTIOQUIA y a el Instituto para el Desarrollo de Antioquia-IDEA de Antioquia libre de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros que se deriven de sus actuaciones o de las de sus subcontratistas o dependientes.
- 41 Sufragar los gastos que legalmente haya lugar para la legalización y ejecución del contrato, de conformidad con la normatividad que rige la materia.
- 42 Aportar todo su conocimiento y experiencia para desarrollar adecuadamente el objeto del contrato de conformidad con lo requerido por el contratante, recomendando los materiales más adecuados para el buen desarrollo.
- 43 Constituir las pólizas de manera diligente y oportuna y por la vigencia exigida en el contrato y ampliar el plazo y/o el monto de las mismas cuando se requiera debido a la prórroga, adición, suspensión o modificación del contrato.
- 44 Responder por toda clase de demandas, reclamos o procesos que instaure el personal y los subcontratistas, así como de la comunidad en general.
- 45 Solicitar con una antelación de ocho (8) días hábiles todo cambio que implique modificaciones, ampliaciones, adiciones o cualquier otro tipo.
- 46 Actuar con la mayor diligencia para que las actividades a su cargo no presenten retrasos, sobrecostos u otros inconvenientes que puedan afectar la ejecución del este contrato.
- 47 Serán de su cuenta el cubrimiento de todos los gastos e impuestos derivados del presente contrato.
- 48 Asumir especiales obligaciones de cuidado y custodia de los bienes que la Entidad le llegue a entregar para el debido desarrollo de las obligaciones a cargo y en consecuencia estará obligado a hacer el correspondiente reintegro en especie o en dinero cuando por su culpa se produzca daño o pérdida, sin

que esto excluya la indemnización de perjuicios. Lo anterior sin perjuicio de las acciones que del hecho se puedan predicar.

- 49 Identificar las oportunidades e implementar medidas para promover el empleo local durante la ejecución del contrato.
- 50 Informar a la Entidad Estatal cuando ocurra una situación que implique una modificación del estado de los riesgos existentes al momento de proponer o celebrar el contrato.
- 51 Informar a más tardar el tercer día hábil siguiente al momento en que se tenga conocimiento del inicio de investigaciones penales, se impongan medidas de aseguramiento o condenas proferidas en Colombia o en el extranjero en contra de cualquiera de los directivos, representantes legales, accionistas o integrantes del Contratista.
- 52 Llevar y mantener el archivo actualizado del contrato, de tal manera que se pueda constatar en cualquier momento el desarrollo de la ejecución del mismo, Todo lo anterior, de conformidad con la "Ley Aplicable".
- 53 Facilitar la labor de seguimiento y control que realiza el supervisor, atendiendo y dando respuesta oportuna a las observaciones o requerimientos que se realicen.

#### **OBLIGACIONES ESPECÍFICAS**

1. Realizar actas de entorno, actas de vecindad y todas las que correspondan para la preservación de la edificación, antes, durante y después de la ejecución de la obra, además de tener en obra siempre el profesional en SGSST, para evitar eventualidades que puedan surgir; todos ellos son quienes velarán por el cumplimiento de las obligaciones aquí establecidas.
2. Cumplir a cabalidad todas y cada una de las especificaciones técnicas, ambientales y sociales y de servicios descritas en el contrato generado, en las condiciones de calidad, oportunidad y las obligaciones establecidas en la propuesta y los estudios previos y sus anexos y la invitación, los cuales hacen parte integrante del contrato.
3. Proteger las instalaciones con los medios adecuados para su conservación correspondiente, o asumir en su defecto de no realizar las protecciones en dejarlas como se encuentran de manera inicial.
4. Garantizar la transitabilidad de las vías durante la ejecución de la obra. Y solicitar si es del caso el PMT (Plan de manejo de tránsito).
5. Construir las instalaciones provisionales para realizar las obras requeridas.
6. Entregar y cumplir el cronograma estimado de obra, el cual debe ser entregado a la Supervisión (3) días

contados a partir de la suscripción del acta de inicio del contrato.

7. En los casos de cambio de obra, mayores y menores cantidades de obra, obra extra o nueva y/o obra adicional o complementaria del contrato, deberá estar aprobado por la interventoría de la obra y la supervisión del contrato
8. Elaborar, suscribir y presentar a RENTING DE ANTIOQUIA las respectivas actas parciales de obra, las cuales deberán ser aprobadas por interventor y/o supervisor del contrato, según corresponda.
9. Garantizar la buena calidad en materiales y se deben presentar las muestras que requieran aprobación del Instituto, que contribuyan a la seguridad de todas las personas vinculadas para la realización de las obras contratadas, en lo que concierne a las condiciones y circunstancias dentro de las cuales se va a prestar el servicio.
10. Suministrar e instalar oportunamente los bienes, elementos y/o servicios objeto del contrato, en los tiempos y lugares establecidos en el mismo.
11. Contar oportunamente con los permisos y licencias, otorgados por las entidades competentes, para la producción, distribución, comercialización y transporte de los bienes y/o servicios objeto del contrato.
12. Solicitar los permisos y las aprobaciones ante las entidades externas, que sean necesarios.
13. Asumir el valor de cargue, descargue, transporte y la conservación de calidad y cantidad de los bienes y/o servicios objeto del contrato hasta el lugar de ejecución.
14. Disponer del tiempo y del personal requerido para dar cabal cumplimiento a la ejecución de las actividades de servicios objeto del contrato, dentro del plazo pactado, de manera que RENTING DE ANTIOQUIA pueda realizar la revisión de cada producto, verificar la calidad de los mismos y elaborar el acta de recibo a satisfacción.
15. Garantizar la calidad, buen estado, y buen funcionamiento de los bienes y/o servicios objeto del contrato y, por tanto, responder por los vicios ocultos de los cuales llegaren a adolecer, en los términos de la normatividad contenida en el Código de Comercio y el Código Civil Colombiano.
16. Responder por los todos los daños y defectos que puedan tener los bienes y/o servicios objeto del contrato y responder por la calidad de los mismos.
17. Presentar un informe mensual que dé cuenta del avance físico, técnico, administrativo, financiero y ambiental de la ejecución del contrato
18. Responder por la garantía legal de los bienes y/o servicios objeto del contrato, por un igual al establecido en las garantías constituidas para el amparo del contrato.



19. Entregar a la interventoría y/o supervisión del contrato, la ficha técnica de los bienes, expedida por el fabricante, así como los manuales de mantenimiento y uso de los elementos a suministrar.
20. Solucionar discrepancias que se presenten durante la ejecución de las obras, sin que ello repercuta en un costo adicional para el mismo.
21. Realizar los ajustes, arreglos o cambios requeridos por RENTING DE ANTIOQUIA, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la solicitud.
22. Emplear personal suficiente, idóneo y calificado para cumplir con el objeto del contrato, de manera que el contrato se realice en forma técnica y eficiente. Dicho personal deberá ser fácilmente identificable por la supervisión cuando ésta requiera de alguna acción especial del personal a su mando, la cual será de su acatamiento.
23. Acatar las recomendaciones que le haga RENTING DE ANTIOQUIA a través de la Supervisión sobre cambios en la ejecución de las obras.
24. Abstenerse de solicitar reajustes en los precios unitarios ni el valor del contrato por motivos ajenos a la naturaleza de este o las partes, teniendo en cuenta que, si hubiera lugar a reajustes, la solicitud debería estar debidamente sustentados y conforme a la normatividad vigente.
25. Cumplir con las obligaciones establecidas en el Decreto 1072 de 2015 en lo concerniente a "Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo"
26. El contratista debe aportar el resultado de la evaluación inicial emitida por la ARL correspondiente donde se evidencie la implementación del SG-SST, según lo establecido en la Resolución 0312 de 2019 con fecha de expedición no superior a 3 meses.
27. Asignar una persona responsable de Seguridad y Salud en el trabajo durante la ejecución del contrato para que coordine y apoye las actividades, estrategias y acciones que se realicen con su personal de acuerdo con los riesgos de su actividad y con la legislación vigente en materia de SST.
28. Desarrollar las actividades necesarias para dar cabal cumplimiento al objeto del contrato con todas las especificaciones técnicas y requerimientos técnicos establecidos en el proceso precontractual y en los estudios y documentos previos.
29. Presentar un informe final con todos los documentos necesarios para la liquidación del contrato dentro del término legal oportuno.
30. Solicitar con una antelación de veinte (20) días hábiles todo cambio que implique modificaciones, ampliaciones, adiciones o cualquier otro tipo.

31. Garantizar que el valor de los trabajos que debe gestionar no sea superior al presupuestado ya que en ningún caso se reconocerá valores que excedan los señalados en el presupuesto que se encuentra como anexo al contrato.
32. Inspeccionar y examinar el sitio y los alrededores de la obra, e informarse: sobre la forma y características del sitio, las cantidades, localización y naturaleza de la obra y la de los materiales necesarios para su ejecución, transporte, mano de obra, y, de manera especial las fuentes de materiales para su explotación junto con los volúmenes de explotación, vías internas de explotación y vías de acceso a las mismas, zonas de botaderos, las vías de acceso al sitio y las instalaciones que se puedan requerir, las condiciones ambientales y sociales del área de Influencia, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto, y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta.
33. Familiarizarse con los detalles y condiciones bajo los cuales serán ejecutados los trabajos, así como de los riesgos previsibles de la obra, pues su desconocimiento o falta de información no se considerará como excusa válida para posteriores reclamaciones a la Entidad.
34. Suministrar y mantener durante la ejecución del proyecto el personal profesional ofrecido en la propuesta. Si el Contratista requiere cambiar el profesional o personal propuesto, deberá hacerlo con otro de un perfil igual o superior al que se retiró. La aceptación del nuevo profesional estará sujeta a la aprobación del contratante, la entidad contratante podrá solicitar el cambio de algún miembro del personal, si estos no presentan la calidad y rendimiento en el trabajo para el cual fue contratado.
35. Estar en constante comunicación con el interventor y/o supervisor del contrato y facilitar su labor.
36. Destinar a la ejecución del contrato mano de obra no calificada de la región en un porcentaje no inferior el diez por ciento (10%), sin perjuicio de incluir un porcentaje superior que no supere el treinta por ciento (30%), de acuerdo con el personal del contratista de obra destinado a la ejecución del contrato. En todo caso, el cinco por ciento 5% de la mano de obra no calificada de la región serán mujeres.
37. Proveer el conocimiento especializado necesario para garantizar la identificación de las soluciones acorde con las condiciones y requerimientos establecidos.
38. Realizar las acciones necesarias para garantizar su actualización científica y tecnológica en las áreas de su competencia, incorporar el nuevo conocimiento en el desarrollo del trabajo y, en general, propender porque los servicios prestados tengan el mayor valor agregado posible para el beneficio del proyecto.
39. Desarrollar sus actividades de acuerdo con estrictos principios de moralidad, ética profesional y debida diligencia.

40. Actuar oportunamente, de tal manera que, por causas imputables a las partes, no sobrevenga una mayor onerosidad en el cumplimiento de las obligaciones de las mismas.
41. Acreditar el cumplimiento del factor de calidad ofrecido durante la fase de selección en los plazos acordados con la Entidad.
42. Identificar los daños, afectaciones, etc. que puedan presentarse, que no hayan sido identificados previamente y que estén incluidos dentro del alcance del objeto del presente contrato de mandato.
43. Correr con todos los costos directos e indirectos que demande el contrato. Además, deberá cancelar los impuestos y contribuciones que se causen o llegaren a causar en la ejecución del contrato y que sean obligatorios para este tipo de contratos.
44. Al finalizar la jornada, cada frente de trabajo debe dejar las áreas de trabajo limpias, aseadas, sin ningún material y/o elementos que puedan ocasionar accidentes.
45. Tener especial cuidado y diligencia para prevenir cualquier daño, afectación y/o modificación que no haga parte del objeto contractual y que se pueda generar al mobiliario, instalaciones y a las instalaciones en general del IDEA.
46. Se debe tener en cuenta que se han expedido directrices para la protección y conservación de la naturaleza, entre las cuales están: Ordenanza 1 de 2020, por medio del cual se prohíbe la compra y uso de plásticos de un solo uso no biodegradable y el poliestireno. Ordenanza 10 de 2016, mediante la cual se institucionaliza el Programa "Basura Cero" en el Departamento de Antioquia, en el cual se establecen como acciones, entre otras, la de prevenir y reducir la generación de residuos.
47. Dar cumplimiento a la Resolución 4272 de 2021, por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas y que aplica a todos los empleadores, empresas, contratistas, subcontratistas y trabajadores de todas las actividades económicas de los sectores formales e informales de la economía, que desarrollen trabajo en alturas con peligro de caídas 2,0 m o más sobre un nivel inferior, se debe contar con un programa de protección contra caídas que incluya la disponibilidad en sitio de los elementos y sistemas de protección necesarios para la actividad a desarrollar, el Plan de Rescate y la competencia certificada del personal que desarrolla dichas actividades
48. Las demás obligaciones derivadas del contrato y las especificaciones técnicas y que tengan relación con el objeto contractual.

NOTA: El personal que el contratista utilice en la ejecución del presente contrato, no tendrá ningún vínculo laboral, civil ni comercial con la entidad contratante. La responsabilidad derivada de estas obligaciones correrá

por cuenta del contratista. Asimismo, el contratista tomará las previsiones necesarias para garantizar la seguridad industrial del personal a su cargo o servicio, de acuerdo con las reglamentaciones vigentes en el país.

**OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE:**

El contratante deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

1. Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto del contrato, bajo las condiciones y características técnicas, ambientales y sociales previstas.
2. Ejercer el control sobre el cumplimiento del objeto del contrato a través de la designación de interventoría técnica, administrativa y financiera del contrato.
3. Poner a disposición del contratista la información necesaria para el desarrollo de las actividades que se requiera ejecutar.
4. Exigir la certificación de pago de aportes al Sistema General de Seguridad Social y aportes parafiscales.
5. Aplicar las sanciones y correctivos establecidos en la Ley, el Estudio Previo y el mismo contrato, en caso de incumplimiento total o parcial por parte del contratista, adelantando las acciones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y de las garantías a que hubiere lugar.
6. Mantener permanentemente comunicación asertiva con todas las partes interesadas y vinculadas al objeto del presente contrato.
7. Liquidar el contrato, si a ello hubiere lugar.
8. Brindar acompañamiento en el acercamiento con las áreas administrativas, para suministrar información relativa al alcance del contrato. Realizar control y seguimiento al cumplimiento por parte del contratista a la atención de PQRS recibidas por la ejecución del contrato.
9. Realizar las gestiones administrativas y presupuestales que sean de su competencia, para la apropiación y traslado de los recursos del contrato.
10. Poner a disposición del contratista la información necesaria que se requiera y en el tiempo pertinente para el desarrollo de las actividades a ejecutar.
11. Ejercerá el seguimiento, control, vigilancia, verificación, asesoría al contrato, por medio de la Supervisión.
12. Pagar el presente contrato en la forma prevista, previa presentación de los informes de la supervisión y soportes de ejecución por parte del contratista

13. Verificar la efectiva prestación del servicio y el cumplimiento de todos los compromisos adquiridos por parte del Contratista, entre otras.
14. Asignar un supervisor por parte de la entidad contratante, o interventor cuando aplique, para que ejerza las respectivas funciones.
15. Dar respuesta oportuna a través del supervisor del contrato a las peticiones del contratista.
16. Apoyar en forma permanente al contratista en los aspectos que sean competencia de la administración.
17. Rechazar por escrito, de forma oportuna y motivada la entrega de los bienes o servicios, cuando éstos no se ajustan a lo requerido en el contrato de obra, especificaciones técnicas, condiciones y/o calidades acordadas, o aprobar la entrega en la misma forma, cuando cumplan con lo requerido.
18. Evaluar previamente a la finalización del contrato de obra, los trabajos, bienes y/o servicios contratados, para indicarle al contratista los faltantes y deficiencias evidenciadas, con el fin de que sean subsanados en el período restante para el vencimiento del plazo contractual.
19. Proveer los bienes y/o servicios requeridos en los diferentes componentes coordinados por El Instituto para el Desarrollo de Antioquia-IDEA, en condiciones de oportunidad, calidad y precio.

Las demás que tengan relación directa con la naturaleza y objeto del contrato.

#### **1.6. DOCUMENTOS DEL PROCESO**

Serán los documentos que se emitan en la etapa precontractual y los establecidos en el capítulo "LISTADO DE DOCUMENTOS, ANEXOS, MATRICES Y FORMATOS".

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

Los interesados deben enviar las observaciones al Proceso de Contratación vía correo electrónico en la oportunidad establecida en el cronograma de contratación.

La correspondencia física debe entregarse en CRA 43A No. 19-127 Edificio Recife, Piso 5 Medellín Antioquia de lunes a jueves entre 7:30 am a 5:30 Pm y viernes entre 7:30 am y 4:30 pm. La correspondencia electrónica debe enviarse al correo electrónico [contratacion@rentan.com.co](mailto:contratacion@rentan.com.co) y dentro del horario establecido, salvo que en el cronograma se indique una hora concreta. Dicha solicitud debe:

- A. Contener el número del Proceso de Contratación.

- B. Dirigirse a dependencia de Contratación de Renting Antioquia.
- C. Enviarse dentro del plazo establecido en el Cronograma del presente Proceso.
- D. Indicar los datos de contacto del remitente tales como el correo electrónico, la dirección y número telefónico.

Después del cierre del proceso las respuestas de la entidad a las comunicaciones recibidas serán puestas en conocimiento del solicitante a través de oficio dirigido al correo electrónico indicado en el "Formato 1 – Carta de presentación de la oferta" y/o serán publicadas en la página web de la Rentan, por lo que el proponente deberá verificarlas allí.

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

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

| SEGMENTO | FAMILIA | CLASE | NOMBRE                                                         |
|----------|---------|-------|----------------------------------------------------------------|
| 72       | 12      | 14    | Servicios de construcción de edificios públicos especializados |
| 72       | 10      | 15    | Servicios de apoyo para la construcción                        |
| 72       | 10      | 29    | Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones       |
| 72       | 10      | 33    | Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura     |

#### **1.8. RECURSOS QUE RESPALDAN LA PRESENTE CONTRATACIÓN**

La entidad, para respaldar el compromiso derivado del presente Proceso de Contratación, cuenta con el siguiente certificado de disponibilidad presupuestal:

|                     |                                                                                                                        |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>RUBRO</b>        | 23302179990030501                                                                                                      |
| <b>DENOMINACION</b> | CONTRATO DE OBRA PARA EL MANTENIMIENTO LOCATIVO A LA SEDE DEL INSTITUTO PARA EL DESARROLLO DE ANTIOQUIA IDEA; PARA DAR |

|          |                                                                                                                                                                                                                       |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | CUMPLIMIENTO A LAS OBLIGACIONES DERIVADAS DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO 0117 DE 2025 PARA REALIZAR OBRAS DE MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN Y REPARACIÓN DEL EDIFICIO ALEJANDRO LÓPEZ RESTREPO, SEDE PRINCIPAL DEL IDEA. |
| VIGENCIA | 2025                                                                                                                                                                                                                  |
| NUMERO   | 709                                                                                                                                                                                                                   |
| FECHA    | 19 DE MAYO 2025                                                                                                                                                                                                       |

### 1.9. PROPONENTES SELECCIONADOS PARA INVITACIÓN PRIVADA

Teniendo en cuenta que la modalidad de contratación que rige el proceso de selección es la establecida en el artículo 42 *"INVITACIÓN PRIVADA"* del manual de contratación y que el procedimiento se surtirá conforme al artículo 43 siguiente *"PROCEDIMIENTO PARA LA APERTURA DEL PROCESO DE INVITACIÓN PRIVADA"*, los proponentes que participarán en el proceso de selección serán los primeros cinco (5) interesados que manifiesten su interés válidamente en el plazo establecido por el cronograma contractual y conforme a lo solicitado por la entidad, teniendo en cuenta que estos deben estar registrados previamente en el banco de proveedores de la entidad.

### 1.10. REGLAS DE SUBSANABILIDAD, EXPLICACIONES Y ACLARACIONES

El proponente tiene la responsabilidad y carga de presentar su oferta en forma completa e íntegra, esto es, respondiendo todos los puntos de la invitación 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 debe solicitar a los proponentes durante el proceso de evaluación, y a más tardar en el informe de evaluación, las aclaraciones, precisiones o solicitud de documentos que puedan ser subsanables. No obstante, los proponentes no podrán completar, adicionar, modificar o mejorar sus propuestas en los aspectos que otorgan puntaje, los cuales podrán ser objeto de aclaraciones y explicaciones. Los proponentes deberán allegar las aclaraciones o documentos requeridos en el momento en el que fueron solicitados y a más tardar hasta el término de traslado del informe de evaluación, es decir, dentro del plazo establecido en el cronograma.

En caso de que la Entidad no hubiese advertido durante el proceso de evaluación la ausencia de requisitos o la falta de documentos referentes a la futura contratación o al Proponente, ya sea en

relación con los requisitos habilitantes o para aclarar aspectos que otorgan puntaje o relativos a los factores de desempate y, por ende, no los haya requerido, podrá hacerlo posteriormente, otorgándole al Proponente 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. Lo aquí descrito también aplicará cuando la observación a la oferta provenga de otro Proponente y se hubiere realizado en el traslado del informe de evaluación.

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. No obstante, pueden ser aclarados o ser objeto de explicación.

En virtud del principio de buena fe, los proponentes que presenten observaciones al Proceso o a las ofertas y conductas de los demás oferentes deberán justificar y demostrar su procedencia y oportunidad, lo cual implicará que la entidad realice las adendas (cuando aplique) que sean necesarias para garantizar la respuesta a las observaciones que se reciban o para modificar y/o aclarar situaciones que de oficio advierta. Esto permitirá la continuación de las demás etapas del proceso acorde a las modificaciones y/o aclaraciones que se llegaren a presentar.

En cumplimiento del deber de publicidad de la actividad contractual y en procura de la transparencia del Proceso de Contratación, la Entidad publicará en la página web las observaciones realizadas por los proponentes como las respuestas a las mismas, así como los requerimientos de subsanación, explicación o aclaración, y las respuestas a estos, así como los informes de evaluación dentro del término establecido en el cronograma contractual.

#### **1.11. CRONOGRAMA DEL PROCESO**

Las etapas del proceso se surtirán así:

| <b>ACTIVIDAD</b>                         | <b>FECHA</b>                      | <b>LUGAR</b>                                                                                                                                          |
|------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Invitación a manifestar interés          | 04 de junio de 2025               | Página web de Rentan<br><a href="https://rentan.com.co/">https://rentan.com.co/</a>                                                                   |
| Presentación de manifestación de interés | Desde las 2:30 pm del 04 de junio | Vía correo electrónico a la dirección <a href="mailto:contratacion@rentan.com.co">contratacion@rentan.com.co</a> o en las instalaciones de la empresa |



| ACTIVIDAD                                                                                    | FECHA                                                      | LUGAR                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                              | de 2025<br>hasta el 05<br>de junio<br>hasta las<br>5:00 pm | Rentan, ubicada en la carrera 43ª<br>No. 19 – 127 piso 5 de la ciudad de<br>Medellín.                               |
| Publicación acta de recibo<br>de manifestaciones de<br>interés y selección de<br>proponentes | El 05 de<br>junio de<br>2025                               | Página web de Rentan<br><a href="https://rentan.com.co/">https://rentan.com.co/</a>                                 |
| Publicación de invitación<br>privada definitiva y<br>asignación de riesgos                   | El 06 de<br>junio de<br>2025                               | Página web de Rentan<br><a href="https://rentan.com.co/">https://rentan.com.co/</a>                                 |
| Visita Técnica                                                                               | El 10 de<br>junio de<br>2025 a las<br>10:00 AM             | Edificio Alejandro López Echavarría,<br>Sede principal del IDEA                                                     |
| Fecha límite para formular<br>observaciones a la<br>Invitación Privada                       | El 11 de<br>junio de<br>2025 hasta<br>las 4:00 pm          | Vía correo electrónico a la dirección<br><a href="mailto:contratacion@rentan.com.co">contratacion@rentan.com.co</a> |
| Respuesta a las<br>observaciones a la<br>invitación privada                                  | El 13 de<br>junio de<br>2025                               | Página web de Rentan<br><a href="https://rentan.com.co/">https://rentan.com.co/</a>                                 |
| Fecha límite para<br>publicación de adendas<br>cuando a ello hubiere lugar                   | El 13 de<br>junio de<br>2025                               | Página web de Rentan<br><a href="https://rentan.com.co/">https://rentan.com.co/</a>                                 |
| Fecha y hora límite para<br>presentar la propuesta                                           | El 17 de<br>junio de<br>2025 hasta                         | Vía correo electrónico:<br><a href="mailto:contratacion@rentan.com.co">contratacion@rentan.com.co</a>               |

| ACTIVIDAD                                                                          | FECHA                                  | LUGAR                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                    | las 11:00 am                           |                                                                                                                  |
| Acta de cierre del proceso de selección                                            | El 17 de junio de 2025                 | Página web de Rentan<br><a href="https://rentan.com.co/">https://rentan.com.co/</a>                              |
| Informe de evaluación preliminar                                                   | El 20 de junio de 2025                 | Página web de Rentan<br><a href="https://rentan.com.co/">https://rentan.com.co/</a>                              |
| Subsanabilidad y presentación de observaciones al informe preliminar de evaluación | 24 de junio de 2025 hasta las 11:59 pm | Vía correo electrónico a la dirección <a href="mailto:contratacion@rentan.com.co">contratacion@rentan.com.co</a> |
| Informe de evaluación definitivo                                                   | 25 de junio de 2025                    | Página web de Rentan<br><a href="https://rentan.com.co/">https://rentan.com.co/</a>                              |
| Acta de aceptación de la oferta                                                    | A partir del 26 de junio de 2025       | Página web de Rentan<br><a href="https://rentan.com.co/">https://rentan.com.co/</a>                              |
| Minuta del contrato                                                                | A partir del 26 de junio de 2025       | Vía correo electrónico al proponente adjudicado                                                                  |

### 1.12. IDIOMA

Los documentos y las comunicaciones entregadas, enviadas o expedidas por los proponentes o por terceros para efectos del Proceso de Contratación, o para ser tenidos en cuenta en el mismo, deben

ser allegados en español. Los documentos y comunicaciones en un idioma distinto deben ser presentados en su lengua original junto con la traducción oficial al español.

El proponente puede presentar con la oferta documentos con una traducción simple y entregar la traducción oficial al castellano dentro del plazo previsto para la subsanación. La traducción oficial debe ser el mismo texto presentado.

Para que la traducción oficial de los documentos en idioma extranjero sea válida, la traducción se realizará en los términos del Decreto 382 de 1951 y el artículo 33 de la Ley 962 de 2005, o la norma que la modifique, sustituya o complemente.

De igual manera, se deberán atender los demás lineamientos al respecto que se establecen en la Circular Única Externa expedida por la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente-.

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

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

Para el trámite de Apostilla o Legalización de documentos públicos otorgados en el exterior y la acreditación de la formación académica obtenida en el exterior, las Entidades aplicarán los parámetros establecidos en las normas que regulen la materia, en especial la Resolución 1959 de 2020 del Ministerio de Relaciones Exteriores, o la norma que la modifique, sustituya o complemente.

#### **1.14. GLOSARIO**

Para los fines de esta invitación, a menos que expresamente se estipule de otra manera, los términos deben entenderse de acuerdo con la definición contenida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, la Ley 1682 de 2013 o la norma que la modifique, complemente o sustituya, y el Anexo 2 - Glosario. Los términos no definidos deben comprenderse de conformidad con su significado natural y en el contexto del presente proceso de selección y el proyecto de infraestructura que se pretende adelantar.

**1.15. 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 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 posible falsedad, sin que el proponente haya demostrado lo contrario, y rechazará la oferta.

**1.16. INFORMACIÓN RESERVADA**

Si dentro de la propuesta el proponente incluye información que conforme a la ley colombiana tiene el carácter de información reservada, este debe manifestar esta circunstancia con absoluta claridad y precisión en el Formato 1 – Carta de Presentación de la Oferta, identificando el documento o información que considera goza de reserva, citando expresamente la disposición legal que lo ampara. Sin perjuicio de lo anterior y para evaluar las propuestas, la entidad se reserva el derecho de dar a conocer la mencionada información a sus funcionarios, empleados, contratistas, agentes o asesores.

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

**1.17. MONEDA****A. Monedas Extranjeras**

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

- I. Si los valores de un contrato están expresados originalmente en Dólares de los Estados Unidos de América, los valores se convertirán a Pesos Colombianos, utilizando el valor correspondiente al promedio de la TRM de la fecha de inicio del contrato y la TRM de la fecha de terminación del contrato. Para esto, el proponente deberá indicar la tasa representativa del mercado utilizada

para la conversión de cada contrato en el Formato 3 – Experiencia; la TRM utilizada será la certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia.

**Nota:** En el caso de proyectos de concesión ejecutados fuera del territorio nacional, la fecha de terminación será la que corresponda a la etapa de construcción y no de operación.

- II. Si los valores del contrato están expresados originalmente en una moneda diferente a Dólares de los Estados Unidos de América, estos deberán convertirse inicialmente a esta moneda, utilizando para ello el valor correspondiente al promedio de la tasa de cambio de la fecha de inicio del contrato y la tasa de cambio de la fecha de terminación del contrato. Para tales efectos, se puede utilizar la información certificada por el Banco de la República. [Para el cálculo se recomienda acudir a la siguiente página web: <https://www.oanda.com/currency-convert/es/>] Hecho esto, se procederá en la forma señalada en el numeral anterior.
- III. Si los valores de los estados financieros están expresados originalmente en Dólares de los Estados Unidos de América, el proponente y la entidad tendrán en cuenta la tasa representativa del mercado vigente certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia de la fecha de corte de los estados financieros.

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

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

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

- I. Los valores convertidos a Pesos Colombianos, aplicando el proceso descrito en el literal anterior, o cuya moneda de origen sea el peso colombiano, deben convertirse a SMMLV, para lo cual se emplearán los valores históricos de SMMLV señalados por el Banco de la República

(<http://www.banrep.gov.co/es/mercado-laboral/salarios>), del año correspondiente a la fecha de terminación del contrato.

- II. Los valores convertidos a SMMLV, se deben ajustar a la unidad más próxima de la siguiente forma: hacia arriba para valores mayores o iguales a cero punto cinco (0.5) y hacia abajo para valores menores a cero punto cinco (0.5).

Si el proponente aporta certificaciones en las que no indican el día, sino solamente el mes y el año, se procederá así:

Fecha (mes, año) de suscripción y/o inicio del contrato: se tendrá en cuenta el último día del mes señalado en la certificación.

Fecha (mes, año) de terminación del contrato: se tendrá en cuenta el primer día del mes señalado en la certificación.

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

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

Tampoco podrán participar quienes hayan realizados los estudios y diseños de la obra cuyo proceso de contratación se va a contratar.

#### **1.19. CAUSALES DE RECHAZO**

Son causales de rechazo de las propuestas las siguientes:

- A. Que el proponente o alguno de los integrantes del proponente plural esté incurso en causal de inhabilidad, incompatibilidad o prohibición previstas en la legislación para contratar.
- B. Cuando una misma persona natural o jurídica, o integrante de un proponente plural presente o haga parte en más de una propuesta para el presente Proceso de Contratación.
- C. Que el proponente o alguno de los integrantes del proponente plural esté reportado en el Boletín de Responsables Fiscales emitido por la Contraloría General de la República.
- D. Que la persona jurídica proponente individual o integrante del proponente plural esté incurso en la situación descrita en el numeral 1 del artículo 38 de la Ley 1116 de 2006.

- E. Que al Proponente se le haya requerido con el propósito de subsanar o aclarar o aportar un documento de la propuesta y no lo efectúe dentro del plazo indicado o no lo realice correctamente o de acuerdo con lo solicitado, siempre que la subsanación, aclaración o aporte requerido sea necesario para cumplir con un requisito habilitante en los términos establecidos en la presente invitación.
- F. Que la inscripción en el Registro Único de Proponentes (RUP) que realice el proponente, por primera vez o cuando han cesado los efectos y debe volver a inscribirse, no esté en firme en la fecha prevista para el cierre del Proceso de Contratación.
- G. Que el proponente no acredite la presentación de la información para renovar el Registro Único de Proponentes (RUP), a más tardar el quinto día hábil del mes de abril de cada año, o en la fecha que establezca la ley o el reglamento, si fuera una distinta.
- H. Que el proponente aporte información inexacta sobre la cual pueda existir una posible falsedad en los términos de la sección INFORMACIÓN INEXACTA del Documento Base
- I. Que el proponente se encuentre inmerso en un conflicto de interés previsto en una norma de rango constitucional o legal o en la causal prevista en el numeral CONFLICTO DE INTERÉS DE ORIGEN CONSTITUCIONAL O LEGAL de la invitación.
- J. No entregar la Garantía de seriedad de la oferta junto con la propuesta.
- K. Que el objeto social del proponente o el de sus integrantes no le permita ejecutar el objeto del contrato.
- L. Que el valor total de la oferta o sus valores unitarios exceda el presupuesto oficial estimado para el Proceso de Contratación.
- M. Presentar la oferta con tachaduras o enmendaduras en alguno de los documentos que acreditan los requisitos habilitantes o los factores de evaluación de la oferta y no se encuentre en la forma indicada en la sección ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LA OFERTA de la invitación, sin perjuicio de la posibilidad de subsanar los primeros en los términos del numeral DOCUMENTOS OTORGADOS EN EL EXTERIOR.
- N. Que el proponente adicione, suprima, cambie, o modifique los ítems, la descripción, las especificaciones, el detalle, las unidades o cantidades señaladas en el Formato 15 – Presupuesto Oficial, de acuerdo con lo exigido por la entidad.
- O. No ofrecer el valor de un precio unitario u ofrecerlo en cero (0) pesos. Para la aplicación de esta causal la entidad debe tener en cuenta que el valor unitario establecido en el Formato 15 – Formato de Presupuesto Oficial incluye el valor de AU
- P. No discriminar en la oferta económica el porcentaje de AU en la forma como lo establece el La invitación y el Formato 15 de presupuesto oficial.

- Q. Ofrecer como AU un porcentaje cuya sumatoria sea superior al establecido por la Entidad en el Formato 15.
- R. Cuando se presente propuesta condicionada para la adjudicación del contrato.
- S. Presentar la oferta extemporáneamente.
- T. No presentar oferta económica.
- U. Presentar más de una oferta económica con valores distintos.
- V. Cuando se determine que el valor total de la oferta es artificialmente bajo, de acuerdo con lo establecido en la sección **PRECIO ARTIFICIALMENTE BAJO**
- W. Cuando se presenten propuestas parciales y esta posibilidad no haya sido establecida en la invitación.
- X. No informar todos los contratos que el proponente tenga en ejecución antes del cierre, necesarios para acreditar su capacidad residual conforme a la sección **CAPACIDAD RESIDUAL**.
- Y. Ofrecer un plazo superior al señalado por la entidad en el Anexo 1 – Anexo Técnico.
- Z. Ofrecer condiciones particulares del proyecto de inferior calidad, personal profesional sin los requisitos mínimos; actividades por ejecutar y su alcance, forma de pago, obras provisionales, permisos, licencias y autorizaciones, notas técnicas específicas, y documentos técnicos adicionales, en condiciones diferentes a las establecidas por la Entidad en el Anexo 1 – Anexo Técnico.
- AA. Las demás previstas en la ley.

#### **1.20. CAUSALES PARA DECLARAR DESIERTO EL PROCESO DE SELECCIÓN**

La entidad podrá declarar desierto el procedimiento de selección cuando:

- A. No se presenten ofertas.
- B. Ninguna oferta resulte hábil, por no cumplir las exigencias de la invitación.
- C. Existan causas o motivos que impidan la escogencia objetiva del proponente.
- D. Lo contemple la ley.

#### **1.21. NORMAS DE INTERPRETACIÓN DE LA INVITACIÓN**

Esta invitación debe interpretarse como un todo y sus disposiciones no deben entenderse de manera separada de lo que indica su contexto general. Por lo tanto, se considera integrada la información incluida en los documentos del proceso que lo acompañan y las adendas que se expidan.

Además, se seguirán los siguientes criterios para la interpretación y entendimiento de la invitación:



- A. El orden de los numerales, capítulos y cláusulas de esta invitación no deben interpretarse como un grado de prelación entre los mismos.
- B. Los títulos de los numerales y capítulos utilizados en esta invitación solo sirven como referencia y no afectan la interpretación de su contenido.
- 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 esta invitación se entienden como hábiles, salvo que de manera expresa la ley o la entidad indique que se trata de calendario o de 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. En caso de contradicción entre el contenido establecido en los Documentos Tipo y el incluido por la entidad, proponentes o contratista en los documentos del proceso, primará lo señalado en los Documentos Tipo.
- F. Las entidades estatales contratantes no podrán incluir o modificar dentro de los documentos del proceso, las condiciones habilitantes, factores técnicos y económicos de escogencia y sistemas de ponderación distintos a los señalados en los Documentos Tipo.
- G. Las palabras definidas en esta invitación deben entenderse en dicho sentido.
- H. Las referencias a normas jurídicas incluyen las disposiciones que las modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen.
- I. Los Documentos Tipo son inalterables y no se podrán incluir o modificar los Anexos, Formatos y Formato, ni exigir soportes o requisitos adicionales; salvo cuando se permita en forma expresa, es decir, en los aspectos incluidos en corchetes y resaltados en gris.
- J. Esta invitación, se interpretará, además, en lo pertinente, de conformidad con las reglas del código civil definidas en los artículos 1618 a 1624.

#### **1.22. RETIRO DE LA PROPUESTA**

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

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

El retiro de la oferta se debe realizar mediante una solicitud enviada a la Entidad. Una vez se cumpla la fecha y hora de cierre del Proceso de Contratación, no se recibirán el retiro de ofertas.

### **1.23. VISITA TÉCNICA AL SITIO DE INTERVENCIÓN**

La necesidad de la visita al sitio de obra se encuentra justificada en el estudio previo del proceso dada la suma importancia de la asistencia a la misma para el correcto conocimiento de los proponentes respecto a las particularidades y especificaciones del proyecto. La visita al sitio de la obra por parte de los Proponentes es facultativa, por lo que no se considera como un requisito habilitante, factor de evaluación o causal de rechazo de la oferta. Sin perjuicio de lo anterior, los Proponentes asumirán el compromiso de conocer las especificaciones técnicas del sitio de la obra por su propia cuenta, en su condición de colaboradores de la administración y en observancia del principio de planeación, con el diligenciamiento de la Carta de presentación de la oferta.

Con el propósito de que los Proponentes realicen las evaluaciones y estimaciones que sean necesarias para presentar su propuesta, sobre la base de un examen cuidadoso, de tal manera que tengan en cuenta el cálculo de los aspectos económicos del proyecto, incluyendo los costos directos e indirectos que implique cumplir el Contrato, las obligaciones y asunción de riesgos que emanan del mismo, de acuerdo con su estimación y distribución, la Entidad establecerá en el Cronograma del Proceso de Contratación la fecha y hora para realizar la visita al sitio de la obra.

No es necesario que quien asista sea el representante legal de la persona jurídica o la persona natural que presentará la oferta, por lo que se podrá delegar la asistencia a cualquier persona que sea ingeniero inscrito y con tarjeta o matrícula profesional en la respectiva rama de la ingeniería que se relacione con el objeto contractual, o arquitecto con tarjeta o matrícula profesional, por medio de una autorización simple suscrita por alguno de aquellos, sin autenticaciones o presentaciones personales ante notario. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el registro de que trata el artículo 18 del Decreto - Ley 2106 de 2019.

Cuando la oferta la presente un Proponente Plural, la visita puede realizarla cualquiera de los futuros integrantes. En estos casos tampoco es necesario que asista el representante legal de la persona jurídica o la persona natural integrante del Proponente Plural, por lo que podrá encomendar la asistencia a cualquier persona que tenga el título de ingeniero inscrito y con tarjeta o matrícula profesional en la respectiva rama de la ingeniería que se relacione con el objeto contractual, o arquitecto con tarjeta o matrícula profesional, por medio de una autorización simple suscrita por alguno de aquellos, sin autenticaciones o presentaciones personales ante notario. El requisito de la

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

De la visita se levantará un acta donde se consignarán los nombres de las personas que participan por la Entidad y los Proponentes que asisten. Para identificar a los asistentes, la Entidad Estatal solicitará la cédula de ciudadanía y la tarjeta profesional, en los casos que se requiera esta última, es decir, cuando se delegue la asistencia a una persona que no sea el representante legal de la persona jurídica o cuando no asista la persona natural que presentará la oferta.

Aspectos a considerar:

- I. No es posible modificar la fecha de la visita al sitio de la obra, salvo por razones de fuerza mayor o caso fortuito. Cuando extraordinariamente se cambie, la decisión se adoptará con mínimo un día hábil de antelación a la fecha que se va a modificar, y la visita se reprogramará para una fecha mínimo 7 días hábiles después de la programada inicialmente.
- II. La Entidad garantizará las condiciones de seguridad al momento de visitar la zona de acuerdo con las normas del Sistema de Gestión en la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, incluyendo los respectivos protocolos de bioseguridad.
- III. La visita se realizará en el siguiente lugar y fecha:

| Ciudad, Fecha y hora de visita                                                                                  | Lugar de encuentro                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| [Edificio Alejandro López Echavarría, sede principal del IDEA, 10 de junio de 2025, Hora de encuentro 10:00 AM] | Edificio Alejandro López Echavarría |

Los costos asociados a la visita los asume cada interesado en el Proceso de Contratación.

#### 1.24. CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN RELACIONADA CON DATOS SENSIBLES

Que el artículo 15 de la Constitución Política dispone que todas las personas tienen derecho a su intimidad personal y familiar y a su buen nombre, y el Estado debe respetarlos y hacerlos respetar. Que no obstante lo anterior, el artículo 20 y 74 *ibid.*, contempla el derecho que tiene la población colombiana de informar y recibir información veraz e imparcial, y en desarrollo de esta garantía constitucional y que "todas las personas tienen derecho a acceder a los documentos públicos salvo los casos que establezca la ley".

Que a través de la Ley 1581 de 2012 se expidió el régimen general de protección de datos personales colombiano y según lo estipulado en el artículo 5 relativo a la protección de la información personal sensible, definida como (...) "aquellos datos que afectan la intimidad del Titular o cuyo uso indebido puede generar su discriminación, tales como aquellos que revelen el origen racial o étnico, la orientación política, las convicciones religiosas o filosóficas, la pertenencia a sindicatos, organizaciones sociales, de derechos humanos o que promueva intereses de cualquier partido político o que garanticen los derechos y garantías de partidos políticos de oposición así como los datos relativos a la salud, a la vida sexual y los datos biométricos." (...)

Que la Ley 1712 de 2014, regula el derecho de acceso a la información pública, los procedimientos para el ejercicio y garantía del derecho, así como, las excepciones de los artículos 18 y 19 a la publicidad de información clasificada y/o reservada.

Que, teniendo en cuenta lo anterior, la Entidad garantizará el derecho a la protección de los datos personales, la intimidad, la vida, la salud, la seguridad, la reserva de los secretos comerciales, industriales o profesionales y toda aquella información que es suministrada por el Proponente para el cumplimiento de los factores de desempate y que goza de excepción legal de acuerdo con la regulación enunciada anteriormente, información relativa a los siguientes y sin limitarse a: i) mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, ii) personas en proceso de reincorporación y/o reintegración y iii) la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana.

Por tanto, las Entidades deberán validar la información y la documentación, antes de cargar lo correspondiente en el SECOP con el fin de evitar publicar para conocimiento de terceros no autorizados la información relacionada con los factores de desempate de mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, personas en procesos de reincorporación y/o reintegración, población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana o demás datos sensibles, con el fin de no afectar el derecho a la intimidad de los oferentes o de sus trabajadores o socios o accionistas.

Así mismo, la entidad se encargará de cumplir con lo estipulado en el régimen de protección de datos personales establecido por la Ley 1581 de 2012, incluyendo la recolección de la autorización para el tratamiento de datos personales sensibles, por lo tanto, se encargará y será responsable de que los Titulares de la información diligencien el "Formato 11- Autorización para el tratamiento de datos personales" que deberá adjuntarse como documento y como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

**CAPÍTULO III ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LA OFERTA****2.1. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA**

El proponente debe presentar el Formato 1 – Carta de Presentación de la Oferta el cual debe ir firmado por la persona natural proponente o por el representante legal del proponente individual o plural o por el apoderado.

En virtud de lo previsto en la Ley 842 de 2003 y con el fin de evitar el ejercicio ilegal de la Ingeniería, la persona natural (proponente individual o integrante de la estructura plural) que pretenda participar en el presente proceso, debe acreditar que posee título como ingeniero, para lo cual debe adjuntar certificado de vigencia de matrícula profesional expedida por el Copnia vigente a la fecha de cierre de este Proceso de selección.

De acuerdo con el artículo 20 de la Ley 842 de 2003, si el representante legal o apoderado del Proponente individual persona jurídica, o el representante o apoderado del Proponente Plural, no posee título de una de las profesiones catalogadas como ejercicio de la ingeniería, la oferta tendrá que ser avalada por un Ingeniero, para lo cual adjuntará el certificado de vigencia de matrícula profesional expedida por el COPNIA vigente a la fecha de cierre de este Proceso de Contratación.

El aval del ingeniero de que trata el artículo 20 de la Ley 842 de 2003 hace parte integral del Formato 1 – Carta de presentación de la oferta, cuando el proponente deba presentarlo.

La carta de presentación debe suscribirse. Con la firma de este documento se entiende que el proponente conoce y acepta las obligaciones del Anexo 3 Pacto de Transparencia y, por lo tanto, no será necesaria la entrega de este documento al momento de presentar la oferta.

El proponente debe diligenciar los Formatos. Todos los espacios en blanco deben diligenciarse con la información solicitada.

**2.2. APODERADO**

Los proponentes podrán presentar ofertas directamente o suscritas por intermedio de apoderado, evento en el cual deben anexar el poder, otorgado en legal forma (artículo 5 del Decreto – Ley 019 de 2012), en el que se confiera al apoderado de manera clara y expresa facultades amplias y suficientes para actuar, obligar y responsabilizar a quien(es) representa en el trámite del presente

proceso y en la suscripción del contrato. No obstante, la simple entrega física o radicación de la oferta en la Entidad puede realizarla cualquier persona, sin necesidad de poder o autorización.

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

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

### **2.3. ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LA OFERTA**

La oferta estará conformada por un correo electrónico enviado al correo electrónico [contratacion@rentan.com.co](mailto:contratacion@rentan.com.co), el cual contendrá todos los documentos e información de los requisitos habilitantes, incluida tanto la oferta económica como los documentos a los que se les asigne puntaje, y deberá entregarse con el cumplimiento de la totalidad de los requisitos establecidos en los documentos del proceso.

La propuesta debe indicar:

i) el nombre de la Entidad; ii) la dirección de radicación; iii) el objeto; iv) el número del Proceso de Contratación; v) el nombre y dirección comercial del Proponente vi) el nombre del representante legal del Proponente y v) el número de folios.

Los documentos que conforman la entrega deberán presentarse foliados, escrito en idioma castellano y ~~en medio mecánico~~. Se deben numerar todas las hojas que contiene la oferta. La propuesta debe tener 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, salvo los procesos estructurados por lotes o por segmentos, cuando la Entidad haya establecido esta posibilidad. En caso de presentarse para varios Procesos de Contratación con la Entidad, el Proponente dejará constancia para qué proceso allega su ofrecimiento. La radicación de la propuesta implica la aceptación y conocimiento de la legislación colombiana acerca de los temas objeto del proceso y de todas las condiciones y obligaciones contenidas en el mismo.

Estarán a cargo del Proponente todos los costos asociados a la elaboración y presentación de su oferta y la Entidad en ningún caso será responsable de los mismos.

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

La propuesta debe contener la siguiente información y, para su entrega, se deberán tener en cuenta estas indicaciones:

Contiene los documentos e información de los requisitos habilitantes, los documentos a los que se les asigne puntajes y la oferta económica. La propuesta debe tener las siguientes características:

- A. El proponente debe presentar la propuesta de manera electrónica al correo establecido en el cronograma. El proponente será en único responsable de que la propuesta y los anexos queden radicados por este medio dentro de los tiempos establecidos en el cronograma, en ningún caso será responsabilidad de la entidad cualquier error o dificultad en el envío del correo electrónico.
- B. Los archivos de Excel deberán presentarse preferiblemente en editable.
- C. Se debe presentar con Índice y debidamente foliado con la indicación expresa de cuántos folios contiene.
- D. Debe incluir la propuesta económica debidamente diligenciada, de conformidad con todos y cada uno de los ítems exigidos y relacionados en el Formato 15 – Formato de Presupuesto Oficial.
- E. La propuesta debe presentarse firmada válidamente

**2.4. CIERRE DEL PROCESO Y APERTURA DE OFERTAS**

Se entenderán recibidas por la Entidad las ofertas que a la fecha y hora indicada en el cronograma del Proceso de Contratación se encuentren en el lugar destinado para su recepción.

No serán tenidas como recibidas las ofertas que hayan sido radicadas o entregadas en otras dependencias de la entidad.

Una vez vencido el término para presentar ofertas, la Entidad Estatal debe elaborar un acta de cierre en la cual conste la fecha y hora de recibo de las ofertas, indicando el nombre o razón social de los oferentes y sus representantes legales, conforme lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.2.2.5 del Decreto 1082 de 2015. La hora de referencia será la hora legal colombiana certificada por el Instituto Nacional de Metrología (utilizando para tal efecto la página web <http://horalegal.inm.gov.co>).

Una vez realizada la apertura, las propuestas son públicas y cualquier persona podrá pedir copias, de conformidad con lo establecido en la Ley 1755 de 2015 y respetando la reserva de que gocen legalmente las patentes, procedimientos y privilegios.

En el acta de cierre se relacionará como información cada oferta, el nombre de los proponentes, si la carta de presentación fue incluida y está firmada, valor de la oferta; el número de la garantía de seriedad de la oferta que la acompaña; el número de folios, si hay folios en blanco, hojas por ambas caras, y las observaciones correspondientes, así como los demás aspectos relevantes que considere la entidad.

**2.5. INFORMES DE EVALUACIÓN**

En la fecha establecida en el Cronograma, la entidad enviará a los proponentes interesados el informe de evaluación preliminar de los documentos e información de los requisitos habilitantes, contenidos en la propuesta. El informe permanecerá a disposición de los interesados durante el término establecido en el cronograma, término hasta el cual los proponentes podrán hacer las observaciones que consideren y entregar los documentos y la información solicitada por la entidad en los términos señalados en la sección REGLAS DE SUBSANABILIDAD, EXPLICACIONES Y ACLARACIONES, salvo que ya lo hubieren hecho en un momento anterior, de conformidad con el mismo numeral citado.

En virtud del principio de transparencia, las entidades motivarán de forma detallada y precisa el informe de evaluación explicando el rechazo de las ofertas y los documentos que se necesitan subsanar -en caso de que no se hayan subsanado durante la etapa de evaluación-.



La entidad publicará en su página web a los proponentes el informe final de evaluación, con la evaluación de los documentos calificables de los proponentes habilitados.

## **2.6. ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO**

En la fecha establecida en el Cronograma, la Entidad procederá con la expedición del acta de aceptación de la oferta, previa aprobación del informe de evaluación definitivo por parte del Comité Interno de Contratación.

## **2.7. PROPUESTAS PARCIALES**

No se admitirá la presentación de propuestas parciales, esto es, las presentadas para una parte del objeto o del alcance del contrato, a menos que se establezca esta posibilidad en la invitación.

## **2.8. PROPUESTAS ALTERNATIVAS**

Los proponentes pueden presentar alternativas técnicas y económicas siempre y cuando ellas no signifiquen condicionamientos para la adjudicación del contrato y cumplan con los siguientes requisitos:

- A. Que el proponente presente una propuesta básica que se adecúe a las exigencias fijadas en la Invitación, de forma que pueda ser evaluada la oferta inicial con base en las reglas de selección objetiva allí contenidas.
- B. Que la oferta alternativa, o las excepciones técnicas y económicas, se enmarquen en el principio de selección objetiva, de tal manera que no se afecten los parámetros neutrales de escogencia del contratista y no se desconozca el principio de igualdad.

Cuando un proponente presente una alternativa deberá adjuntar toda la información necesaria para su análisis y una descripción detallada del proceso de construcción, características de los materiales y equipos y análisis de costos. Todas las expensas necesarias para desarrollar la alternativa, incluso los de transferencia tecnológica, deben incluirse en los respectivos ítems de la oferta. Solo serán consideradas las propuestas alternativas del proponente favorecido con la adjudicación del contrato y la selección de la alternativa será potestad de la entidad.

## **2.9. LIMITACIÓN A MIPYME**

El presente proceso de selección no es susceptible de limitarse a Mipyme.

## **2.10. REGLAS PARA LOS PROCESOS ESTRUCTURADOS POR LOTES O SEGMENTOS**

El Proceso de Contratación no se estructura por lotes o por grupo.

## **CAPÍTULO IV REQUISITOS HABILITANTES Y SU VERIFICACIÓN**

La Entidad verificará los requisitos habilitantes dentro del término señalado en el Cronograma de la Invitación, de acuerdo con los soportes documentales que acompañan la propuesta presentada.

Los requisitos habilitantes serán objeto de verificación. Por lo tanto, si la propuesta cumple con todos los aspectos se evaluarán como *"cumple"*. En caso contrario, se evaluará como *"no cumple"*.

De conformidad con la normativa aplicable, la Entidad realizará la verificación de requisitos habilitantes de los Proponentes (personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia, Consorcios o Uniones Temporales) con base en la información contenida en el RUP y los documentos señalados en los Documentos Tipo.

La Entidad no podrá exigir requisitos habilitantes diferentes a los señalados en los Documentos Tipo.

### **3.1. GENERALIDADES**

- A. Únicamente se consideran habilitados aquellos Proponentes que cumplan todos los requisitos habilitantes, según lo señalado en la Invitación.
- B. En el caso de Proponentes Plurales, los requisitos habilitantes serán acreditados por cada uno de los integrantes de la figura asociativa, salvo que se entienda algo distinto y, en todo caso, se realizará de acuerdo con las reglas de la Invitación.
- C. Todos los proponentes deben diligenciar el Formato 3 – Experiencia y los Proponentes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia deben diligenciar adicionalmente el Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional para extranjeros y adjuntar los soportes que ahí se definen.

- D. Los Proponentes obligados a estar inscritos en el Registro Único de Proponentes (RUP), deben aportar el certificado con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la originalmente indicada en la Invitación.

### **3.2. CAPACIDAD JURÍDICA**

Los interesados podrán participar como Proponentes bajo alguna de las siguientes modalidades siempre y cuando cumplan los requisitos exigidos en la Invitación:

- A. Individualmente como: a) persona natural nacional o extranjera, b) persona jurídica nacional o extranjera.
- B. Conjuntamente, como Proponentes Plurales en cualquiera de las formas de asociación previstas en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Los Proponentes deben:

- A. Tener capacidad jurídica para la presentación de la oferta.
- B. Tener capacidad jurídica para la celebración y ejecución del Contrato.
- C. No estar incurso en ninguna de las circunstancias de inhabilidad, incompatibilidad, conflicto de interés o prohibición para contratar previstas en la Constitución y en la ley, incluyendo la causal establecida en la Invitación.
- D. No estar reportados en el último boletín de responsables fiscales vigentes publicado por la Contraloría General de la República. Esta disposición aplica para el Proponente e integrantes de un Proponente Plural con domicilio en Colombia. Tratándose de Proponentes Extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia, deben declarar que no son responsables fiscales por actividades ejercidas en Colombia en el pasado y que no tienen sanciones vigentes en Colombia que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado.

La Entidad debe consultar los antecedentes judiciales en línea en los registros de las bases de datos, al igual que los antecedentes fiscales acorde con el artículo 60 de la Ley 610 de 2000, los antecedentes disciplinarios conforme con el artículo 1 de la Ley 1238 de 2008 y el Registro Nacional de Medidas Correctivas del Ministerio

de Defensa Nacional – Policía Nacional, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 184 de la Ley 1801 de 2016 – Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana.

### **3.3. EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL**

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

#### **3.3.1. PERSONAS NATURALES**

Deben presentar los siguientes documentos en copia simple:

- A. Persona natural de nacionalidad colombiana: cédula de ciudadanía.
- B. Persona natural extranjera con residencia en Colombia: cédula de extranjería vigente.
- C. Persona natural extranjera sin domicilio en Colombia: pasaporte.

#### **3.3.2. PERSONAS JURÍDICAS**

Deben presentar los siguientes documentos:

- A. Persona jurídica nacional o extranjera con sucursal en Colombia:
  - I. Certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o autoridad competente, en el que se verificará:
    - a. Fecha de expedición del certificado no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado de existencia y representación legal la originalmente fijada en la Invitación.
    - b. Que el objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en el objeto del Proceso de Contratación.

- c. Las personas jurídicas nacionales y extranjeras deberán acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más.
  - d. Si el representante legal de la sociedad tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá acreditar su capacidad a través de una autorización suficiente otorgada por el órgano social competente respectivo para cada caso.
  - e. El nombramiento del revisor fiscal en caso de que deba contar con uno.
  - f. Que las personas jurídicas extranjeras con actividades permanentes en Colombia (contratos de obra o servicios) deberán estar legalmente establecidas en el territorio nacional de acuerdo con los artículos 471 y 474 del Código de Comercio.
- II. Certificación del revisor fiscal en caso de ser sociedad anónima colombiana, en la que conste si es abierta o cerrada.
- III. Fotocopia del documento de identificación del representante legal.

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

Si la oferta es suscrita por una persona jurídica extranjera a través de la Sucursal debidamente constituida en Colombia, deberá acreditar la existencia de la Sucursal y la capacidad jurídica de su representante o apoderado, mediante la presentación del certificado del Registro Único de Proponentes (RUP) y el certificado de existencia y representación legal con fecha de expedición máximo de 30 días calendario antes de la fecha de cierre de este procedimiento de selección por la Cámara de Comercio. Cuando el representante legal de la Sucursal tenga restricciones para contraer obligaciones, deberá acreditar autorización suficiente del órgano social respectivo para contraer obligaciones en nombre de la sociedad. La ausencia definitiva de autorización suficiente o el no aporte de dicho documento una vez solicitado por la Entidad, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la oferta

B. Persona jurídica extranjera sin Sucursal o domicilio en Colombia: Documentos que acredite la existencia y representación legal de la sociedad extranjera, presentados de conformidad con lo establecido en la Invitación, en el que debe constar, como mínimo, los siguientes aspectos:

- I. Nombre o razón social completa.
- II. Nombre del representante legal o de la persona facultada para comprometer a la persona jurídica.
- III. Que el objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en el objeto del Proceso de Contratación.
- IV. Facultades del representante legal o de la persona designada para comprometer a la persona jurídica, en la que se señale expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano social competente para cada caso.
- V. Tipo, número y fecha del documento de constitución o creación.
- VI. Fecha y clase de documento por el cual se reconoce la personería jurídica.
- VII. Acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más.
- VIII. Fotocopia del documento de identificación del representante legal.

Si no existiera ninguna autoridad o entidad que certifique la totalidad de la información de existencia y representación legal, el Proponente o integrante extranjero del Proponente Plural deberá presentar una declaración juramentada de una persona con capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad en la que conste que: i) no existe autoridad u organismo que certifique lo solicitado en este numeral; ii) la información

requerida en el presente literal, y iii) la capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad de la persona que efectúa la declaración, así como de las demás personas que puedan representar y vincular a la sociedad, si las hay.

C. Entidades Estatales: Deben presentar los siguientes documentos para acreditar su existencia: Acto de creación de la Entidad Estatal. Este puede ser ley, decreto, ordenanza, acuerdo o certificado de existencia y representación legal (este último no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de selección) o documento equivalente que permita conocer la naturaleza jurídica, funciones, órganos de dirección o régimen jurídico de contratación de la Entidad Estatal.

**NOTA:** En el último evento indicado en el párrafo anterior, relacionado con las personas jurídicas no obligadas a aportar el certificado de existencia y representación legal, deberán aportar un documento equivalente que acredite su existencia, junto con los documentos que demuestren la capacidad del representante legal de la Entidad o sociedad a contratar, en el cual se verificará:

- Fecha de expedición del documento equivalente que acredite su existencia que no sea mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del Proceso de Contratación.
- Que el objeto incluya las actividades principales objeto del proceso.
- La duración deberá ser por lo menos igual al plazo estimado del contrato y un (1) año más.
- Para efectos de la Invitación, el plazo de ejecución del Contrato será el indicado en el numeral 1.
- Si el representante legal tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá acreditar autorización suficiente del órgano competente para contraer obligaciones en nombre de la sociedad o de la Entidad.
- La ausencia definitiva de autorización suficiente o el no aporte de dicho documento una vez solicitado por la Entidad, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la oferta, y por tanto su rechazo.
- El nombramiento del revisor fiscal en caso de que esté obligado a tenerlo.

### **3.3.3. PROPONENTES PLURALES**

El documento de conformación de proponentes plurales debe:

- A. Acreditar la existencia del Proponente Plural y clasificarlo en Unión Temporal o en Consorcio. En este documento los integrantes deben expresar su intención de conformar el Proponente Plural. En caso de que no exista precisión sobre el tipo de asociación se solicitará aclaración. Los Proponentes deben incluir como mínimo la información requerida en el Formato 2 – Conformación de Proponente Plural (Formato 2A – Consorcios) (Formato 2B – Uniones Temporales). Los Proponentes podrán incorporar información adicional que no contradiga lo dispuesto en los Documentos del Proceso de Contratación.
- B. Acreditar el nombramiento de un representante y un suplente, este último en caso de considerarlo conveniente, cuya designación deberá quedar definida en el Formato 2 – Conformación de Proponente Plural (Formato 2A – Consorcios) (Formato 2B – Uniones Temporales), de las personas naturales y/o jurídicas asociadas. Estos tendrán facultades suficientes para la representación sin limitaciones de los integrantes, en todos los aspectos que se requieran para presentar la oferta, suscribir y ejecutar el contrato, así como la facultad para firmar el acta de terminación y liquidación.
- C. Aportar copia del documento de identificación del representante principal y suplente del Proponente Plural, en caso de que se haya nombrado este último.
- D. Acreditar que la vigencia del Proponente Plural no sea inferior a la del plazo del Contrato y un año adicional. Para efectos de la evaluación, este plazo será contado a partir de la fecha del cierre del Proceso de Contratación.
- E. El Proponente Plural debe señalar expresamente cuál es el porcentaje de participación de cada uno de sus integrantes. La sumatoria de este porcentaje no podrá ser diferente al 100 %.
- F. En la etapa contractual no podrán modificarse los porcentajes de participación sin el consentimiento previo de la Entidad. En todo caso, en la etapa precontractual no será posible modificar los porcentajes de los integrantes del Proponente Plural después de la fecha del cierre del Proceso de Contratación. Cualquier modificación en los porcentajes de los integrantes será ineficaz y, por tanto, carecerá de efecto.



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

### **3.4. CERTIFICACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES**

#### **3.4.1. PERSONAS JURÍDICAS**

El Proponente persona jurídica debe presentar el Formato 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 laborales, 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.

La Entidad no exigirá las planillas de pago. Bastará el certificado suscrito por el revisor fiscal, en los casos requeridos por la ley, o por el representante legal que así lo acredite.

Cuando la persona jurídica está exonerada en los términos previstos en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016 debe indicarlo en el Formato 6 – Pagos de seguridad social y aportes legales.

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

#### **3.4.2. PERSONAS NATURALES**

El Proponente persona natural debe acreditar la afiliación a los sistemas de seguridad social en salud y pensiones, aportando los certificados de afiliación respectivos o con el certificado de pago de la correspondiente planilla, pero no será obligatoria la presentación de este último.

Los certificados de afiliación deben presentarse con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores al 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 de los certificados de afiliación la originalmente contemplada en la Invitación.

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

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

#### **3.4.3. PROPONENTES PLURALES**

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

#### **3.4.4. SEGURIDAD SOCIAL PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO**

El adjudicatario debe presentar, para la suscripción del respectivo Contrato, ante la dependencia respectiva, la declaración donde acredite el pago correspondiente a seguridad social integral y aportes legales cuando a ello haya lugar.

En caso de que el adjudicatario, persona natural o jurídica, no tenga o haya tenido dentro de los seis (6) meses anteriores a la fecha de firma del Contrato personal a cargo y por ende no esté obligado a efectuar el pago de aportes legales y seguridad social integral, debe indicar esta circunstancia en la mencionada certificación, bajo la gravedad de juramento.

#### **3.4.5. ACREDITACIÓN DEL PAGO AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO**

El Contratista debe acreditar, para que se le realice cada pago del Contrato, que se encuentra al día en los aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y cajas de compensación familiar, cuando corresponda.

#### **3.5. EXPERIENCIA**

Los Proponentes deben acreditar su experiencia a través de: (i) la información consignada en el RUP para aquellos que estén obligados a tenerlo, (ii) la presentación el Formato 3 – Experiencia para todos los Proponentes y (iii) alguno de los documentos válidos para la acreditación de la experiencia señalados en el numeral DOCUMENTOS VÁLIDOS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA cuando se requiera la verificación de información del Proponente adicional a la contenida en el RUP.

La evaluación de los Proponentes se efectuará de acuerdo con la experiencia contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP) vigente y en firme antes del cierre del proceso.

Los Proponentes podrán acreditar experiencia proveniente de Contratos celebrados con particulares o con Entidades Estatales.

- **Área para construir/intervenir:** El edificio sede del Instituto para el Desarrollo de Antioquia – IDEA cuenta con un área total construida de aproximadamente 6.074 m<sup>2</sup>, distribuidos en sótano, tres niveles, terrazas y circulaciones cubiertas, según lo indicado en el manual de mantenimiento del inmueble. Si bien el presente proyecto de mantenimiento no define de forma explícita la cantidad exacta de metros cuadrados a intervenir, las actividades programadas comprenden múltiples espacios del edificio, tales como oficinas, unidades sanitarias, zonas comunes, fachadas, cubiertas, jardinerías y circulaciones internas. Por tanto, se entiende que la intervención será de carácter integral y abarcará áreas representativas de la edificación, de acuerdo con lo establecido en el anexo técnico.

Adicionalmente en el Anexo 1 – Anexo Técnico se detallan las condiciones particulares asociadas con las obras a realizar y los aspectos técnicos particulares.

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

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

- A. Que hayan contenido la ejecución de: CONSTRUCCIÓN Y/O TERMINACIÓN Y/O AMPLIACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN Y/O REMODELACIÓN Y/O REFORZAMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O MODIFICACIÓN DE EDIFICACIONES, ii) OBRAS EN INFRAESTRUCTURA CULTURAL, iii) donde las actividades definidas serán las siguientes:

| 1. OBRAS EN INFRAESTRUCTURA CULTURAL        |                        |                           |
|---------------------------------------------|------------------------|---------------------------|
| Cuantías del procedimiento de contratación: |                        | Entre 1.501 y 4.000 SMMLV |
| Acreditación de la EXPERIENCIA:             | ACTIVIDAD A CONTRATAR: | TIPO DE EXPERIENCIA:      |

|                                      |                                                                                                         |            |                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Que hayan contenido la ejecución de: | 1.8. PROYECTOS DE MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIONES Y/O REPARACIONES LOCATIVAS DE INFRAESTRUCTURA CULTURAL | GENERAL    | CONSTRUCCIÓN Y/O TERMINACIÓN Y/O AMPLIACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN Y/O REMODELACIÓN Y/O REFORZAMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O MODIFICACIÓN DE EDIFICACIONES |
|                                      |                                                                                                         | ESPECIFICA | Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general debe corresponder mínimo al <b>50% del presupuesto oficial</b> del presente proceso de selección.                   |

- B. Estar relacionados en el Formato 3 – Experiencia con el número consecutivo del contrato en el RUP. Los Proponentes Plurales deben indicar qué integrante aporta cada uno de los contratos señalados en el Formato 3 – Experiencia. Este documento debe presentarlo el Proponente Plural y no sus integrantes.

Si el Proponente no diligencia el Formato 3 – Experiencia, la Entidad pedirá su subsanación en los términos señalados en la invitación. En caso de que el oferente no subsane se tendrán en cuenta para la evaluación los cinco (5) contratos de mayor valor aportados. Con estos la Entidad verificará la acreditación de los requisitos de experiencia general y específica solicitados para la actividad principal, al igual que los requeridos para la actividad secundaria en atención a las combinaciones de experiencia aplicables y la experiencia exigida respecto de los bienes y servicios adicionales a la obra pública de infraestructura de social, en caso de que aplique.

Tratándose de Proponentes que acrediten la calidad de Mipyme o emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional, se tendrán en cuenta como máximo los seis (6) contratos aportados de mayor valor. En caso de que el Proponente pruebe la calidad de Mipyme

y de emprendimiento y empresa de mujer con domicilio en el territorio nacional de manera conjunta, se valdrán como máximo los siete (7) contratos allegados de mayor valor.

El Formato 3 – Experiencia deberá aportarse diligenciado en formato Excel.

- C. El Proponente podrá acreditar la experiencia solicitada con mínimo uno (1) y máximo cinco (5) contratos, los cuales serán evaluados teniendo en cuenta la tabla del numeral RELACIÓN DE LOS CONTRATOS FRENTE AL PRESUPUESTO OFICIAL, así como el contenido establecido en la matriz de experiencia aplicable al proyecto de infraestructura social.

El Proponente persona natural o jurídica que pruebe la calidad de Mipyme o de emprendimiento y empresa de mujer con domicilio en el territorio nacional de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015 y los artículos 2.2.1.2.4.2.4. y 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015 o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, podrá probar la experiencia solicitada con un (1) contrato adicional a los cinco (5) inicialmente previstos, para un máximo de seis (6) contratos.

En caso de que el Proponente persona natural o jurídica pruebe la calidad de Mipyme y de emprendimiento y empresa de mujer con domicilio en el territorio nacional de manera conjunta, podrá demostrar la experiencia solicitada con dos (2) contratos adicionales a los cinco (5) inicialmente previstos, para un máximo de siete (7).

Para el caso de Proponentes Plurales bastará con que uno de sus integrantes tenga una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal y pruebe la calidad de Mipyme o emprendimiento y empresa de mujer de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015 y los artículos 2.2.1.2.4.2.4. y 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015 o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, para probar la experiencia solicitada con un (1) contrato adicional a los cinco (5) inicialmente previstos, para un máximo de seis (6) contratos.

En caso de que el mismo integrante u otro que haga parte del Proponente Plural tenga una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el consorcio o en la unión temporal y pruebe la calidad de Mipyme y de emprendimiento y empresa de mujer con domicilio en el territorio nacional de manera conjunta o separada, podrá demostrar la experiencia solicitada con dos (2) contratos adicionales a los cinco (5) inicialmente previstos, para un máximo de siete (7) contratos. En todo caso no será posible aportar más de dos (2) contratos adicionales aun cuando otros integrantes del Proponente Plural también cumplan las condiciones previamente definidas.

Para acreditar la condición de Mipyme, el Proponente entregará copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación. Por su parte, la condición de emprendimientos y/o empresas de mujeres, se realizará mediante el diligenciamiento del Formato 13 – Acreditación de emprendimientos y empresas de mujeres, el cual deberá aportarse con la documentación requerida en el artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015, o la norma que lo modifique, complementa o sustituya.

Para los efectos de este literal entiéndase por experiencia solicitada la general y la específica requerida en la actividad principal, al igual que la exigida para la actividad secundaria en atención a las combinaciones de experiencia aplicables y la experiencia adicional respecto de los bienes y servicios ajenos a la obra pública de infraestructura social.

- D. Deben haber terminado antes de la fecha de cierre del presente procedimiento de selección. Esta fecha corresponde al momento de terminación de la ejecución del Contrato, por lo que no necesariamente coincide con la fecha de entrega y/o recibo final, liquidación o acta final, salvo que de los documentos del numeral DOCUMENTOS VÁLIDOS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA se derive tal información.
- E. Los contratos aportados como experiencia válida y que correspondan a edificaciones debieron iniciar su ejecución luego de la expedición del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-98), esto es, después del 9 de enero de 1998.

- F. Únicamente uno (1) de los contratos relacionados como experiencia en edificaciones podrá haber iniciado ejecución antes del 9 de enero de 1998, fecha en la cual se expidió la NSR-98.
- G. Si el Proponente relaciona un (1) único contrato para acreditar la experiencia solicitada, este deberá haber iniciado ejecución luego del 15 de julio de 2010, fecha en la cual entró en vigencia la NSR-10, y haya terminado su ejecución antes de la fecha de cierre del presente procedimiento de selección.
- H. Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia debe haber iniciado ejecución con posterioridad a la expedición de la NSR-10, el cual debió haberse ejecutado y terminado antes de la fecha de cierre del presente Proceso de Contratación.
- I. Las reglas de los literales E, F, G y H también aplicarán para los contratos ejecutados fuera del territorio colombiano, teniendo como referente las fechas establecidas en dichos literales. En todo caso, el proyecto de infraestructura social que se pretende ejecutar deberá cumplir con los estándares y normativa establecida para Colombia.
- J. Para los contratos que sean aportados por personas jurídicas que no cuentan con más de tres (3) años de constituidas, que pretendan acreditar la experiencia de sus socios, accionistas o constituyentes, de conformidad con la posibilidad establecida en el numeral 2.5 del artículo 2.2.1.1.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015, además del RUP deben adjuntar un documento suscrito por el representante legal y el revisor fiscal o contador público (según corresponda) donde se indique la conformación de la persona jurídica. La Entidad tendrá en cuenta la experiencia de los accionistas, socios o constituyentes de las sociedades con menos de tres (3) años de constituidas. Pasado este tiempo, la sociedad conservará esta experiencia, tal y como haya quedado registrada en el RUP.

De acuerdo con el inciso anterior, en los casos en que se presente un Proponente Plural conformado por una persona jurídica, en conjunto con sus socios, accionistas o constituyentes, y se acrediten contratos en los que estos le hayan transferido experiencia a aquellas, los mismos

solo podrán ser acreditados como experiencia en el Proceso de Contratación por uno de esos integrantes, de manera que el Proponente Plural solo podrá acreditar una misma experiencia una sola vez.

K. La experiencia a la que se refiere este numeral podrá ser validada mediante alguno, o algunos, de los documentos establecidos en la Invitación señalados en el numeral DOCUMENTOS VÁLIDOS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA.

L. No será válida la experiencia acreditada para edificaciones que se encuentre relacionada con la ejecución de obras cuyo objeto o alcance sea alguna de las siguientes:

- Parqueaderos de un (1) piso (como uso exclusivo).
- Infraestructura de transporte, salvo que el Proceso de Contratación implique el mantenimiento de vías de circulación internas.
- Obras hidráulicas (represas, alcantarillados, acueductos, diques, canales, plantas de tratamiento).
- Obras de urbanismo y paisajismo, salvo que el proceso de selección implique el mantenimiento de zonas verdes y/o paisajismo al interior de un predio cuya destinación es en una edificación de infraestructura social (tales como instituciones educativas, hospitales, planetarios, auditorios, entre otros).

**Nota:** Las consideraciones previamente relacionadas aplican para las actividades a contratar que correspondan a la intervención de edificaciones verticales únicamente.

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

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

- A. En el Clasificador de Bienes y Servicios, el segmento correspondiente para la clasificación de la experiencia es el 72.



- B. La Entidad únicamente podrá exigir para la verificación de la experiencia los contratos celebrados por el interesado, identificados con el Clasificador de Bienes y Servicios hasta el tercer nivel.
- C. Si el Proponente relaciona o anexa más de cinco (5) contratos en el Formato 3 - Experiencia, para efectos de evaluar la experiencia se tendrán en cuenta como máximo los cinco (5) contratos aportados de mayor valor.

Tratándose de Proponentes que acrediten la calidad de Mipyme o emprendimiento y empresa de mujer con domicilio en el territorio nacional, se tendrá en cuenta como máximo los seis (6) contratos aportados de mayor valor. En caso de que el Proponente pruebe la calidad de Mipyme y de emprendimiento y empresa de mujer con domicilio en el territorio nacional de manera conjunta, se valdrán máximo los siete (7) contratos allegados de mayor valor.

- D. Tratándose de Proponentes Plurales se tendrá en cuenta lo siguiente: i) uno de los integrantes debe aportar como mínimo el cincuenta por ciento (50 %) de la experiencia solicitada; ii) los demás integrantes deben acreditar al menos el cinco por ciento (5 %) de la experiencia solicitada; y iii) sin perjuicio de lo anterior, solo uno (1) de los integrantes, si así lo considera pertinente, podrá no acreditar experiencia. En este último caso, el porcentaje de participación del integrante que no aporta experiencia en la estructura plural no podrá superar el diez por ciento (10 %).

Estos porcentajes que acreditarán los integrantes del Proponente Plural se podrán cumplir con contratos válidos que acrediten el requisito de experiencia solicitada en la Invitación y se calcularán sobre el "valor mínimo a certificar (como % del Presupuesto Oficial de obra expresado en SMMLV)" de conformidad con el numeral RELACIÓN DE LOS CONTRATOS FRENTE AL PRESUPUESTO OFICIAL. Independientemente de el o los integrantes del Proponente Plural que aporten contratos para acreditar la experiencia, estos se tendrán en cuenta para calcular el "número de contratos con los cuales el Proponente cumple la experiencia acreditada" de que trata el numeral citado.

En armonía con lo anterior, para cumplir el requisito previsto en este literal no se solicitará la acreditación de longitudes, magnitudes, volúmenes o porcentajes requeridos en la experiencia específica, sino que bastará con acreditar los SMMLV.

- E. Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en Consorcio o en Unión Temporal, el porcentaje de participación del integrante será el registrado en el RUP de este o en alguno de los documentos válidos para la acreditación de experiencia en caso de que el integrante no esté obligado a tener RUP.
- F. Cuando el contrato que se pretende adjuntar como experiencia haya sido ejecutado en Consorcio o en Unión Temporal, el valor a considerar será el registrado en el RUP, o documento válido en caso de que el integrante no esté obligado a tener RUP. En estos casos, la experiencia efectivamente acreditada para el procedimiento de selección será la presentada multiplicada por el porcentaje de participación que tuvo el integrante o los integrantes que presentan la oferta.
- G. Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en Consorcio, el "% de dimensionamiento (según la magnitud física requerida en el Proceso de Contratación)" exigido en la matriz de experiencia aplicable en el proyecto de infraestructura social se afectará por el porcentaje de participación que tuvo el integrante o los integrantes.

Por su parte, si el Contrato fue ejecutado como Unión Temporal, la acreditación del "% de dimensionamiento" se afectará de acuerdo con la distribución de actividades y lo materialmente ejecutado, para lo cual se deberá allegar el documento de conformación de Proponente Plural que discrimine las actividades a cargo de cada uno de los integrantes o que de los documentos aportados para acreditar la experiencia se pueda determinar qué actividades ejecutó cada uno de los integrantes. En caso de que lo anterior no se logre determinar, la evaluación se realizará de conformidad con lo señalado en el párrafo precedente, respecto a los Consorcios.

**Nota:** El "dimensionamiento" de este literal aplica a cualquier dimensión o magnitud requerida en el Proceso de Contratación para acreditar la experiencia según detalle la respectiva matriz de experiencia aplicable en el proyecto de infraestructura social.

- H. Cuando el contrato que se aporte para la experiencia haya sido ejecutado por un Consorcio o una Unión Temporal, y dos (2) o más de sus integrantes conformen un Proponente Plural para participar

en el presente proceso, dicho Contrato se entenderá aportado como un (1) solo Contrato y se tendrá en cuenta para el aporte de la experiencia la sumatoria de los porcentajes de los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal que ejecutaron el Contrato y que están participando en el presente Proceso de Contratación.

- I. El cumplimiento de los requisitos de experiencia que impliquen la acreditación de valores y magnitudes intervenidas deberá evaluarse de acuerdo con lo señalado en la matriz de experiencia aplicable en atención al proyecto de infraestructura social a contratarse. En los contratos aportados como experiencia que contengan actividades ejecutadas ajenas a la obra de infraestructura social requerida, la Entidad Estatal solo tendrá en cuenta los valores y magnitudes ejecutadas relacionadas con este tipo de infraestructura.

Para estos efectos, el oferente deberá acreditar los valores y magnitudes intervenidas dentro del respectivo contrato, empleando alguno de los documentos válidos establecidos en el numeral DOCUMENTOS VÁLIDOS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA de la Invitación. En todo caso, la Entidad Estatal permitirá la subsanación, en los términos de la Invitación, requiriendo al Proponente para que acredite los valores ejecutados y magnitudes intervenidas. De no lograrse la discriminación de los valores y magnitudes ejecutadas en el marco del respectivo contrato, la Entidad Estatal no lo tendrá en cuenta para la evaluación.

- J. Las auto certificaciones no servirán para acreditar la experiencia requerida, ya que con estas no puede constatarse la ejecución de contratos que deben certificar los terceros que recibieron la obra, bien o servicio. Para la aplicación de esta regla, se entiende por auto certificaciones aquellas expedidas por el mismo Proponente, sus representantes, los integrantes del Proponente Plural o del mismo grupo empresarial para demostrar su propia experiencia.
- K. Las certificaciones de experiencia expedidas por el interventor de obra no servirán para probar la experiencia requerida.

### 3.5.3. CLASIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA EN EL “CLASIFICADOR DE BIENES, OBRAS Y SERVICIOS DE LAS NACIONES UNIDAS”

Los Contratos aportados para efectos de acreditación de la experiencia requerida deben estar clasificados en alguno de los siguientes códigos:

| SEGMENTO | FAMILIA | CLASE | NOMBRE                                                         |
|----------|---------|-------|----------------------------------------------------------------|
| 72       | 12      | 14    | Servicios de construcción de edificios públicos especializados |
| 72       | 10      | 15    | Servicios de apoyo para la construcción                        |
| 72       | 10      | 29    | Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones       |
| 72       | 10      | 33    | Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura     |

Las personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o Sucursal en Colombia deberán indicar los códigos de clasificación relacionados con los bienes, obras o servicios ejecutados con alguno de los documentos válidos establecidos en la Invitación para cada uno de los Contratos aportados para la acreditación de la experiencia requerida. En el evento en el que dichos documentos no incluyan los códigos de clasificación, el representante legal del Proponente deberá incorporarlos en el Formato 3 – Experiencia.

### 3.5.4. ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

Los Proponentes acreditarán para cada uno de los Contratos aportados la siguiente información mediante alguno, o algunos, de los documentos señalados en la sección DOCUMENTOS VÁLIDOS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA de la Invitación:

- A. Contratante.
- B. Objeto del Contrato.
- C. Principales actividades ejecutadas.

- D. La magnitud, área intervenida o construida y demás condiciones de experiencia contenida en la matriz de experiencia aplicable en el proyecto de infraestructura social que permita establecer su alcance, en los casos que aplique.
- E. La fecha de iniciación de la ejecución del Contrato: Esta fecha es diferente a la de suscripción del Contrato, a menos que de los documentos del numeral DOCUMENTOS VÁLIDOS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA de forma expresa así se determine.

Si en los documentos válidos aportados para la acreditación de experiencia solo se evidencia fecha (mes, año) de suscripción y/o inicio del contrato: se tendrá en cuenta el último día del mes que se encuentre señalado en la certificación.

- F. La fecha de terminación de la ejecución del Contrato: Esta fecha corresponde al momento de terminación de la ejecución del Contrato, por lo que no necesariamente coincide con la fecha de entrega y/o recibo final, liquidación, o acta final, salvo que de los documentos del numeral DOCUMENTOS VÁLIDOS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA de forma expresa así se determine.

Si en los documentos válidos aportados para la acreditación de experiencia solo se evidencia fecha (mes, año) de terminación del Contrato: se tendrá en cuenta el primer día del mes que se encuentre señalado en la certificación.

- G. Nombre y cargo de la persona que expide la certificación.
- H. El porcentaje de participación del integrante del Contratista plural.

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

En aquellos casos en que por las características del objeto a contratar se requiera verificar información adicional a la contenida en el RUP, el Proponente podrá aportar uno o algunos de los documentos que se establecen a

continuación, para que la Entidad realice la verificación en forma directa. Los mismos deberán estar diligenciados y suscritos por el contratante, el Contratista o el interventor, según corresponda. En caso de existir discrepancias entre dos (2) o más documentos aportados por el Proponente para la acreditación de la experiencia, se tendrá en cuenta el orden de prevalencia indicado a continuación:

- A. Acta de liquidación.
- B. Acta de entrega, terminación, final o de recibo definitivo.
- C. Certificación de experiencia. Expedida con posterioridad a la fecha de terminación del Contrato en la que conste el recibo a satisfacción de la obra contratada debidamente suscrita por quien esté en capacidad u obligación de hacerlo.
- D. Acta de inicio o la orden de inicio. La misma solo será válida para efectos de acreditar la fecha de inicio.
- E. Copia de la licencia de construcción y/o licencia de urbanismo.
- F. Planos récord finales de obra.
- G. Para los contratos que hayan sido objeto de cesión, el Contrato deberá encontrarse inscrito y clasificado en el RUP o en uno o alguno de los documentos considerados como válidos para la acreditación de experiencia de la persona jurídica o natural cesionaria, según aplique. La experiencia se admitirá para el cesionario y no se reconocerá experiencia alguna al cedente.
- H. Cualquier otro documento idóneo que acredite la experiencia exigida, tales como: el Contrato y/o los Documentos del Proceso Contractual, los cuales deben estar suscritos por las personas que intervinieron en su formación o estar publicados en el SECOP.

Para efectos de acreditación de experiencia entre particulares, el Proponente deberá aportar, además, la certificación de facturación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del Contrato emitida por el

revisor fiscal o contador público del Proponente que acredita la experiencia, según corresponda, con la copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedente disciplinarios vigente, de la Junta Central de Contadores, o los documentos equivalentes que hagan sus veces en el país donde se expide el documento del profesional.

### **3.5.6. PARA SUBCONTRATOS**

Para acreditar la experiencia de subcontratos, cuyo contrato principal fue suscrito con particulares, se aplicarán las disposiciones establecidas en el numeral anterior.

Para acreditar la experiencia de los contratos derivados de contratos suscritos con Entidades Estatales el Proponente deberá aportar los documentos que se enlistan a continuación:

A. Certificación del subcontrato. Certificación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del subcontrato, la cual deberá estar suscrita por el representante legal del contratista del contrato principal, del Concesionario, o del EPC o Consorcio Constructor. Así mismo, debe contener la información requerida en la Invitación para efectos de la acreditación de la experiencia.

B. Certificación expedida por la Entidad Estatal del contrato principal del cual se derivó el subcontrato. Esta certificación debe contener la información básica del contrato principal y la siguiente:

I. Alcance de las obras ejecutadas en el contrato principal:

II. Información en la cual se evidencie que la figura de la subcontratación es permitida en el marco del contrato principal. En caso de que no requiera autorización para subcontratar, el Proponente podrá aportar con su propuesta alguno de los siguientes documentos que den cuenta de esa circunstancia: i) copia del contrato o ii) certificación emitida por la Entidad Estatal, donde acredite que para subcontratar no se requería autorización.

La información solicitada en el literal B únicamente se exige en relación con el contrato principal suscrito con la Entidad Estatal.

En caso de que se presenten varios niveles de subcontratación, las reglas de los literales A y B aplicarán hasta el primer nivel de subcontratación. Para los siguientes niveles de subcontratación, la acreditación de la

experiencia se realizará con las disposiciones establecidas en el numeral anterior. Para estos efectos, entiéndase el primer nivel de subcontratación como aquel contrato suscrito entre particulares, cuyo contrato principal del cual se deriva directamente, es el contrato estatal firmado entre una Entidad Estatal y un particular.

Cuando el contratista directo y el subcontratista presenten ofertas en un mismo Proceso de Contratación, la experiencia derivada de las actividades subcontratadas solo pertenecerá al subcontratista. En este contexto, el contratista directo no podrá acreditar dichas actividades, por lo que no serán tenidas en cuenta para la verificación de la experiencia.

Los Proponentes deberán advertir a la Entidad cuando en otros procesos, el contratista directo hubiera certificado que, dentro de su contrato, se llevó a cabo la subcontratación, por cuanto tales actividades no serán tenidas en cuenta para efectos de acreditación de experiencia del contratista directo. Para tal fin, deberán informar a la Entidad, mediante comunicación escrita, indicando el proceso en el cual el contratista certificó la respectiva subcontratación.

La obligación de informar las situaciones de subcontratación estará en cabeza de los Proponentes y de ninguna manera dicha carga será de la Entidad. En aquellos casos en los que el Proponente no advierta tal situación, la Entidad no tendrá responsabilidad alguna por cuanto no fue avisada. En ese caso, el contrato se contabilizará como un todo y no se tendrá en cuenta lo relacionado con la subcontratación.

Cuando la Entidad haya sido advertida por alguno los Proponentes sobre situaciones de subcontratación, aplicará el numeral INFORMACIÓN INEXACTA de la Invitación.

### **3.5.7. RELACIÓN DE LOS CONTRATOS FRENTE AL PRESUPUESTO OFICIAL**

La verificación del número de contratos para acreditar la experiencia se realiza de la siguiente manera:

| <b>Número de contratos con los cuales el Proponente cumple la experiencia acreditada</b> | <b>Valor mínimo a certificar (como % del Presupuesto Oficial de obra expresado en SMMLV)</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| De 1 hasta 2                                                                             | 75 %                                                                                         |
| De 3 hasta 4                                                                             | 120 %                                                                                        |
| Hasta 5                                                                                  | 150 %                                                                                        |



Si el número de contratos aportados supera los cinco (5) inicialmente previstos en este numeral, debido a la posibilidad de allegar contratos adicionales por tratarse de una Mipyme y/o emprendimiento y empresa de mujer, estos contratos adicionales, ya sean seis (6) o siete (7) contratos -dependiendo si acredita una o ambas condiciones-, se tendrán en cuenta para demostrar el valor del ciento cincuenta por ciento (150 %) del valor del Presupuesto Oficial.

La verificación se hará con base en la sumatoria de los valores totales ejecutados (incluido IVA) en SMMLV de los contratos que cumplan con los requisitos establecidos en este documento

El Proponente cumple el requisito de experiencia si la sumatoria de los valores totales ejecutados (incluido IVA) de los contratos expresados en SMMLV es mayor o igual al valor mínimo a certificar establecido en la tabla anterior.

En caso de que el número de contratos con los cuales el Proponente acredita la experiencia no satisface el porcentaje mínimo a certificar establecido en la tabla anterior, se calificará la propuesta como no hábil y el Proponente podrá subsanarla en los términos contemplados en la sección REGLAS DE SUBSANABILIDAD, EXPLICACIONES Y ACLARACIONES.

### 3.6. CAPACIDAD FINANCIERA

Los Proponentes deberán acreditar los siguientes indicadores en los términos señalados en la Matriz 1 – Indicadores financieros y organizacionales y bajo las condiciones señaladas en el numeral ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL:

| Indicador                       | Fórmula                                                     |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Liquidez                        | $\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$   |
| Nivel de Endeudamiento          | $\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$           |
| Razón de Cobertura de Intereses | $\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Gastos Interes}}$ |

Si el Proponente es Plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del Proponente Plural (Unión Temporal o Consorcio).

El Proponente que no tiene pasivos corrientes está habilitado respecto del índice de liquidez.

El Proponente que no tiene gastos de intereses está habilitado respecto de la razón de cobertura de intereses, siempre y cuando la utilidad operacional sea igual o mayor a cero (0).

El Proponente que demuestre la condición de Mipyme domiciliada en Colombia acreditará la capacidad financiera de acuerdo con los indicadores señalados en la Matriz 1 – Indicadores financieros y organizacionales.

El Proponente probará la condición de Mipyme con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

### **3.7. CAPITAL DE TRABAJO**

Para el presente Proceso de Contratación los Proponentes acreditarán:

$$CT = AC - PC \geq CTd$$

Donde:

CT = Capital de trabajo

AC = Activo corriente

PC = Pasivo corriente

CTd = Capital de Trabajo demandado para el proceso que presenta propuesta

El capital de trabajo (CT) del oferente deberá ser mayor o igual al capital de trabajo demandado (CTd):

$$CT \geq CTd$$

El capital de trabajo demandado para el proceso que presenta propuesta (CTd) se calcula así:

| Presupuesto oficial     | Fórmula                  |
|-------------------------|--------------------------|
| $\leq 800$ SMMLV        | $CTd = 20\% \times (PO)$ |
| Entre 801 y 1.500 SMMLV | $CTd = 30\% \times (PO)$ |
| $\geq 1.501$            | $CTd = 40\% \times (PO)$ |

Donde,

CTd = Capital de trabajo demandado del proceso al cual presenta propuesta

PO = Presupuesto Oficial del proceso al cual presenta propuesta.

Siendo Proponente Plural el indicador debe calcularse así:

$$CT_{\text{Proponente plural}} = \sum_{i=1}^n CT_i$$

Donde  $n$  es el número de integrantes del Proponente Plural (Unión Temporal o Consorcio).

### 3.8. CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Los Proponentes deben acreditar los siguientes indicadores en los términos señalados en la Matriz 1- Indicadores financieros y organizacionales:

| Indicador                              | Fórmula                                                 |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Rentabilidad sobre Patrimonio<br>(Roe) | $\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Patrimonio}}$ |
| Rentabilidad del Activo (Roa)          | $\frac{\text{Unidad Operacional}}{\text{Activo Total}}$ |

Si el Proponente es Plural cada indicador debe calcularse así

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde  $n$  es el número de integrantes del Proponente Plural (Unión Temporal o Consorcio).

El Proponente que demuestre la condición de Mipyme domiciliada en Colombia acreditará la capacidad organizacional de acuerdo con los indicadores señalados en la Matriz 1– Indicadores financieros y organizacionales. El Proponente probará la condición de Mipyme con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

### **3.9. ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL**

#### **3.9.1. PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS NACIONALES Y EXTRANJERAS CON DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA**

La evaluación financiera y organizacional 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 RUP, según las disposiciones establecidas en la Subsección 5, de la Sección 1, del Capítulo 1, del Título 1, de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan, por lo que se tomará la información financiera del mejor año fiscal que se refleje en el registro del Proponente y que esté vigente y en firme.

Los Proponentes extranjeros sin domicilio o Sucursal en Colombia no están obligados a tener RUP y por tanto la verificación de esta información procederá en los términos definidos en el siguiente numeral.

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

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

- A. El estado de situación financiera (balance general) y estado de resultado integral (estado de resultados), acompañados por el informe de auditoría (sí aplica según la legislación de origen) con traducción simple al español de acuerdo con las normas NIIF.
- B. Copia de la tarjeta profesional del contador público o revisor fiscal y certificado de antecedentes disciplinarios vigente expedido por la autoridad competente de quien realiza la conversión.

- C. El **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** para extranjeros diligenciado. En caso de presentarse discrepancias entre la información consignada en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** para extranjeros y los documentos señalados en el literal A, prevalecerá la información consignada en los estados financieros incluidos en la oferta.

Las fechas de corte de los documentos señalados en el literal A será el 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, acompañado del Informe de Auditoría, salvo que se acredite en debida forma que la legislación propia del país de origen fije una fecha de corte diferente a la prevista en los Estudios Previos.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del Proponente extranjero, el representante legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** para extranjeros. El Proponente podrá acreditar este requisito con un documento que así lo certifique emitido por una firma de auditoría externa.

Si los valores de los estados financieros están expresados originalmente en una moneda diferente a Dólares de los Estados Unidos de América, estos deberán convertirse a Pesos en los términos definidos en la sección MONEDA.

### 3.10. CAPACIDAD RESIDUAL

El Proponente será hábil si su capacidad residual es mayor o igual a la capacidad residual de Proceso de Contratación (CRPC). Así:

$$CRP \geq CRPC$$

Los Proponentes acreditarán la capacidad residual o K de contratación conforme se describe a continuación. En todo caso, si con posterioridad al cierre del proceso cualquier interesado, durante el traslado del informe de evaluación, o la Entidad, en uso de la potestad verificadora, advierte que se dejó de incluir, al cierre del proceso, por parte de un Proponente, alguna información contractual que afecte su capacidad residual, la Entidad rechazará la oferta.

Lo anterior, sin perjuicio de las acciones administrativas y/o judiciales a que haya lugar, en contra de la (s) persona (s) que haya (n) suscrito las certificaciones exigidas para el cálculo de la capacidad residual.

**3.10.1. CÁLCULO DE LA CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN (CRPC)**

Si el plazo estimado del contrato es menor o igual a 12 meses, el cálculo de la CRPC deberá tener en cuenta el siguiente proceso:

$$CRPC = POE - \text{Anticipo y/o pago anticipado}$$

Donde:

CRPC = Capacidad residual del Proceso de Contratación

POE = Presupuesto Oficial Estimado

**3.10.2. CÁLCULO DE LA CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROPONENTE (CRP)**

La capacidad residual del Proponente se calculará de la siguiente manera:

$$CRP = CO * \left[ \frac{(E + CT + CF)}{100} \right] - SCE$$

En donde:

CRP = Capacidad residual del Proponente

CO = Capacidad de Organización

E = Experiencia

CT = Capacidad Técnica

CF = Capacidad Financiera

SCE = Saldos de Contratos en Ejecución

La CRP del Proponente Plural es la suma de la capacidad residual de cada uno de sus integrantes, sin tener en cuenta el porcentaje de participación de estos en la estructura plural; lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto para tal fin en la Guía para Determinar y Verificar la Capacidad Residual del Proponente en los Procesos de Contratación de Obra Pública, de Colombia Compra Eficiente. En caso de ser negativa la capacidad residual de uno de los integrantes, este valor se restará de la capacidad residual total del Proponente Plural.

A cada uno de los factores se le asigna máximo el siguiente puntaje:

| Factor                    | Puntaje máximo |
|---------------------------|----------------|
| Experiencia (E)           | 120            |
| Capacidad financiera (CF) | 40             |
| Capacidad técnica (CT)    | 40             |
| Total                     | 200            |

[Se recomienda el uso de la aplicación para establecer la capacidad residual de Colombia Compra Eficiente disponible en la página web: <https://www.colombiacompra.gov.co/manuales-guias-y-pliegos-tipo/manuales-y-guias/>]

La Capacidad de Organización (CO) no tiene asignación de puntaje en la fórmula porque su unidad de medida es en Pesos Colombianos y constituye un factor multiplicador de los demás factores.

El cálculo de cada uno de los factores procede como sigue:

**A. Capacidad de Organización (CO):**

El factor (CO) corresponde a los Ingresos Operacionales del Proponente teniendo en cuenta lo siguiente:

| Años de información financiera | Capacidad de organización (CO)                                                                                                                                               |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cinco (5) años o más           | Mayor ingreso operacional de los últimos 5 años                                                                                                                              |
| Entre uno (1) y cinco (5) años | Mayor ingreso operacional de los años de existencia del Proponente.                                                                                                          |
| Menos de un (1) año (*)        | USD 125.000 (Liquidados a la tasa de cambio determinada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo cada 2 años para efectos del umbral del beneficio de las Mipyme.) |

Si los ingresos operacionales del Proponente con uno (1) o más años de información financiera es menor a USD125.000, el factor (CO) del Proponente es igual a USD125.000.

Para acreditar el factor (CO) el Proponente obligado a tener RUP debe presentar los siguientes documentos:

- I. Estado de resultados integral (estado de resultado o pérdida o ganancias), del año en que hayan obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años, debidamente firmado por el representante legal y el contador bajo cuya responsabilidad se han preparado y por el revisor fiscal o, en caso de no haberlo, por no estar obligado a tenerlo, por contador público independiente, acompañados de su dictamen u opinión de conformidad con el artículo 38 de la Ley 222 de 1995.
- II. Copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios vigentes de los contadores públicos, revisores fiscales, contadores independientes (externos), quienes suscribieron los documentos señalados en el presente literal.

Los Proponentes personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o Sucursal en Colombia, deben presentar el estado de resultados integral consolidado (estado de resultados o pérdida o ganancias) del año en que hayan obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años, auditado, con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo, de acuerdo con la normativa vigente en el país de origen, en la moneda legal del país en el cual fue emitido, de conformidad con la legislación propia del país de origen.

Adicional a lo anterior, deben allegar la traducción al idioma castellano de la información financiera, observando lo siguiente: i) los valores deben ser expresados Pesos Colombianos, convertidos a la tasa representativa del mercado (TRM) de la fecha de corte de los mismos, en los términos descritos en la sección MONEDA de la Invitación; ii) presentados de acuerdo con las normas NIIF; y iii) firmados por el contador público colombiano que los hubiere convertido.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del Proponente extranjero, el representante legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento. Así mismo se podrá acreditar este requisito por una firma de auditora externa.

#### **B. Experiencia (E):**

El factor (E) del Proponente para propósitos de la capacidad residual es acreditado por medio de la relación entre: i) el valor total en Pesos de los contratos relacionados con la actividad de la construcción inscritos por el Proponente en el RUP, o Formato 5 – Capacidad residual en el segmento 72 "Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento" del Clasificador de Bienes y Servicios; y ii) el Presupuesto Oficial del Proceso de Contratación.



La relación indica el número de veces que el Proponente ha ejecutado contratos equivalentes a la cuantía del Proceso de Contratación objeto de la acreditación de la capacidad residual. Para Proponentes individuales se expresa así:

$$E = \frac{\text{Valor total de los contratos (COP)}}{\text{Presupuesto total estimado (COP)}}$$

Para Proponentes Plurales, el factor (E) de un integrante se calcula así:

$$E = \frac{\text{Valor total de los contratos (COP)}}{(\text{Presupuesto total estimado} * \% \text{ de participación})}$$

El cálculo del factor (E) para efectos de la capacidad residual de un integrante de un Proponente Plural debe tener en cuenta su participación en el Proceso de Contratación objeto del cálculo de la capacidad residual. Si el Proponente no es plural no hay lugar a porcentaje.

El puntaje al factor (E) será asignado con base en la siguiente tabla:

| Mayor a | Menor o igual a | Puntaje |
|---------|-----------------|---------|
| 0       | 3               | 60      |
| 3       | 6               | 80      |
| 6       | 10              | 100     |
| 10      | Mayores         | 120     |

Para acreditar el factor (E), el Proponente debe diligenciar el Formato 5 – Capacidad residual el cual contiene los contratos inscritos en el segmento 72 y su valor total en Pesos Colombianos liquidados con el SMMLV. Así mismo, el Presupuesto Oficial estimado debe ser liquidado con el SMMLV para el año de publicación de la Invitación del proceso de selección.

Los Proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o Sucursal en Colombia, adicionalmente deben aportar copia de los Contratos ejecutados o certificaciones de terceros que hubieran recibido los servicios de construcción de obras civiles bien sean públicos o privados. La información de los Contratos soportados con las certificaciones de terceros que hubieran recibido los servicios de construcción de obras civiles deben ser

obligatoriamente los mismos que el Proponente presente en el Formato 3 – Experiencia. La información del Formato 5 – Capacidad residual deberá ser allegada en Pesos Colombianos, salvo donde se registre el valor del Contrato en la moneda del país de origen. Cuando el valor de los contratos esté expresado en monedas extranjeras deberá convertirse a Pesos Colombianos en los términos indicados en el numeral MONEDA de la Invitación.

**C. Capacidad Financiera (CF):**

El factor (CF) para propósitos de la capacidad residual se obtiene teniendo en cuenta el índice de liquidez del Proponente con base en la siguiente fórmula:

$$\text{Índice de liquidez} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

El puntaje para la liquidez se debe asignar con base en la siguiente tabla:

| Mayor a | Menor o igual a | Puntaje |
|---------|-----------------|---------|
| 0       | 0,5             | 20      |
| 0,5     | 0,75            | 25      |
| 0,75    | 1,00            | 30      |
| 1,00    | 1,5             | 35      |
| 1,5     | Mayores         | 40      |

El índice de liquidez del Proponente se verifica con el RUP. Si el Proponente no tiene antigüedad suficiente para tener estados financieros auditados a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, deben tenerse en cuenta los estados financieros de corte trimestral o de apertura, suscritos por el representante legal y el auditor.

Para los Proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o Sucursal en Colombia, la información requerida para el factor (CF) exigido para el cálculo de la capacidad residual del Proponente está contemplada en el numeral de los requisitos de capacidad financiera de la Invitación.

Cuando el Proponente tiene un pasivo corriente igual a cero (0) y por consiguiente su índice de liquidez sea indeterminado, la Entidad debe otorgar el mayor puntaje en el componente de capacidad financiera (CF).

**D. Capacidad Técnica (CT):**

El factor (CT) para propósitos de la capacidad residual se asigna teniendo en cuenta el número de socios y profesionales de la arquitectura, ingeniería y geología vinculados mediante una relación laboral o contractual vigente conforme con la cual desarrollen actividades relacionadas directamente con la construcción.

Para acreditar el factor (CT) el Proponente o integrante nacional y extranjero con o sin Sucursal en Colombia deben diligenciar el Formato 5 – Capacidad residual.

El puntaje del factor (CT) se asigna con base en la siguiente tabla:

| Desde | Hasta   | Puntaje |
|-------|---------|---------|
| 1     | 5       | 20      |
| 6     | 10      | 30      |
| 11    | Mayores | 40      |

**E. Saldos Contratos en Ejecución (SCE):**

El Proponente debe presentar el Formato 5 – Capacidad residual suscrito por su representante legal y su revisor fiscal si el Proponente está obligado a tenerlo, o por el contador o su auditor independiente el cual contenga la lista de los contratos en ejecución tanto a nivel nacional como internacional indicando: i) el valor del Contrato; ii) el plazo del Contrato en meses; iii) la fecha de inicio de las obras del Contrato, día, mes, año; iv) si la obra la ejecuta un Consorcio o Unión Temporal junto con el porcentaje de participación del integrante que presenta el certificado, y v) si el Contrato se encuentra suspendido, de ser así, la fecha de suspensión. En el certificado debe constar expresamente si el Proponente tiene o no contratos en ejecución.

Para acreditar el factor (SCE) el Proponente tendrá en cuenta lo siguiente:

- I. El factor SCE es la suma de los montos por ejecutar de los contratos vigentes durante los 12 meses siguientes. Si el número de días por ejecutar en un contrato es superior a 12 meses, es decir 360 días, el factor (SCE) solo tendrá en cuenta la proporción lineal de 12 meses.
- II. Los Contratos de obras civiles en ejecución son aquellos que a la fecha de presentación de la oferta obligan al Proponente con Entidades Estatales o privadas para realizar obras civiles. Estas incluyen las obras civiles de los Contratos de concesión y los Contratos de obra suscritos con concesionarios, así como los contratos suspendidos y aquellos que no tengan acta de inicio. No se entenderán como contratos en ejecución los que se encuentren en liquidación.

- III. Se tendrán en cuenta los contratos de obras civiles en ejecución suscritos por el Proponente o por sociedades, Consorcios o Uniones Temporales en los cuales el Proponente tenga participación.
- IV. Si un Contrato se encuentra suspendido, el cálculo del (SCE) de dicho Contrato debe efectuarse asumiendo que lo que falta por ejecutar iniciará en la fecha de presentación de la oferta del Proceso de Contratación. Si el Contrato está suspendido el Proponente debe informar el saldo pendiente por ejecutar.
- V. El cálculo del factor (SCE) debe hacerse linealmente calculando una ejecución diaria equivalente al valor del contrato dividido por el plazo del contrato expresado en días. Este resultado se multiplica por el número de días pendientes para cumplir el plazo del contrato y si el Contrato es ejecutado por una estructura plural por la participación del Proponente en la respectiva estructura.
- VI. Para los Proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o Sucursal en Colombia deben diligenciar el Formato 5 – Capacidad residual firmado por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica y el contador público colombiano que los hubiere convertido a Pesos Colombianos usando para ello la sección MONEDA de la Invitación.

## **CAPÍTULO V CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ASIGNACIÓN DE PUNTAJE Y CRITERIOS DE DESEMPATE**

### **5. CRITERIOS**

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

| Concepto                                 | Puntaje máximo |
|------------------------------------------|----------------|
| Oferta económica                         | 59,5           |
| Factor de calidad                        | 19             |
| Apoyo a la industria nacional            | 20             |
| Vinculación de personas con discapacidad | 1              |
| Emprendimientos y empresas de mujeres    | 0,25           |
| Mipyme                                   | 0,25           |

| Concepto | Puntaje máximo |
|----------|----------------|
| Total    | 100            |

Las Entidades deberán reducir durante la evaluación de las ofertas dos puntos (2) a los Proponentes que se les haya impuesto una o más multas o cláusulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha prevista para el cierre del proceso, sin importar la cuantía y sin perjuicio de las demás consecuencias derivadas del incumplimiento. Esta reducción también afectará a los Consorcios y a las Uniones Temporales si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación anterior.

La reducción del puntaje antes señalada no se materializará en caso de que los actos administrativos que hayan impuesto las multas sean objeto de medios de control jurisdiccional previstos en la Ley 1437 de 2011 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan. Además, se aplicará sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 de la Ley 2020 de 2020. Lo anterior de conformidad con el artículo 58 de la Ley 2195 de 2022 y las normas que lo modifiquen, sustituyan, adicionen o reglamenten.

### 5.1 OFERTA ECONÓMICA

Para calificar este factor se tendrá en cuenta el valor total indicado en la propuesta económica o el obtenido de la corrección aritmética.

El valor de la propuesta económica debe presentarse en Pesos Colombianos y contemplar todos los costos directos e indirectos para la completa y adecuada ejecución de la obra del proceso, los riesgos y la administración de estos.

Al formular la oferta, el Proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales y dentro de estos mismos niveles territoriales, los impuestos, tasas y contribuciones contemplados por las autoridades.

Los estimativos técnicos que hagan los Proponentes para la presentación de sus ofertas deben tener en cuenta que la ejecución del Contrato se regirá íntegramente por lo previsto en los Documentos del Proceso y que en

sus cálculos económicos deben incluir todos los aspectos y requerimientos necesarios para cumplir con las obligaciones contractuales y asumir los riesgos previstos en dichos documentos.

El desglose de los análisis de Precios Unitarios publicados por la Entidad es únicamente de referencia, constituye una guía para la preparación de la oferta. Si existe alguna duda o interrogante sobre la presentación de estos análisis de Precios Unitarios y el precio de estudios publicados por la Entidad, es deber de los Proponentes hacerlos conocer dentro del plazo establecido en el Anexo 2 – Cronograma para allegar observaciones al proyecto de la Invitación para que la Entidad los pueda estudiar.

#### **5.1.1 A.U.**

El Proponente debe calcular un A.U. que contenga todos los costos en los que incurre el proponente, futuro contratista, para ejecutar y cumplir el contrato.

El A.U. debe expresarse en un porcentaje (%) y debe consignarlo y discriminarlo en la propuesta económica. La Entidad no podrá exigir al Proponente el desglose del AU o componentes internos de la administración (A) en la propuesta económica, sino solo la discriminación de su valor en porcentaje (%). Para el Proponente que resulte adjudicatario se podrá solicitar el desglose del A.U. ofertado.

Cuando el Proponente exprese el A.U. en porcentaje (%) y en Pesos, prevalece el valor expresado en porcentaje (%). El porcentaje del A.U. que presenten los Proponentes no debe ser superior al porcentaje total del A.U. establecido en el **Error! No se encuentra el origen de la referencia..** En consecuencia, el Proponente puede configurar libremente el porcentaje individual de la "A", y de la "U", siempre que la sumatoria de ellos no exceda el porcentaje total definido por la Entidad en el **Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

Los componentes internos de la administración (A) deberán ser presentados por el adjudicatario del Proceso de Contratación en la oportunidad establecida en la Invitación.

#### **5.1.2 CORRECCIONES ARITMÉTICAS**

La Entidad solo efectuará correcciones aritméticas originadas por:

- A. Las operaciones aritméticas a que haya lugar en la propuesta económica, cuando exista un error que surja de un cálculo meramente aritmético cuando la operación ha sido erróneamente realizada.
- B. El ajuste al peso ya sea por exceso o por defecto de los precios unitarios contenidos en la propuesta económica y del valor del IVA, así: cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a punto

cinco (0.5) se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a punto cinco (0.5) se aproximará por defecto al número entero.

La Entidad a partir del valor total corregido de las propuestas asignará el puntaje de conformidad con el proceso del numeral DETERMINACIÓN DEL MÉTODO PARA LA PONDERACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA.

### 5.1.3 PRECIO ARTIFICIALMENTE BAJO

En el evento en el que el precio de una oferta, al momento de su evaluación, no parezca suficiente para garantizar una correcta ejecución del Contrato, de acuerdo con la información recogida durante la etapa de planeación y particularmente en el estudio del sector, la Entidad aplicará el proceso descrito en el artículo 2.2.1.1.2.2.4. del Decreto 1082 de 2015, además podrá acudir a los parámetros definidos en la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en Procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente, como un criterio metodológico.

### 5.1.4 DETERMINACIÓN DEL MÉTODO PARA LA PONDERACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA

La Entidad seleccionará el método de ponderación de la propuesta económica de acuerdo con las siguientes alternativas:

| Concepto | Método                     |
|----------|----------------------------|
| 1        | Mediana con valor absoluto |
| 2        | Media geométrica           |
| 3        | Media aritmética baja      |
| 4        | Menor valor                |

Para determinar el método de ponderación, la Entidad tomará los centavos de la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TRM), certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia (en su sitio web: [<https://www.superfinanciera.gov.co/publicacion/60819>]).

Para mayor claridad, y siendo esta la regla prevalente de acuerdo con lo indicado, *la TRM que la Entidad utilizará para determinar el método de ponderación será la que rija el día hábil siguiente del día del cierre del*

proceso. Esto es, la que la Superintendencia Financiera publique en horas de la tarde el día que se publica el acta de cierre del proceso.

El método de ponderación se determinará de acuerdo con los rangos del siguiente cuadro:

| Rango (inclusive) | Número | Método                     |
|-------------------|--------|----------------------------|
| De 0.00 a 0.24    | 1      | Mediana con valor absoluto |
| De 0.25 a 0.49    | 2      | Media geométrica           |
| De 0.50 a 0.74    | 3      | Media aritmética baja      |
| De 0.75 a 0.99    | 4      | Menor valor                |

En todos los casos se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje y las fórmulas se aplicarán con las propuestas que no han sido rechazadas y se encuentran válidas.

Las propuestas que al aplicar las fórmulas obtengan puntajes negativos obtienen cero (0) puntos en la oferta económica.

**A. Mediana con valor absoluto**

La Entidad calculará el valor de la mediana con los valores de las propuestas hábiles. En esta alternativa se entenderá por mediana de un grupo de valores el resultado del cálculo que se obtiene a través de la aplicación del siguiente proceso: la Entidad ordenará los valores de las propuestas hábiles de manera descendente. Si el número de valores es impar, la mediana corresponde al valor central, si el número de valores es par, la mediana será el promedio de los dos valores centrales.

$$Me = \text{Mediana}(V_1; V_2...; \dots V_m)$$

Donde:

- $V_i$ : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad.
- Me: Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.

Bajo este método la Entidad asignará el puntaje así:



- I. Si el número de valores de las propuestas hábiles es impar, el máximo puntaje será asignado a la propuesta que se encuentre en el valor de la mediana. Para las otras propuestas, se utilizará la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje} = \left[ \left\{ 1 - \left| \frac{Me - V_i}{Me} \right| \right\} * \text{Puntaje máximo} \right]$$

Donde:

- Me: Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.
- $V_i$ : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

- II. Si el número de valores de las propuestas hábiles es par, se asignará el máximo puntaje a la propuesta que se encuentre inmediatamente por debajo de la mediana. Para las otras propuestas, se utilizará la siguiente fórmula

$$\text{Puntaje} = \left[ \left\{ 1 - \left| \frac{V_{Me} - V_i}{V_{Me}} \right| \right\} * \text{Puntaje máximo} \right]$$

Donde:

- $V_{Me}$ : Es el valor de la propuesta económica válida inmediatamente por debajo de la mediana.
- $V_i$ : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

## B. Media Geométrica

Para calcular la Media Geométrica se tomará el valor de las propuestas hábiles para el respectivo factor de calificación para asignar el puntaje de conformidad con el siguiente procedimiento:

$$MG = \sqrt[n]{V_1 * V_2 * V_3 * \dots * V_n}$$

Donde:

- MG: Es la media geométrica de todas las ofertas habilitadas.
- $V_1$ : Es el valor de una propuesta habilitada.

- $V_n$ : Es el valor de la propuesta n habilitada.
- $n$ : La cantidad total de propuestas habilitadas.

Para efectos de la asignación de puntaje se tendrá en cuenta lo siguiente: se otorgará el máximo puntaje al valor de la propuesta que se encuentre más cerca (por exceso o por defecto) al valor de la media geométrica calculada para el factor correspondiente.

Las demás propuestas recibirán puntaje de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$\text{Puntaje} = \text{Puntaje máximo} * \left( 1 - \left( \frac{|MG - V_i|}{MG} \right) \right).$$

### **C. Media Aritmética Baja**

Consiste en determinar el promedio aritmético entre la propuesta válida más baja y el promedio simple de las ofertas hábiles para calificación económica.

$$\overline{X}_B = \frac{(V_{\min} + \overline{X})}{2}$$

Donde:

- $V_{\min}$ : Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.
- $\overline{X}$ : Es el promedio aritmético simple de las propuestas económicas válidas.
- $\overline{X}_B$ : Es la media aritmética baja.

La Entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente formula:

$$\text{Puntaje} = \left\{ \begin{array}{l} \text{Puntaje máximo} * \left( 1 - \left( \frac{\overline{X}_B - V_i}{\overline{X}_B} \right) \right) \text{ Para valores menores o iguales a } \overline{X}_B \\ \text{Puntaje máximo} * \left( 1 - \left( \frac{|\overline{X}_B - V_i|}{\overline{X}_B} \right) \right) \text{ Para valores mayores a } \overline{X}_B \end{array} \right\}$$

Donde:

- $\overline{X_B}$ : Es la media aritmética baja.
- $V_i$ : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

**D. Menor Valor**

La Entidad otorgará el máximo puntaje a la oferta económica hábil para calificación económica de menor valor.

$$V_{\min} = \text{Mínimo } (V_1; V_2; \dots; V_m)$$

Donde:

- $V_i$ : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad.
- $V_{\min}$ : Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.

La Entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje} = \frac{\text{Puntaje máximo} * V_{\min}}{V_i}$$

Donde:

- $V_{\min}$ : Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.
- $V_i$ : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

**5.2 FACTOR DE CALIDAD**

La Entidad asignará el puntaje de factor de calidad como sigue:

| Concepto                                             | Puntaje |
|------------------------------------------------------|---------|
| Implementación del programa de gerencia de proyectos | 10      |

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| Presentación de un plan de calidad | 9  |
| Total                              | 19 |

Las Entidades Estatales deben consultar y analizar las anotaciones vigentes que reposen en el Registro Nacional de Obras Civiles Inconclusas, de que trata la Ley 2020 de 2020. En el evento que las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras domiciliadas o con Sucursal en Colombia, o integrantes de Proponentes Plurales, cuenten con alguna anotación vigente de obra civil inconclusa, en el mencionado registro, se descontará un (1) punto de la sumatoria obtenida en relación con el factor de calidad.

### **5.2.1 IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE GERENCIA DE PROYECTOS**

La Entidad asignará 10 puntos al Proponente que se comprometa a instaurar un programa de gerencia de proyectos mediante la suscripción del Formato 7A – Programa de gerencia de proyectos, en el cual bajo la gravedad de juramento conste el compromiso que en este sentido asume.

Para efectos del Proceso de Contratación, por gerencia de proyectos se entiende la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos de este, lo cual se logra mediante la aplicación de procesos de gerencia de proyectos en las fases de inicio, planificación, ejecución, monitoreo, control, y cierre del proyecto. La gerencia de proyectos requiere: identificar requisitos; abordar las diversas necesidades, inquietudes y expectativas de los interesados; equilibrar las contingencias que se relacionan entre otros aspectos con el alcance, la calidad, el cronograma, el presupuesto, los recursos y el riesgo.

Para la ejecución del Contrato, el adjudicatario deberá instaurar el programa de Gerencia de Proyectos y contar con un profesional tiempo completo en las áreas de la ingeniería o de la arquitectura, con matrícula profesional vigente, que cumpla con las siguientes condiciones dependiendo de la complejidad del proyecto:

- A. Opción 1: Profesional con certificado o credencial PMP (Project Management Professional), con mínimo un (1) año de experiencia como Coordinador, Gerente, Líder o Director de Proyectos de mantenimiento locativo, rehabilitación o adecuación de edificaciones institucionales, preferiblemente bienes de interés cultural (BIC).

Para acreditar lo anterior, el adjudicatario deberá aportar copia del acta de grado y/o diploma que certifique que el profesional es ingeniero y/o arquitecto, así como certificación o credencial PMP vigente. Adicionalmente, deberá presentar certificaciones o Contratos en los que se evidencie la experiencia solicitada en gerencia de proyectos.

- B. Opción 2: Profesional que acredite tener una especialización, maestría o doctorado en Gerencia de Proyectos o afines, con mínimo un (1) año de experiencia como coordinador, gerente, líder o director de proyectos de mantenimiento locativo, rehabilitación o adecuación de edificaciones institucionales, preferiblemente bienes de interés cultural (BIC).

Para comprobar lo anterior, el adjudicatario deberá aportar copia del acta de grado y/o diploma que certifique que el profesional es ingeniero y/o arquitecto, así como copia de los títulos de postgrado, acreditados mediante copia de los diplomas y/o actas de grado. Adicionalmente, deberá presentar certificaciones o contratos en los que se evidencie la experiencia solicitada en gerencia de proyectos.

Cuando la especialización, maestría o doctorado no sea específica en Gerencia de Proyectos, se deberá aportar copia del pènsun académico, plan de estudios y certificación de la Universidad en la cual se indique que los estudios adelantados guardan equivalencia con los de una Gerencia de Proyecto.

Para efectos de la presente invitación, se entiende por pènsun académico, como el documento que contiene todas las asignaturas o materias que componen el plan de estudio de una determinada carrera.

Para efectos de la equivalencia, el pènsun académico deberá contener como mínimo estudios en las áreas de:

- Formulación, Evaluación o Gestión de Proyectos
- Gerencia del talento humano
- Principios de administración de proyectos (Planeación, organización, dirección y control)
- Planeación Estratégica
- Finanzas

El programa de Gerencia de Proyectos estará sujeto al seguimiento de la interventoría durante la ejecución del Contrato.

En el evento de que el título académico haya sido obtenido en el extranjero, el Proponente deberá acreditar la convalidación de dicho título ante el Ministerio de Educación Nacional, de conformidad con lo establecido en la Sección DOCUMENTOS OTORGADOS EN EL EXTERIOR.

Para efectos de estimar el tiempo de experiencia como coordinador, gerente, líder o director de proyectos de mantenimiento locativo, rehabilitación o adecuación de edificaciones institucionales, preferiblemente bienes de interés cultural (BIC) se tendrá en consideración el tiempo transcurrido entre la fecha de inicio y de terminación indicada en las certificaciones presentadas, independientemente de su dedicación. En el evento de que existan traslajos de tiempo, solamente se tendrá en cuenta una vez el tiempo traslapado.

### **5.2.2 PRESENTACIÓN DE UN PLAN DE CALIDAD**

La Entidad 9 puntos al Proponente que se comprometa a presentar un Plan de Calidad específico para el proyecto, elaborado conforme con los parámetros establecidos en la última actualización de las normas NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 10005:2018 mediante la suscripción del Formato 7C - Plan de calidad.

La interventoría verificará el cumplimiento de este criterio conforme con lo establecido en las normas mencionadas sin requerir la presentación de certificación alguna.

El Plan de Calidad se elaborará en relación con el proyecto a ejecutar, por lo que el Proponente no debe presentar ningún certificado de gestión de calidad. Sin embargo, para elaborar el Plan de Calidad debe tener en cuenta las normas técnicas señaladas en el primer párrafo de este numeral.

### **5.3 APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL**

Los Proponentes pueden obtener puntaje de apoyo a la industria nacional por: i) Servicios Nacionales o con Trato Nacional o por ii) la incorporación de componente nacional en servicios extranjeros. La Entidad en ningún caso otorgará simultáneamente el puntaje por ambos aspectos.

Los puntajes para estimular a la industria nacional se relacionan en la siguiente tabla:

| Concepto                                                      | Puntaje |
|---------------------------------------------------------------|---------|
| Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional        | 20      |
| Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros | 5       |

### 5.3.1 PROMOCIÓN DE SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL

En los contratos que deban cumplirse en Colombia, el servicio es nacional cuando además de ofertarse por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o por un Proponente Plural conformado por estos o por estos y un extranjero con Trato Nacional, (i) usa el o los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal para el desarrollo de la obra o (ii) vincula el porcentaje mínimo de personal colombiano, según corresponda.

En los contratos que no deban cumplirse en Colombia, que sean prestados en el extranjero y estén sometidos a la legislación colombiana, un servicio es colombiano si es prestado por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o por un Proponente Plural conformado por estos, sin que sea necesario el uso de bienes colombianos o la vinculación de personal colombiano.

En el caso de los Proponentes extranjeros con trato nacional que participen en el Proceso de Contratación de manera singular o mediante la conformación de un Proponente Plural podrán definir si aplican las reglas previstas en este numeral o, si por el contrario, deciden acogerse a la regla de origen de su país. Para definir la regla aplicable al proceso, el Proponente extranjero con trato nacional así lo manifestará con el diligenciamiento de la opción 3 del Formato 9 A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional. En el caso que no se diligencie la opción 3 del Formato 9 A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, la Entidad Estatal deberá evaluar la oferta de acuerdo con las reglas previstas en este numeral.

se otorgará el puntaje a los Proponentes que se comprometan a vincular al desarrollo del objeto contractual un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos de al menos el cuarenta por ciento (40%) del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

En el caso de Proponentes Plurales, todos, varios o cualquiera de sus integrantes podrá vincular un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, de al menos el cuarenta por ciento (40 %), del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

, tratándose de Proponentes Plurales, su composición deberá estar acorde con lo exigido por la noción de Servicios Nacionales prevista en el artículo 2.2.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, de lo que dependerá la franja del puntaje aplicable en lo referente al apoyo de la industria nacional.

A tales efectos en la siguiente tabla se indican las posibles composiciones de Proponentes Plurales, la regla de origen que les aplica en virtud de dicha conformación, así como la franja de puntaje correspondiente:

| No. | Composición del Proponente Plural                        | Regla de origen aplicable                                                                                                                                                                              | Puntaje aplicable                                              |
|-----|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 1.  | Únicamente integrantes colombianos                       | Decreto 1082 de 2015                                                                                                                                                                                   | Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.3.1) |
| 2.  | Colombianos en asocio con extranjeros con trato nacional | Decreto 1082 de 2015                                                                                                                                                                                   | Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.3.1) |
| 3.  | Únicamente integrado por extranjeros con trato nacional  | La regla de origen del país con el que se tenga acuerdo comercial o la del Decreto 1082 de 2015. Si el Proponente Plural no especifica a cuál regla se acoge, se aplicará la del Decreto 1082 de 2015. | Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.3.1) |



| No. | Composición del Proponente Plural                                                             | Regla de origen aplicable                                                             | Puntaje aplicable                                                     |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 4.  | Proponente plural en el que al menos uno de los integrantes es extranjero sin trato nacional. | No aplica la regla de origen del Decreto 1082 de 2015, ni la de los países de origen. | Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros (4.3.2) |

#### 5.3.1.1 ACREDITACIÓN DEL PUNTAJE POR SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL

La Entidad asignará hasta veinte (20) puntos a la oferta de: i) Servicios Nacionales o ii) con Trato Nacional.

Para que el Proponente nacional obtenga puntaje por Servicios Nacionales debe presentar, además del Formato 9 A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, alguno de los siguientes documentos, según corresponda:

- A. Persona natural colombiana: La cédula de ciudadanía del Proponente.
- B. Persona natural extranjera residente en Colombia: La visa de residencia que le permita la ejecución del objeto contractual de conformidad con la ley.
- C. Persona jurídica constituida en Colombia: El certificado de existencia y representación legal emitido por alguna de las cámaras de comercio del país.

Para que el Proponente extranjero con trato nacional obtenga el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional solo deberá presentar el Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

Para el Proponente extranjero con trato nacional que diligencie la opción 3 del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional obtenga el puntaje por Trato Nacional, deberá acreditar que los

servicios son originarios de: a) los Estados mencionados en la sección de acuerdos comerciales aplicables al presente Proceso de Contratación; b) los Estados en los cuales si bien no existe Acuerdo Comercial, el Gobierno Nacional ha certificado que los oferentes extranjeros gozan de Trato Nacional, en los términos del artículo 2.2.1.2.4.1.3. del Decreto 1082 de 2015; o c) los Estados miembros de la Comunidad Andina de Naciones. Para esto, deberá demostrar que cumple con la regla de origen contemplada para los Servicios Nacionales del respectivo país, allegando la información y/o documentación que sea requerida.

El Proponente nacional podrá subsanar la falta de presentación de la cédula de ciudadanía o del certificado de existencia y representación legal para acreditar el requisito habilitante de capacidad jurídica. No obstante, no podrá subsanar esta circunstancia para la asignación del puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

La Entidad Estatal asignará el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional al Proponente Plural conformado por nacionales cuando cada uno de sus integrantes presente alguno de los documentos indicados en este numeral, según corresponda. A su vez, el representante del Proponente Plural deberá diligenciar el Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional. Cuando uno o varios de sus integrantes no cumplan con las condiciones descritas, el Proponente Plural no obtendrá puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o Trato Nacional.

### **5.3.2 INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS**

La Entidad Estatal asignará cinco (5) puntos a los Proponentes extranjeros sin derecho a Trato Nacional o a Proponentes Plurales en los que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin derecho a Trato Nacional, que incorporen a la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90 %) del personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano.

Por otro lado, el Proponente que ofrezca personal colombiano con títulos académicos otorgados en el exterior deberá acreditar la convalidación de estos títulos en Colombia ante el Ministerio de Educación Nacional. En este sentido, para acreditar los títulos académicos otorgados en el exterior se requiere presentar la Resolución expedida por el Ministerio de Educación Nacional que convalida el título obtenido en el exterior.

Para recibir el puntaje por incorporación de componente colombiano, el representante legal o el apoderado del Proponente deberá diligenciar el Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros el cual manifieste bajo la gravedad de juramento que incorporará en la ejecución del contrato más del noventa

por ciento (90%) de personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano, en caso de resultar adjudicatario del Proceso de Contratación.

La Entidad Estatal únicamente otorgará el puntaje por promoción de la incorporación de componente nacional cuando el Proponente que presente el Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros no haya recibido puntaje alguno por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

El Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros solo debe ser aportado por los Proponentes extranjeros sin derecho a trato nacional que opten por incorporar personal colombiano. En el evento que un Proponente extranjero sin derecho a Trato a Nacional o un Proponente Plural en el que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin Trato Nacional, en lugar del Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros, presente el Formato 9 A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, no habrá lugar a otorgar puntaje por el factor ni por el regulado en este numeral.

En caso de no efectuar ningún ofrecimiento, el puntaje por este factor será cero (0).

#### **5.4 VINCULACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD**

La Entidad asignará un (1) punto al Proponente que acredite el número mínimo de personas con discapacidad de acuerdo con el número total de trabajadores de la planta de su personal en los términos señalados en el artículo 2.2.1.2.4.2.6. del Decreto 1082 de 2015 (adicionado por el Decreto 392 de 2018), o la norma que lo modifique, adicione, complemente o sustituya.

Para esto debe presentar: i) el Formato 8 – Vinculación de personas con discapacidad suscrito por la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, en el cual certifique el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del Proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del Proceso de Contratación, ii) acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del Proceso de Contratación.

Para los Proponentes Plurales, la Entidad tendrá en cuenta la planta de personal del integrante del Proponente Plural que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40 %) de la experiencia requerida para el Proceso de Contratación. Este porcentaje de experiencia se tomará sobre el "valor mínimo a certificar (como % del Presupuesto Oficial expresado en SMMLV)" de conformidad con el numeral RELACIÓN DE LOS CONTRATOS FRENTE AL PRESUPUESTO OFICIAL, sin importar si la experiencia es general o específica.

El Formato 8, tratándose de proponentes plurales, debe suscribirlo el integrante del Proponente Plural, ya sea la persona natural o si el integrante es una persona jurídica, por el representante legal o revisor fiscal, según corresponda, que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40 %) de la experiencia requerida para el Proceso de Contratación, y que además vincule el mínimo de trabajadores con discapacidad exigido en el Decreto 392 de 2018.

#### **5.5 EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES**

La Entidad asignará un puntaje de cero punto veinticinco (0.25) puntos al Proponente que acredite la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Para que el Proponente obtenga este puntaje debe diligenciar el Formato 13 – Acreditación de emprendimientos y empresas de mujeres y aportar la documentación requerida. Si el Proponente debió subsanar dicho formato y/o los documentos exigidos para probar esta condición será válido para el criterio diferencial en cuanto al requisito habilitante relacionado con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada. Sin embargo, no se tendrá en cuenta para la asignación de puntaje, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

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

#### **5.6 MIPYME DOMICILIADA EN COLOMBIA**

La Entidad otorgará un puntaje de cero punto veinticinco (0.25) puntos al Proponente que acredite la calidad de Mipyme domiciliada en Colombia de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el párrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

Así las cosas, para obtener el puntaje, el Proponente entregará copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación. Si el Proponente debió subsanar la entrega del RUP, éste será válido para los criterios diferenciales en cuanto a los requisitos habilitantes relacionados con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada y los índices de la Capacidad Financiera y Organizacional. Sin embargo, el certificado no se tendrá en cuenta para la asignación del puntaje adicional, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje se otorgará sí por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

### **5.7 CRITERIOS DE DESEMPATE**

En caso de empate en el puntaje total de dos o más ofertas deberán aplicarse las siguientes reglas de acuerdo con cada uno de los numerales, de forma sucesiva y excluyente, para seleccionar al Proponente favorecido, respetando en todo caso las obligaciones contenidas en los Acuerdos Comerciales vigentes, especialmente en materia de trato nacional:

1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros. El Proponente acreditará este factor de desempate de acuerdo con las reglas definidas en el numeral PROMOCIÓN DE SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL y con los documentos señalados en la sección ACREDITACIÓN DEL PUNTAJE POR SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL de la Invitación. Por tanto, este criterio de desempate se probará con los mismos documentos que se presentan para el puntaje de apoyo a la industria nacional. Para el caso de los Proponentes Plurales, todos los integrantes deberán demostrar el origen nacional de la oferta en las condiciones indicadas en los numerales anteriormente citados.

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

referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente contemplada en la Invitación definitiva.

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

En el caso de las personas jurídicas se preferirá a aquellas en las que participen mayoritariamente mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, diligenciará el «Formato 10A – Participación mayoritaria de mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar (persona jurídica)», mediante el cual acreditará, bajo la gravedad del juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar. Además, deberá probar la condición indicada de cada una de las mujeres que participen en la sociedad, aportando los documentos que avalen el cumplimiento de los requisitos, de acuerdo con los dos incisos anteriores.

Finalmente, en el caso de los Proponentes Plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, se requiere que el titular de la información, como son las mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, diligencien el «Formato 11 – Autorización para el tratamiento de datos personales» mediante el cual autoricen de manera previa y expresa el tratamiento de esta información, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

3. Preferir la propuesta presentada por el proponente que acredite en las circunstancias establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10 %) de su nómina está en condición de discapacidad, de acuerdo con

el artículo 24 de la Ley 361 de 1997 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, debidamente certificadas por la oficina del Ministerio del Trabajo de la respectiva zona, que hayan sido contratados con por lo menos un (1) año de anterioridad a la fecha de cierre del presente Proceso de Contratación o desde el momento de la constitución de la persona jurídica cuando esta es inferior a un (1) año y que manifieste adicionalmente que mantendrá dicho personal por un lapso igual al término de ejecución del contrato, para lo cual deberá diligenciar el «Formato 10 B – Vinculación de personas en condición de discapacidad». En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente contemplada en la invitación definitiva.

Si la oferta es presentada por un Proponente Plural, el integrante que acredite que el diez por ciento (10 %) de su nómina está en condición de discapacidad, en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en la estructura plural y aportar como mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia acreditada en la oferta.

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

4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la ley. Para ello la persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, diligenciará el «Formato 10 C – Vinculación de personas no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o sobrevivencia – (Empleador – Proponente)», mediante la cual certificará bajo la gravedad del juramento las personas vinculadas en su nómina y el número de trabajadores que no son beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que cumplieron el requisito de edad de pensión. Solo se valdrá la vinculación de aquellas personas que se encuentren en las condiciones descritas y que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del Proceso de Contratación. Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de la constitución de la persona jurídica. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente contemplada en la invitación definitiva.

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

En el caso de los Proponentes Plurales, su representante legal diligenciará el «Formato 10 C – Vinculación de personas no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o sobrevivencia – (Empleador – Proponente)», mediante el cual certifique el número de trabajadores vinculados que son personas no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia, y que cumplieron el requisito de edad de pensión establecido en la ley, de todos los integrantes del proponente. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes.

En cualquiera de los dos supuestos anteriores, para el otorgamiento del criterio de desempate, cada uno de los trabajadores que cumpla las condiciones previstas por la ley diligenciará el «Formato 10 C – Vinculación de personas no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o sobrevivencia (Trabajador)», mediante el cual certifica bajo la gravedad de juramento que no es beneficiario de pensión de vejez, familiar o sobrevivencia, y cumple la edad de pensión; además, se deberá allegar el documento de identificación del trabajador que lo firma.

La mayor proporción se definirá en relación con el número total de trabajadores vinculados en la planta de personal, por lo que se preferirá al oferente que acredite un mayor porcentaje. En el caso de Proponentes Plurales, la mayor proporción se definirá con la sumatoria de trabajadores vinculados en la planta de personal de cada uno de sus integrantes.

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



referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente contemplada en la Invitación definitiva.

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

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

En el caso de los Proponentes Plurales, su representante legal diligenciará el «Formato 10 D – Vinculación de población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana», mediante el cual certifica que por lo menos el diez por ciento (10 %) del total de la nómina de sus integrantes pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana. Este porcentaje se definirá de acuerdo con la sumatoria de la nómina de cada uno de los integrantes del Proponente Plural. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes. En todo caso, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior, en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, se requiere que el titular de la información de estos, como son las personas que pertenecen a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, diligencien el «Formato 11- Autorización para el tratamiento de datos personales» mediante el cual autoriza de manera previa y expresa el tratamiento de la información, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

6. Preferir la propuesta de personas naturales en proceso de reintegración o reincorporación para lo cual presentará copia de alguno de los siguientes documentos: i) la certificación en las desmovilizaciones colectivas que expida la Oficina del Alto Comisionado para la Paz, ii) el certificado que emita el Comité Operativo para la

Dejación de las Armas respecto de las personas desmovilizadas en forma individual, iii) el certificado que emita la Agencia para la Reincorporación y la Normalización que acredite que la persona se encuentra en proceso de reincorporación o reintegración o iv) cualquier otro certificado que para el efecto determine la Ley. Además, se entregará copia del documento de identificación de la persona en proceso de reintegración o reincorporación.

En el caso de las personas jurídicas, el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, diligenciarán el «Formato 10 E- Participación mayoritaria de personas en proceso de reincorporación y/o reintegración (personas jurídicas)», por medio del cual certificarán bajo la gravedad de juramento que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas partes de la persona jurídica está constituida por personas en proceso de reintegración o reincorporación. Además, deberá aportar alguno de los certificados del inciso anterior, junto con los documentos de identificación de cada una de las personas que está en proceso de reincorporación o reintegración.

Tratándose de Proponentes Plurales, se preferirá la oferta cuando todos los integrantes sean personas en proceso de reincorporación, para lo cual se entregará alguno de los certificados del inciso primero de este numeral, y/o personas jurídicas donde más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas partes esté constituida por personas en proceso de reincorporación, para lo que el representante legal, o el revisor fiscal, si está obligado a tenerlo, diligenciarán, bajo la gravedad del juramento, el «Formato 10 E - Participación mayoritaria de personas en proceso de reincorporación (personas jurídica integrante del Proponente Plural)», y aportará los documentos de identificación de las personas en proceso de reincorporación.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, se requiere que el titular de la información, como son las personas en proceso de reincorporación o reintegración, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, diligencien el «Formato 11- Autorización para el tratamiento de datos personales» mediante el cual autoriza de manera previa y expresa el tratamiento de la información, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

7. Preferir la oferta presentada por un Proponente Plural siempre que se cumplan las condiciones de los siguientes literales:

(a) Esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual se acreditarán estas condiciones de acuerdo con lo previsto en el inciso 1 del numeral 2 y/o el inciso 1 del numeral 6, de los criterios de desempate del presente La Invitación; o por una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, diligenciará el «Formato 10 F – Participación mayoritaria de mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración (personas jurídicas)», mediante el cual certifica, bajo la gravedad de juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración. Además, deberá acreditar la condición indicada de las personas que participe en la sociedad que sean mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, allegando los documentos de cada uno de ellos, de acuerdo con lo previsto en este literal. Este integrante debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en el Proponente Plural.

(b) el integrante del Proponente Plural de que trata el anterior literal debe aportar mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia acreditada en la oferta.

(c) en relación con el integrante del literal a) ni la madre cabeza de familia o la persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales podrán ser empleados, socios o accionistas de otro de los integrantes del Proponente Plural, para lo cual el integrante persona natural o el representante legal de la persona jurídica de que trata el literal a) lo manifestará diligenciando el «Formato 10 F Participación mayoritaria de mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación y/o reintegración».

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012 o la norma que lo modifique, aclare, adiciona o sustituya, se requiere que el titular de la información, como son las personas en proceso de reincorporación y/o reintegración, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, diligencien el «Formato 11- Autorización para el tratamiento de datos personales» mediante el cual autoriza de manera previa y expresa el tratamiento de esta información, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

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

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

Tratándose de Proponentes Plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral. En el evento en que se presente empate entre Proponentes Plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la condición de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos Proponentes Plurales en los cuales al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutua que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, que sean micro, pequeñas o medianas.

9. Preferir la oferta presentada por el Proponente Plural constituido en su totalidad por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.

La condición de micro o pequeña empresa se verificará en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el párrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015, esto es, la acreditación del tamaño empresarial se acreditará con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

La condición de cooperativa o asociación mutua se acreditará con el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio o la autoridad respectiva. En el evento en que el empate se presente entre Proponentes Plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones

mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos Proponentes Plurales en los cuales al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, que sean micro, pequeñas o medianas.

10. Preferir al oferente persona natural o jurídica que acredite, de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte al 31 de diciembre del año anterior, que por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) del total de sus pagos fueron realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, efectuados durante el año anterior, para lo cual el Proponente persona natural y contador público; o el representante legal de la persona jurídica y el revisor fiscal para las personas obligadas por ley; o del representante legal de la persona jurídica y contador público, según corresponda, diligenciará bajo la gravedad de juramento el «Formato 10 G- Pagos realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales», en el que conste que por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos fueron realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales.

Igualmente, cuando la oferta es presentada por un Proponente Plural se preferirá a este siempre que:

(a) esté conformado por al menos una Mipyme, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en el Proponente Plural, para lo cual se presentará el documento de conformación del Proponente Plural y, además, ese integrante acredite la condición de Mipyme, cooperativa o asociación mutual en los términos del numeral MINUTA Y CONDICIONES DEL CONTRATO;

(b) la Mipyme, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia acreditada en la oferta; y

(c) ni la Mipyme, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los integrantes del Proponente Plural, para lo cual el integrante respectivo lo manifestará diligenciando el «Formato 10 H – Acreditación Mipyme», suscrito por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica.

En el evento en que el empate se presente entre Proponentes Plurales, que cumplan con los requisitos de los incisos anteriores, cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la condición de

micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos Proponentes Plurales en los cuáles al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

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

Tratándose de Proponentes Plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite las condiciones señaladas en el inciso anterior de este numeral.

12. Si después de aplicar los criterios anteriormente mencionados persiste el empate:

(a) La Entidad ordenará a los proponentes empatados en orden alfabético según el nombre completo de la persona natural, la persona jurídica o el proponente plural. En caso de que dos o más proponentes tengan el mismo nombre se colocará primero en el orden a quienes hayan presentado primero en el tiempo sus ofertas. Una vez ordenados, le asignará un número entero a cada uno de estos de forma ascendente, de tal manera que al primero de la lista le corresponda el 1.

(b) Seguidamente, la Entidad debe tomar la parte entera (números a la izquierda de la coma decimal) de la TRM que rigió el día del cierre del proceso. La Entidad Estatal debe dividir esta parte entera entre el número total de Proponentes en empate, para posteriormente tomar su residuo y utilizarlo en la selección final.

(c) Realizados estos cálculos, la Entidad seleccionará a aquel Proponente que presente coincidencia entre el número asignado y el residuo encontrado. En caso de que el residuo sea cero (0), se escogerá al Proponente con el mayor número asignado.

**Nota 1:** Los factores de desempate deberán aplicarse en armonía con los Acuerdos Comerciales vigentes suscritos por Colombia. De esta manera, en el evento en que el empate se presente entre ofertas cubiertas por un Acuerdo Comercial, se aplicarán los factores de desempate que sean compatibles con los mencionados Acuerdos.

**Nota 2:** Si el empate entre las propuestas se presenta con un Proponente, bien o servicio extranjero cuyo país de origen no tiene Acuerdo Comercial con Colombia, ni trato nacional por reciprocidad o con ocasión de la normativa comunitaria, se dará aplicación a todos los criterios de desempate previstos en el presente numeral.

**Nota 3:** Conforme con el artículo 18 de la Ley 1712 de 2014 y los artículos 5 y 6 de la Ley 1581 de 2012, la Entidad garantizará el derecho a la reserva legal de toda aquella información que acredita el cumplimiento de los factores de desempate de: i) las mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, ii) las personas en proceso de reincorporación y/o reintegración y iii) la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana.

De acuerdo con lo anterior, en la plataforma del SECOP no se publicará la información relacionada con los factores de desempate de personas en procesos de reincorporación o reintegración o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar o la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, puesto que su público conocimiento puede afectar el derecho a la intimidad de los oferentes o de sus trabajadores o socios o accionistas.

**Nota 4:** Para efectos de los factores de desempate dispuestos en este numeral, se entiende por experiencia acreditada en la oferta, la sumatoria de los contratos que demuestren la experiencia general de la actividad principal, expresados en salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV).

## **CAPÍTULO VI      RIESGOS ASOCIADOS AL CONTRATO, FORMA DE MITIGARLOS Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS**

La Matriz 3 – Riesgos incluye los riesgos que se pueden presentar durante la ejecución del contrato. Esta matriz describe cada uno de los riesgos, la consecuencia de su ocurrencia, a quien se le asigna, cual es el tratamiento en caso de ocurrencia y quien es el responsable del tratamiento entre otros aspectos.

Entre los riesgos que se deben tipificar, estimar y asignar se deberá tener en cuenta el riesgo de corrupción y la relación directa que existe entre este y los riesgos financiero, legal y reputacional

### **5.1 ASIGNACIÓN DE RIESGOS**

Junto a la invitación a participar en el proceso de contratación se pondrá en conocimiento de los interesados la asignación de riesgos.

En el término establecido en el cronograma, los interesados presentarán las observaciones que estimen pertinentes sobre la Matriz 3 – Riesgos en la cual se tipifican los riesgos previsibles, preparada por la entidad

Los proponentes deben realizar todas las evaluaciones y estimaciones que sean necesarias para presentar su propuesta sobre la base de un examen cuidadoso de sus características, incluyendo los estudios, diseños, evaluaciones y verificaciones que consideren necesarios para formular la propuesta con base en su propia información, de manera tal que el proponente deberá tener en cuenta el cálculo de los aspectos económicos del proyecto, los cuales deben incluir todas las obligaciones y asunción de riesgos que emanan del contrato.

Si el proponente que resulte adjudicatario ha evaluado incorrectamente o no ha considerado toda la información que pueda influir en la determinación de los costos, no se eximirá de su responsabilidad por la ejecución completa de las obras de conformidad con el contrato ni le dará derecho a reembolso de costos ni a reclamaciones o reconocimientos adicionales de ninguna naturaleza.

### **CAPÍTULO VII ACUERDOS COMERCIALES**

El Proceso de Contratación está cubierto por los siguientes Acuerdos Comerciales y por la Decisión 439 de la Secretaría de la Comunidad Andina de Naciones (CAN).

| Acuerdo Comercial |        | Entidad Estatal incluida | Umbral           | Excepción aplicable | Proceso de Contratación cubierto |
|-------------------|--------|--------------------------|------------------|---------------------|----------------------------------|
| Alianza Pacífico  | Chile  | NO                       | -                | -                   | NO                               |
|                   | México | NO                       | -                | -                   | NO                               |
|                   | Perú   | NO                       | -                | -                   | NO                               |
| Canadá            |        | NO                       | -                | -                   | NO                               |
| Chile             |        | SI                       | \$20.466.258.000 | 47                  | NO                               |
| Corea             |        | NO                       | -                | -                   | NO                               |
| Costa Rica        |        | NO                       | -                | -                   | NO                               |



| Acuerdo Comercial |             | Entidad Estatal incluida | Umbral           | Excepción aplicable | Proceso de Contratación cubierto |
|-------------------|-------------|--------------------------|------------------|---------------------|----------------------------------|
| Estados Unidos    |             | NO                       | -                | -                   | NO                               |
| Estados AELC      |             | NO                       | -                | -                   | NO                               |
| México            |             | NO                       | -                | -                   | NO                               |
| Triángulo Norte   | El Salvador | SI                       | \$25.438.728     | 38                  | NO                               |
|                   | Guatemala   | SI                       | \$25.438.728     | 31                  | NO                               |
|                   | Honduras    | NO                       | -                | -                   | NO                               |
| Unión Europea     |             | SI                       | \$20.466.258.000 | 31                  | NO                               |

En consecuencia, la entidad concederá trato nacional a proponentes y servicios de los Estados que cuenten con un Acuerdo Comercial que cubra el Proceso de Contratación.

Adicionalmente, los proponentes de estados con los cuales el Gobierno Nacional haya certificado la existencia de trato nacional por reciprocidad recibirán este trato.

## CAPÍTULO VIII GARANTÍAS

### 7.1 GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

El proponente debe presentar con la propuesta una garantía de seriedad de la oferta que cumpla con los parámetros, condiciones y requisitos que se indican en este numeral.

Cualquier error o imprecisión en el texto de la garantía presentada será susceptible de aclaración por el proponente hasta el término de traslado del informe de evaluación. Sin embargo, la no entrega de la garantía no es subsanable y se rechazará la oferta.

Las características de las garantías son las siguientes:

| Característica             | Condición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Clase                      | Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza, (ii) patrimonio autónomo y (iii) garantía bancaria.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Asegurado/<br>beneficiario | Renting de Antioquia EICE identificada con NIT 900285704-4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Amparos                    | Los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Vigencia                   | 3 meses contados a partir de la fecha de cierre del proceso de contratación.<br>En caso de modificarse la fecha del cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente definida en la invitación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Valor<br>asegurado         | Diez por ciento (10%) del presupuesto oficial del proceso de selección.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Tomador                    | <ul style="list-style-type: none"><li>Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.</li><li>Para los proponentes plurales: la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del proponente plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.</li></ul> |

Si en desarrollo del proceso de selección se modifica el cronograma, el proponente deberá ampliar la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta hasta tanto no se hayan perfeccionado y cumplido los requisitos de ejecución del respectivo contrato.

La propuesta tendrá una validez igual al término de vigencia establecido para la garantía de seriedad de la oferta. Durante este período la propuesta será irrevocable, de tal manera que el proponente no podrá retirar ni modificar los términos o condiciones de la misma, so pena de que la entidad pueda hacer efectiva la garantía de seriedad de la oferta.

### 7.2 GARANTÍAS DEL CONTRATO

#### 7.2.1 GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el contratista deberá presentar la garantía de cumplimiento en original a la entidad dentro de los tres (3) días hábiles siguientes contados a partir de la firma del contrato y requerirá la aprobación de la entidad. Esta garantía tendrá las siguientes características:

| Característica                                | Condición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                   |                                                                          |          |                                                        |                                     |                                                   |                                           |                                    |                                                  |                                   |                                     |                                                                          |                                               |                                     |                                                   |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Clase                                         | Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza para entidades estatales, (ii) patrimonio autónomo, (iii) garantía bancaria.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                   |                                                                          |          |                                                        |                                     |                                                   |                                           |                                    |                                                  |                                   |                                     |                                                                          |                                               |                                     |                                                   |
| Asegurado/<br>beneficiario                    | Renting de Antioquia EICE identificada con NIT 900285704-4 y Instituto para el Desarrollo de Antioquia – IDEA NIT 890.980.179 – 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                   |                                                                          |          |                                                        |                                     |                                                   |                                           |                                    |                                                  |                                   |                                     |                                                                          |                                               |                                     |                                                   |
| Amparos,<br>vigencia y valores<br>asegurados  | <table><tr><th>Amparo</th><th>Cuantía</th><th>Vigencia</th></tr><tr><td>Cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato</td><td>(20%) del valor total del contrato.</td><td>Igual al plazo del contrato y seis (6) meses más.</td></tr><tr><td>Pagos de salarios y prestaciones sociales</td><td>(20%) del valor total del contrato</td><td>Igual al plazo del contrato y tres (3) años más.</td></tr><tr><td>Estabilidad y calidad de la obra.</td><td>(20%) del valor total del contrato.</td><td>Cinco (5) años contados a partir de la entrega a satisfacción de la obra</td></tr><tr><td>Buen manejo y correcta inversión del anticipo</td><td>(100%) del valor total del anticipo</td><td>Igual al plazo del contrato y seis (6) meses más.</td></tr></table> | Amparo                                            | Cuantía                                                                  | Vigencia | Cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato | (20%) del valor total del contrato. | Igual al plazo del contrato y seis (6) meses más. | Pagos de salarios y prestaciones sociales | (20%) del valor total del contrato | Igual al plazo del contrato y tres (3) años más. | Estabilidad y calidad de la obra. | (20%) del valor total del contrato. | Cinco (5) años contados a partir de la entrega a satisfacción de la obra | Buen manejo y correcta inversión del anticipo | (100%) del valor total del anticipo | Igual al plazo del contrato y seis (6) meses más. |
|                                               | Amparo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Cuantía                                           | Vigencia                                                                 |          |                                                        |                                     |                                                   |                                           |                                    |                                                  |                                   |                                     |                                                                          |                                               |                                     |                                                   |
|                                               | Cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | (20%) del valor total del contrato.               | Igual al plazo del contrato y seis (6) meses más.                        |          |                                                        |                                     |                                                   |                                           |                                    |                                                  |                                   |                                     |                                                                          |                                               |                                     |                                                   |
|                                               | Pagos de salarios y prestaciones sociales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | (20%) del valor total del contrato                | Igual al plazo del contrato y tres (3) años más.                         |          |                                                        |                                     |                                                   |                                           |                                    |                                                  |                                   |                                     |                                                                          |                                               |                                     |                                                   |
|                                               | Estabilidad y calidad de la obra.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | (20%) del valor total del contrato.               | Cinco (5) años contados a partir de la entrega a satisfacción de la obra |          |                                                        |                                     |                                                   |                                           |                                    |                                                  |                                   |                                     |                                                                          |                                               |                                     |                                                   |
| Buen manejo y correcta inversión del anticipo | (100%) del valor total del anticipo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Igual al plazo del contrato y seis (6) meses más. |                                                                          |          |                                                        |                                     |                                                   |                                           |                                    |                                                  |                                   |                                     |                                                                          |                                               |                                     |                                                   |
| Tomador                                       | <ul style="list-style-type: none"><li>Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                   |                                                                          |          |                                                        |                                     |                                                   |                                           |                                    |                                                  |                                   |                                     |                                                                          |                                               |                                     |                                                   |

| Característica                            | Condición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                           | <p>no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.</li> <li>Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.</li> </ul> |
| Información necesaria dentro de la póliza | <ul style="list-style-type: none"> <li>Número y año del contrato</li> <li>Objeto del contrato</li> <li>Firma del representante legal del contratista</li> <li>En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es \$14.980.420,20 aproximar a \$14.980.421</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

En la Garantía se dejará expresa la siguiente constancia: En el evento en que no se llegare a liquidar el contrato dentro del término previsto de seis (6) meses, después de terminado el plazo de ejecución del mismo, el contratista deberá ampliar la vigencia de la garantía única de cumplimiento en los amparos de cumplimiento, calidad y pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones establecidos en este contrato hasta la liquidación del mismo por veinticuatro (24) meses más, previo requerimiento del supervisor, de conformidad con el artículo 11 de la ley 1150 de 2007.

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

**7.2.2 ESTABILIDAD DE LA OBRA Y PERIODO DE GARANTÍA**

El contratista será responsable de la reparación de todos los defectos que puedan comprobarse con posterioridad al recibo definitivo de las obras del contrato o si la obra amenaza ruina en todo o en parte, por causas derivadas de fabricaciones, replanteos, procesos constructivos, localizaciones y montajes efectuados por él y del empleo de materiales, equipo de construcción y mano de obra deficientes utilizados en la construcción. El contratista se obliga a llevar a cabo a su costa todas las reparaciones y reemplazos que se ocasionen por estos conceptos. Esta responsabilidad y las obligaciones inherentes a ella se considerarán vigentes por un período de cinco años contados a partir del recibo a satisfacción de la obra. El contratista procederá a reparar los defectos dentro de los términos que la entidad le señale en la comunicación escrita que le enviará al respecto.

Si la inestabilidad de la obra se manifiesta durante la vigencia del amparo de la garantía respectiva y el contratista no realiza las reparaciones dentro de los términos señalados, la entidad podrá hacer efectiva la garantía de estabilidad estipulada en el contrato. Así mismo, el contratista será responsable de los daños que se causen a terceros como consecuencias de las obras defectuosas durante el período de garantía.

Si las reparaciones que se efectúen afectan, o si a juicio de la entidad, existe duda razonable de que puedan llegar a afectar el buen funcionamiento o la eficiencia de las obras o parte de ellas, la entidad podrá exigir la ejecución de nuevas pruebas a cargo del contratista mediante notificación escrita que le enviará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la entrega o terminación de las reparaciones.

**7.2.3 GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL**

El contratista deberá contratar un seguro que ampare la responsabilidad civil extracontractual de la Entidad con las siguientes características:

| Característica | Condición                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Clase          | Contrato de seguro contenido en una póliza                                                                                                                                                                                                                              |
| Asegurados     | Renting de Antioquia EICE identificada con NIT 900285704- Instituto para el Desarrollo de Antioquia – IDEA NIT 890.980.179 – 2 y el Contratista.                                                                                                                        |
| Tomador        | <ul style="list-style-type: none"><li>Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva,</li></ul> |

| Característica                            | Condición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                           | <p>y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.</li> <li>Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes de la estructura plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.</li> </ul> |
| Valor                                     | 400 SMLMV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Vigencia                                  | Igual al período de ejecución del contrato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Beneficiarios                             | Terceros afectados y Renting de Antioquia EICE identificada con NIT 900285704-4 y Instituto para el Desarrollo de Antioquia – IDEA NIT 890.980.179 – 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Amparos                                   | Responsabilidad Civil Extracontractual de la entidad, derivada de las actuaciones, hechos u omisiones del contratista o subcontratistas autorizados. El seguro de responsabilidad civil extracontractual debe contener como mínimo los amparos descritos en el numeral 3° del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Información necesaria dentro de la póliza | <ul style="list-style-type: none"> <li>Número y año del contrato</li> <li>Objeto del contrato</li> <li>Firma del representante legal del contratista</li> <li>En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es \$14.980.420,20 aproximar a \$14.980.421</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

En esta póliza solamente se podrán pactar deducibles con un tope máximo del diez por ciento (10%) del valor de cada pérdida sin que en ningún caso puedan ser superiores a dos mil (2.000) SMMLV

Este seguro deberá constituirse y presentarse para aprobación de la entidad, dentro del mismo término establecido para la garantía única de cumplimiento.

Las franquicias, coaseguros obligatorios y demás formas de estipulación que conlleven asunción de parte de la pérdida por la entidad asegurada no serán admisibles.

El contratista deberá anexar el comprobante de pago de la prima del seguro de responsabilidad civil extracontractual.

## **CAPÍTULO IX MINUTA Y CONDICIONES DEL CONTRATO**

Las condiciones de ejecución del contrato estarán previstas en la Minuta del contrato. Dentro de estas condiciones se incluye la forma de pago, anticipo y/o pago anticipado (si aplica), obligaciones y derechos generales del contratista, obligaciones de la entidad, garantías, multas, cláusula penal y otras condiciones particulares aplicables al negocio jurídico a celebrar.

El proponente adjudicatario debe presentar el Registro Único Tributario—RUT y demás documentos establecidos en el capítulo Capítulo "LISTADO DE DOCUMENTOS, ANEXOS, MATRICES Y FORMATOS ANEXOS", los cuales son necesarios para la celebración del contrato al momento de firma.

### **8.1 INFORMACIÓN PARA EL CONTROL DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA**

El contratista presentará a la Supervisión, dentro de los 8 días hábiles siguientes a la orden de iniciación del contrato para su revisión y aprobación, los documentos que se relacionan a continuación, debidamente diligenciados de conformidad con la invitación:

1. Hojas de vida del personal profesional.
2. Relación del equipo mínimo obligatorio.
3. Análisis de precios unitarios correspondientes a la propuesta económica.
4. Programa de obra.
5. Plan de manejo de tránsito- PMT.
6. Los demás que puedan exigirse en la invitación.

El interventor revisará los documentos presentados por el contratista de obra en un término no mayor a ocho (08) días calendario. En caso de existir algún requerimiento por escrito por parte del

Supervisor, el Contratista debe atenderlo en un término no mayor a cinco (05) días hábiles, so pena de incurrir en causal de incumplimiento del contrato.

Una vez se cumpla con lo exigido en la invitación, el Supervisor emitirá su concepto favorable mediante comunicación dirigida al contratista, con copia a la entidad.

### 8.1.1. SUPERVISIÓN E INTERVENTORÍA

Una vez analizado el Manual de Supervisión e Interventoría de la Gobernación de Antioquia y atendiendo a la baja complejidad de la ejecución del objeto contractual, supervisión realizará seguimiento y control de tipo: técnico, administrativo, contable, financiero y jurídico. La supervisión debe tener conocimiento sobre el objeto del contrato y deberá realizar el seguimiento administrativo, técnico, jurídico, contable y financiero.

La supervisión tendrá las funciones de 1) Verificar que **El Contratista** cumpla adecuadamente con la prestación del servicio. 2) Informar a **El Contratante**, respecto a las demoras o incumplimiento de las obligaciones de **El Contratista**. 3) Certificar respecto al cumplimiento de **El Contratista**. Dicha certificación se constituye en requisito previo para cada uno de los pagos que deba realizar. 4) Elaborar la constancia de terminación de contrato y/o acta de Liquidación. 5) Verificar el pago de aportes a la Seguridad Social Integral. 6) Las demás inherentes a la función desempeñada

### 8.2 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

El contratista deberá diligenciar para cada uno de los ítems enunciados en el Formato 15 – Formato del presupuesto oficial, el análisis de precios unitarios (costos directos más indirectos), de acuerdo con el formato que se presenta en el respectivo Formato 15 – Formato del presupuesto oficial, y entregarlos en el plazo establecido en el numeral 8.1. Los precios unitarios resultantes de los análisis no podrán ser diferentes a los consignados en el Formato 15 – Formato del presupuesto oficial toda vez que estos últimos fueron utilizados en la evaluación de las propuestas; si se presentare alguna discrepancia, el contratista deberá ajustar el precio unitario obtenido en el análisis consignado en el formato de la propuesta.

El contratista deberá tener en cuenta dentro de cada uno de los análisis de precios unitarios todo lo necesario y suficiente para llevar a cabo el ítem de acuerdo con las normas y especificaciones técnicas contractuales, en relación con: el equipo (con sus rendimientos), materiales (cantidades, rendimientos), transportes, mano de obra (con sus rendimientos), AIU. Los equipos deberán tener la capacidad y rendimientos que requiera la ejecución de cada ítem de obra. Cualquier error u omisión del contratista en los costos directos o indirectos considerados en su análisis de precios unitarios



para los ítems de obra, es de exclusiva responsabilidad del contratista y por lo tanto no podrá reclamar a la entidad reconocimiento alguno adicional al valor de los precios unitarios consignados en el formato de su propuesta. El contratista acepta que los precios unitarios por él ofertados constituyen su propuesta económica autónoma.

### **LISTADO DE DOCUMENTOS, ANEXOS, MATRICES Y FORMATOS**

#### **ANEXOS**

1. Anexo 1 – Anexo Técnico.
2. Anexo 2 – Glosario.
3. Anexo 3 – Pacto de Transparencia.
4. Anexo 4 - PERMISO-RAD\_202530158557
5. Anexo 5 - MANUAL NUEVA SEDE IDEA
6. Anexo 6 - Planos

#### **FORMATOS**

1. Formato 1 – Carta de presentación de la oferta (Firmada de conformidad con el numeral 2.1 del capítulo III de la presente invitación. La suscripción de la carta de presentación de la propuesta hará presumir la aprobación, legalidad y conocimiento de todos los documentos del presente proceso).
2. Formato 2 – Conformación de Proponente plural (Formato 2A- Consorcios) (Formato 2B- UT).
3. Formato 3 – Experiencia (Completar y enviar en archivo editable con extensión .xlsx) \*\*
4. Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional
5. Formato 5 – Capacidad residual (Completar y enviar en archivo editable con extensión .xlsx) \*\*
6. Formato 6 – Pagos de seguridad social y aportes legales
7. Formato 7 – Factor de calidad
8. Formato 8 – Vinculación de personas en condición de discapacidad.
9. Formato 9 – Puntaje de Industria Nacional.
10. Formato 10 – Factores de desempate.
11. Formato 11 – Autorización para el tratamiento de datos personales.
12. Formato 13 – Acreditación de emprendimientos y empresas de mujeres.
13. Formato 14 – Acreditación de Mipyme.
14. Formato 15 A–Presupuesto Oficial
15. Formato 15 B- Presupuesto Oficial (Completar y enviar en archivo editable con extensión .xlsx)

\*\*

**MATRICES**

1. Matriz 1 – Indicadores financieros y organizacionales.
2. Matriz 3 – Riesgos.

**OTROS REQUISITOS FORMALES**

Los proponentes deberán adjuntar diligenciados los formatos que a continuación se relacionan, los cuales deberán ser firmados por el proponente, si es persona natural, o por el representante legal si es persona jurídica. Si se trata de un proponente plural debe suscribirse por cada uno de los representantes de los integrantes del mismo:

Formato 16 – Compromiso anticorrupción.

Formato 17 – Certificado de inhabilidades e incompatibilidades y no multas y/o sanciones.

Junto a todos los formatos mencionados en el presente capítulo, deberán presentar la siguiente documentación:

1. Certificado De Existencia Y Representación Legal (De la persona jurídica, con fecha de expedición no mayor a treinta días anteriores a la presentación de la propuesta).
2. Autorización para contratar del representante legal (si aplica). (Esta se presenta en caso de que el representante legal presente alguna restricción en SMLMV o similar en el certificado de existencia y representación legal).
3. Copia cédula de ciudadanía (De la persona natural o del representante legal si es persona jurídica (dependiendo la clase de proponente)).
4. REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO -RUT (El cual debe estar expedido por la Dirección General de Impuestos Nacionales, donde aparezca claramente el NIT del proponente. En caso de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de los integrantes deberá aportar este documento).
5. Certificados que acrediten la experiencia (De acuerdo a lo solicitado en los requisitos para acreditar la experiencia y la capacidad técnica).
6. Copia del certificado de inscripción en el REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES RUP (Expedido en la Cámara de Comercio en un plazo no mayor a 30 días anteriores a la aceptación de la invitación en el que deberá constar la inscripción, calificación y clasificación del proponente en la actividad, especialidad y grupos exigidos, y su certificado debe encontrarse vigente, de conformidad con el Decreto 019 de 2012. En

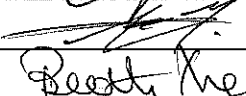
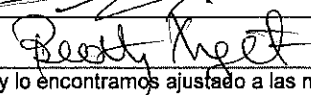
caso de propuestas en consorcio o unión temporal, cada uno de sus integrantes deberá aportar este certificado y/o en su defecto certificaciones de contratos ejecutados, correspondientes al objeto de la presente invitación.

7. Estados Financieros (De la persona natural o de la persona jurídica dependiendo la clase de proponente, aplica únicamente para proponentes extranjeros).
8. Antecedentes Fiscales de la persona jurídica y el representante legal.
9. Antecedentes Disciplinarios de la persona jurídica y el representante legal.
10. Antecedentes judiciales del representante legal.
11. Medidas correctivas de la persona jurídica y el representante legal.
12. REDAM del representante legal.
13. Certificación de encontrarse a Paz y salvo de seguridad social integral (Salud, pensión, riesgos y parafiscales) de los seis meses anteriores a la fecha de presentación de la propuesta **NOTA:** En caso de ser firmado por el revisor fiscal anexar fotocopia de la cedula, tarjeta profesional y antecedentes disciplinarios de la profesión).
14. Certificado de cumplimiento y/o implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo expedido por la ARL o el Ministerio del Trabajo (No habilitante, requisito para contratar).
15. Certificación bancaria (No habilitante, requisito para contratar).
16. Oferta económica.

Dado a los 06 días del mes de junio de 2025.



ÓSCAR RODRIGO RENDÓN SERNA  
Gerente General  
RENTING DE ANTIOQUIA – RENTAN

|                                                                                                                                                                                                                 | NOMBRE                      | FIRMA                                                                                | CARGO         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Aprobó:                                                                                                                                                                                                         | Cristel Jaramillo Álvarez   |  | Rol Jurídico  |
| Aprobó                                                                                                                                                                                                          | Andrés Felipe Moreno        |  | Rol Técnico   |
| Aprobó                                                                                                                                                                                                          | Beatriz Eliana Ángel Franco |  | Rol logístico |
| Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firma. |                             |                                                                                      |               |



IP 012 DE 2025

**ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO****REALIZAR OBRAS DE MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN Y REPARACIÓN DEL EDIFICIO  
ALEJANDRO LÓPEZ ECHAVARRIA, SEDE PRINCIPAL DEL IDEA.****1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO****1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El presente proyecto tiene como finalidad preservar y mantener en condiciones óptimas la infraestructura física del edificio sede del IDEA, mediante la ejecución oportuna de actividades de mantenimiento y reparación que permitan conservar la integridad de sus acabados, su estética y funcionalidad.

Asimismo, se contempla la modernización de unidades sanitarias, sin alterar la distribución interior de los espacios, con el fin de mejorar el servicio para los usuarios. Todo lo anterior se realizará bajo el cumplimiento estricto de la normatividad técnica vigente aplicable.

**1.2. UBICACIÓN**

Los trabajos se ejecutarán en la sede principal Edificio Alejandro López Echavarría – Sede IDEA, ubicada en la calle 42 # 52-259 del municipio de Medellín, en zona urbana.

**1.3. ALCANCE GENERAL DEL OBJETO**

El proyecto tiene como finalidad preservar y mantener en condiciones óptimas la infraestructura física del edificio sede del IDEA, mediante la ejecución de actividades de mantenimiento y reparación que permitan conservar la integridad de sus acabados, su estética y funcionalidad. Así mismo, se contempla la modernización de unidades sanitarias, sin alterar la distribución interior de los espacios, con el fin de mejorar el servicio para los usuarios. Todo lo anterior se realizará bajo el cumplimiento estricto de la normatividad técnica vigente aplicable.

El Contratista deberá desarrollar el objeto del Contrato de conformidad con las especificaciones y características técnicas señaladas en los documentos del proyecto, los cuales hacen parte integral del presente contrato.

**1.4. NECESIDAD DEL PROYECTO**

El edificio no ha recibido un mantenimiento integral desde el año 2013, lo cual ha ocasionado un deterioro progresivo en diferentes componentes físicos, técnicos y estéticos. En consideración de su uso institucional y valor patrimonial, se hace necesario adelantar las obras de mantenimiento y adecuación que garanticen su operatividad, funcionalidad, seguridad y conservación, evitando una condición que lo haga inadecuado para su uso administrativo.

**2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR**

## 2.1. ESTADO ACTUAL DE LA INFRAESTRUCTURA

El edificio Alejandro López Echavarría, sede principal del Instituto para el Desarrollo de Antioquia – IDEA, presenta un deterioro progresivo producto del uso continuo, la exposición a la intemperie y la falta de mantenimiento integral desde el año 2013. Si bien el inmueble conserva su funcionalidad operativa, múltiples elementos constructivos y técnicos muestran desgaste, obsolescencia o afectaciones que comprometen la conservación estética, el confort, la seguridad y el cumplimiento normativo.

Entre las problemáticas identificadas se encuentran:

- Fisuras y desprendimientos en acabados de fachada (ladrillo, piedra).
- Deterioro de pintura en muros y elementos metálicos.
- Infiltraciones y pérdida de estanqueidad en cubiertas y jardineras.
- Oxidación en rejas, puertas y perfiles metálicos.
- Deterioro de pisos en tableta de gres y baldosa de grano.
- Redes de aguas lluvias obstruidas o deterioradas.
- Unidades sanitarias desactualizadas y sin condiciones óptimas de accesibilidad.
- Falta de integración tecnológica en sistemas eléctricos y de monitoreo energético.

## 2.2. ESPACIOS Y ELEMENTOS A INTERVENIR

La intervención incluirá, entre otros, los siguientes espacios y componentes del edificio:

- Fachadas en ladrillo catalán y piedra natural (limpieza, lavado e hidrofugada).
- Oficinas administrativas (pintura, pisos, mantenimiento de mobiliario tipo Bench).
- Unidades sanitarias (demoliciones, instalación de aparatos nuevos, adecuaciones para accesibilidad universal).
- Zonas de circulación y pasarelas peatonales (lavado, impermeabilización, ajuste de elementos metálicos).
- Cubiertas, terrazas y jardineras (impermeabilización, reposición de elementos, resiembra).
- Elementos metálicos: rejas, pasamanos, puertas y marcos (pintura y restauración).
- Instalaciones eléctricas, sensores de movimiento, sistemas de iluminación y monitoreo energético.

Es importante que el ejecutor del proyecto conserve en el estado en que se encuentran los monumentos y demás mobiliarios y elementos que se encuentran en el edificio y que no hagan parte del presente objeto contractual, ya que estos no deben ser alterados ni intervenidos por el contratista del proyecto y cualquier daño que ocasione en los mismos deberá correr por su cuenta y riesgo.

## 2.3. PLANOS Y DOCUMENTACIÓN DE APOYO

Como insumo técnico del proyecto, se dispone del Manual de Mantenimiento del Edificio Sede IDEA, que detalla las características físicas y constructivas del inmueble, así como sus sistemas técnicos y recomendaciones para su conservación. Este documento hace parte integral del proceso contractual.

Adicionalmente, el proyecto cuenta con un presupuesto estimado detallado y un archivo consolidado con las cantidades de obra, que permite identificar las intervenciones requeridas por espacio y actividad.

## 2.4. Localización

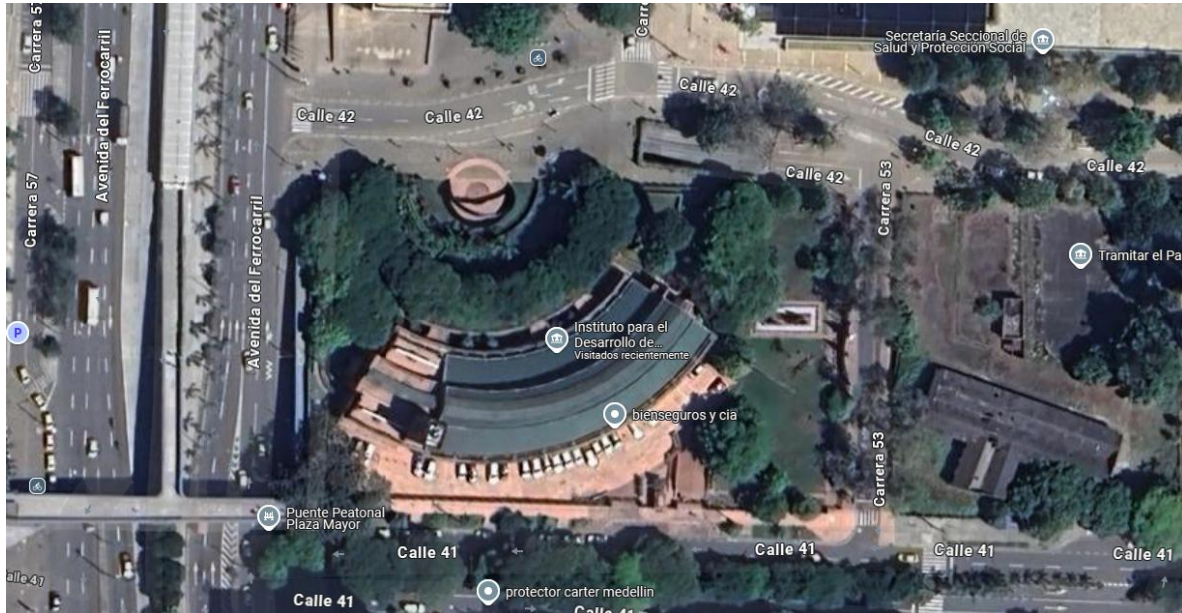


Figura 1.1. IDEA Instituto para el Desarrollo de Antioquia  
Calle 42 N° 52 - 259 Medellín - Colombia

## 3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

Se contemplarán todas las obras necesarias enmarcadas en las siguientes actividades:

- REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PISOS EN TABLETA DE GRES EXTERIOR E INTERIOR.
- CAMBIO DE CHAPAS EN MAMPOSTERIA EN LADRILLO CATALAN (FACHADAS)
- REPARACIÓN REJA EXTERIOR.
- DEMOLICIÓN PISO, IMPERMEABILIZACIÓN LOSAS.
- IMPERMEABILIZACIÓN DE JARDINERAS
- RESIEMBRA Y TRANSPORTE DE PLANTAS EN JARDINERAS
- MANTENIMIENTO DE PINTURA TIPO VINILO PARA MUROS Y CIELO INTERIOR OFICINAS.
- MANTENIMIENTO DE PISOS EN MADERA
- LIMPIEZA DE CANOAS EN LAMINA GALVANIZADA -

- **RETIRO DE REVITE EN MAL ESTADO Y REINTEGRO DE LOS MISMO.**
- **LAVADO JARDINERA**
- **LAVADA DE PISOS EN CATALAN**
- **RETIRO LAGRIMAL DE CONCRETO PREFABRICADO DE 20 CM**
- **LAVADA DE LADRILLO E HIDROFUGADA FACHADA EN LADRILLO**
- **LAVADA E HIDROFUGADA FACHADA EN PIEDRA NATURAL**
- **PINTURA REJA PERMETRAL**
- **MANTENIMIENTO CORTASOL CUBIERTA**
- **PINTURA PASAMANOS INTERIORES**
- **PINTURA PERFILES MÉTALICOS DE PUERTAS VIDRIERAS, MARCOS E VENTANAS.**
- **MANTENIMIENTO A PERFIL METALICO PERGOLA DE TERRAZA**
- **RETIRO DE JUNTA DE DILATACIÓN DE 3 CMS DE ANCHO DONDE LO REQUIERA EL EDIFICIO**
- **AMARRE DE TEJA**
- **LAVADO DE TECHO EN VIDRIO LATERALES DE FACHADA Y LAVADA DE TECHOS.**
- **LAVADO CON DETERGENTE NEUTRO DE FACHADA EN CONCRETO, E HIDROFUGADA INCLUYENDO VERTICALES DE CUBIERTA PEATONAL**
- **LAVADO Y SELLADO DE PISOS EN GRES**
- **DEMOLICIÓN MANUAL O MECÁNICA DE PISO EXTERIOR EN ZONA DE DESCANSO LADO DE LA RÉPLICA DE LA LOCOMOTORA VISITANTES.**
- **CONSTRUCCIÓN PISO EN TABLETA DE GRES**
- **SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE 4" DE AGUAS LLUVIAS PARA REPOSICIÓN DE RED NUEVA O EXISTENTE.**
- **SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE REJILLAS DE DESAGÜES EN COBRE 4"**
- **SUMINISTRO E INSTALACION DADOS TIPO METRO**
- **SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN RUANAS EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 24 DE 0.30 CM DE ALTURA.**
- **SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ALCORQUES EN HIERRO.**
- **MANTENIMIENTO DE PERSIANAS METALICAS DE FACHADA**
- **MANTENIMIENTO DE FACHADA EN PERFILERIA Y VIDRIO.**
- **LIMPIEZA MECANICA RED DE AGUAS LLUVIAS EN PASARELA PEATONAL.**
- **MANTENIMIENTO DE MARCOS Y ALAS DE MADERA**
- **MANTENIMIENTO BOCAPUERTAS EN MADERA.**
- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMANOS DE 2" EN TUBERIA HIERRO**
- **IMPERMEABILIZACIÓN DE VIGAS CANALES EN CIRCULACIÓN DE ACCESO.**
- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN ILUMINACIÓN PARA TORNAMESA**
- **MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN PISO EN BALDOSA DE GRANO EN OFICINAS DEL PRIMER PISO**
- **SUMINISTRO Y COLOCACIÓN SISTEMA MONITOREO ONLINE POR INTERNET Y ALARMAS, MEDIANTE LA PLATAFORMA SARACLOUD.**
- **SC PASARELA QUE PERMITE LA INTERCONEXIÓN DE LOS TRES MEDIDORES QUE GESTIONARAN LOS CIRCUITOS DE AIRE ACONDICIONADO, CIRCUITO DE**



**CIRCULACIÓN TERCER PISO Y UN CIRCUITO DE ZONAS COMUNES POR DEFINIR POR EL IDEA**

- SUMINISTRO Y COLOCACIÓN MEDIDOR DE ENERGÍA CON COMUNICACIÓN MODBUS RTU CON SUS RESPECTIVOS TRAFOS DE CORRIENTE.
- SUMINISTRO Y COLOCACIÓN. PAGO AL SERVIDOR UBIDOTS.
- PROGRAMACIÓN MAPA MODBUS Y CONFIGURACIÓN DE LA NUBE PARA LOS TRES MEDIDORES GESTIONADOS.
- DESENERGIZACIÓN SUBESTACIÓN PARA REALIZAR TODO EL CONEXIONADO AL SISTEMA.
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SENSORES DE OCUPACIÓN DE OCUPACIÓN.
- PUESTA EN MARCHA PUERTA DE GARAJE
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN SENSORES DE MOVIMIENTO EN UNIDADES SANITARIAS
- RETIRO DE APARATOS SANITARIOS
- RETIRO DE PUERTAS EN MADERA (MARCO Y ALA)
- DEMOLICIÓN MAMPOSTERÍA DE CUALQUIER ESPESOR.
- DEMOLICIÓN PISO EN BALDOSA DE GRANO.
- DESMONTE DE CIELO FALSO DE UNIDADES SANITARIAS
- DESMONTE MESONES Y MUEBLES DE LAVAMANOS
- DESMONTE DE ESPEJOS
- CONSTRUCCIÓN LLAVE EN CONCRETO PARA PISOS EXTERIOR ZONA DE DESCANSO.
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BALDOSA DE GRANO MONOCAPA 30X30
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN BARRA ABATIBLE EN ACERO INOXIABLE
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN REPISA AGUSTA
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN TAPA DE REGISTRO SOCODA
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAMANOS DE SOBREPONER MAYA III
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAMANOS ACUAJET PARA DISCAPACITADOS
- SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ORINAL GOTA
- SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN SANITARIO ERIE
- SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN MESÓN QUARZTONE L=2,62 m
- SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN MESÓN QUARZTONE L=1.6 m
- DESMONTE DE DIVISIONES EXISTENTES.
- DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO EXISTENTE.
- CONSTRUCCIÓN DE MAMPOSTERIA EN LADRILLO 10X20X40 CM
- REVOQUE DE MUROS
- REVOQUE DE FILETES
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN REJILA DE PISO PARA DESAGUES
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN SECADORES DE MANO
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DISPENSADORES DE PAPEL HIGIÉNICO
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DISPENSADOR DE TOALLAS DE MANOS.
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DISPENSADOR DE JABÓN LIQUIDO.
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN ESPEJOS CALIDAD CRISTAL DE 1,50x1.00 m.

- SUMINISTRO E INSTALACIÓN ESPEJOS CALIDAD CRISTAL DE 2,50x1.00 m.
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN ESPEJOS CALIDAD CRISTAL DE 1,10x1.00 m.
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN ESPEJOS CALIDAD CRISTAL DE 2,00x1.00 m.
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN SUPERFICIE DE TRABAJO DE 1,50x60.
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN ARCHIVADOR BENCH.
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DUCTO 150 DOBLE ESCOBILLA BENCH.
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN LATERAL EN FÓRMICA BENCH.
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN COSTADO EN “U” BENCH.
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN PANTALLA EN VIDRIO 130X57 CM BENCH.
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN FALDA FÓRMICA BENCH

### 3.1. FASES Y ETAPAS DEL PROYECTO

El proyecto se desarrollará como una única intervención integral, sin subdivisión formal en fases contractuales independientes.

### 4. FORMA DE PAGO

La empresa RENTING DE ANTIOQUIA, EICE – RENTAN pagará el valor correspondiente a la obra ejecutada, previa amortización del 50% de anticipo, con la presentación de las respectivas actas de obra, elaboradas por el contratista y aprobadas por la Interventoría y Supervisión del proyecto.

El contratista reconoce que en todo caso la empresa RENTING DE ANTIOQUIA, pagará de conformidad con los desembolsos y pagos realizados por El Instituto para el Desarrollo de Antioquia - IDEA del Departamento de Antioquia en el desarrollo del contrato interadministrativo.

El valor de cada acta corresponderá al avance de las actividades ejecutadas al suscribir el acta, que multiplique las cantidades de obra ejecutadas y apruebe la Supervisión por los precios unitarios estipulados en el Formulario de Cantidades de Obra del proyecto, de acuerdo con los Análisis de Precios Unitarios presentados por EL CONTRATISTA y aprobados por la Dirección respectiva.

El contratista reconoce que en todo caso la empresa RENTING DE ANTIOQUIA, pagará de conformidad con los desembolsos y pagos realizados por El Instituto para el Desarrollo de Antioquia - IDEA del Departamento de Antioquia en el desarrollo del contrato interadministrativo.

La entidad cancelará al contratista el valor del contrato en pagos parciales mensuales, de acuerdo con la ejecución del contrato, y se realizará un pago final del 10% del valor total del contrato, que se pagará al momento de la liquidación del contrato.

La empresa RENTING DE ANTIOQUIA, EICE deducirá del valor de las actas, los impuestos de ley. Adicionalmente del valor de las facturas se deducirá, para efectos de pago, los valores correspondientes a retención en la fuente y demás retenciones a que haya lugar.

#### 4.1. PAGOS PARCIALES SEGÚN ACTAS DE OBRA

El Contratista y el Supervisor dejarán sentadas las cantidades de obra realmente ejecutadas en cada mes, y sus valores correspondientes. El Contratista y el Supervisor deberán elaborar el acta mensual dentro de los cinco (5) días calendario del mes siguiente al de ejecución de las obras. El valor del acta será la suma de los productos que resulten de multiplicar las cantidades de obra realmente ejecutadas y aprobadas por el Supervisor, por los precios unitarios estipulados en la oferta presentada por el contratista, o si es del caso, por los precios unitarios acordados para nuevos ítems (obra extra o no contempladas) que resulten durante el desarrollo del contrato.

Se entiende por trabajo extra o no contemplado aquel que, además de no estar incluido en los planos del proyecto, ni en las especificaciones, ni en los formularios de cantidades de obra de la propuesta, no puede clasificarse, por su naturaleza, entre los previstos en dichos documentos; el que sí pueda serlo, aunque no esté determinado en forma expresa en tales documentos, será trabajo adicional.

La entidad podrá ordenar trabajos extras o adicionales y el Contratista estará obligado a ejecutarlos y a suministrar los materiales necesarios, siempre que los mismos hagan parte inseparable de la obra contratada o sean necesarios para ejecutarla o para protegerla.

La obra adicional se pagará a los correspondientes precios unitarios establecidos en el contrato.

Las obras extras se liquidarán a los precios unitarios que se convengan entre RENTING DE ANTIOQUIA y el Contratista, para lo cual se tendrán en cuenta los precios reales del mercado para materiales, transporte, equipos y mano de obra.

En ambos casos deberá reembolsarse a la Entidad el saldo correspondiente antes de la Liquidación.

El Supervisor deberá verificar que el contratista esté dando cumplimiento a sus obligaciones relacionadas con el pago de Seguridad Social Integral (Salud, Pensiones y riesgos laborales) y aportes Parafiscales, para lo cual el contratista deberá acreditar con la copia de los comprobantes de pago de las contribuciones al Sistema Integral de Seguridad Social y Aportes Parafiscales cuando a ello haya lugar, según el porcentaje establecido en la Ley.

RENTING DE ANTIOQUIA efectuará el pago de cada acta de pago, previendo para ello que la Supervisión adelantará la revisión de la ejecución de todas las actividades, relacionados con la ejecución del objeto y alcance del contrato de tal forma que se compruebe su cumplimiento.

El CONTRATISTA deberá radicar en el archivo de la Entidad, los siguientes documentos para la aprobación y autorización de cada Acta de pago por parte del Supervisor; este trámite debe realizarse durante el mismo mes de expedición de la factura o documento equivalente:

- La respectiva factura debe cumplir con los requisitos de las normas fiscales establecidas en el Artículo 617 del Estatuto Tributario. La fecha de la factura debe corresponder al mes de su elaboración, y en ella constará el número del contrato y, el concepto del bien o servicio que se está cobrando.

- Las retenciones en la fuente a que hubiere lugar y todo impuesto, tasa, estampilla o contribución directa o indirecta, Nacional, Departamental o Municipal que se cause con ocasión del contrato serán a cargo exclusivo del contratista.
- Al momento de entregar la factura, ésta deberá estar acompañada con el certificado de pago de aporte de sus empleados al Sistema de Seguridad Social Integral y a las Entidades que administran recursos de naturaleza parafiscal; y la carta donde se especifique la Entidad y el número de cuenta bancaria a la cual se le deberá realizar el pago.
- Para el caso de proveedores que se encuentren obligados a facturar electrónicamente, la facturación deberá ser remitida al correo electrónico facturacion@rentan.com.co y la fecha límite para la recepción de las mismas estará sujeta a las fechas definidas en la circular 2024-05 del 18 de enero de 2024, documento donde adicionalmente se define la elaboración del recibo a satisfacción por parte del supervisor designado y el proceso de cierre contable en calidad de empresa industrial y comercial del estado.
- Cada uno de los pagos se realizará conforme a los productos y/o servicios recibidos a entera satisfacción por parte del Supervisor, previa presentación de la factura o documento equivalente, de conformidad con los requerimientos de RENTING DE ANTIOQUIA y previo visto bueno del supervisor del contrato, junto con los formatos establecidos en el Manual de Supervisión e Interventoría. El supervisor deberá verificar que el Contratista esté dando cumplimiento a sus obligaciones laborales y, en especial, las relacionadas con el régimen de seguridad social de sus trabajadores.

Nota 1: La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato.

Nota 2: La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

Nota 3: El contratista deberá tener en consideración el cronograma de cierre mensual para proveedores y contratistas 2025 (circular vigente) a la hora de realizar los respectivos cobros

## 5. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Como se ha mencionó anteriormente, el presente proyecto tiene como objeto la ejecución de actividades de mantenimiento, adecuación y reparación del edificio Alejandro López Echavarría, sede principal del Instituto para el Desarrollo de Antioquia – IDEA. Esta edificación está clasificada como Bien de Interés Cultural (BIC) del municipio de Medellín, bajo la subcategoría Arquitectónica – Nivel de Conservación 2, lo que permite intervenciones técnicas sin modificación de su estructura espacial o elementos representativos.

Por tal motivo, todas las actividades a ejecutar deberán respetar las disposiciones legales y técnicas aplicables a bienes patrimoniales, en especial lo estipulado en la Ley 397 de 1997 (Ley General de Cultura), el Acuerdo Municipal 11 de 1991 y la Resolución 123 de 1991, mediante la cual se incluyó este inmueble en el inventario oficial de bienes patrimoniales del Municipio de Medellín.

El proyecto cuenta como insumo técnico base con el Manual de Mantenimiento del Edificio Sede IDEA, el cual debe ser consultado por el contratista para orientar la ejecución de las actividades de conservación, definir materiales compatibles y aplicar metodologías que preserven la integridad estética, funcional y constructiva del inmueble.

Así mismo, para la ejecución del proyecto se deberá tener en cuenta:

- El edificio ya cuenta con permiso de intervención vigente emitido por el Departamento Administrativo de Planeación de Medellín, bajo el radicado No. 202330128202.
- Las actividades se desarrollarán bajo el cumplimiento estricto de normas técnicas nacionales como:
  - Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente – NSR-10.
  - RETIE y RETILAP, en lo relacionado con instalaciones eléctricas e iluminación.
  - Normas Técnicas Colombianas (NTC) aplicables a materiales, procesos y seguridad.
  - Decreto 1072 de 2015 y Resolución 0312 de 2019 (SG-SST).
  - Resolución 0472 de 2017 sobre gestión de residuos de construcción y demolición – RCD.
- El contratista deberá ejecutar las actividades manteniendo en todo momento la operatividad institucional del edificio, realizando las obras por fases o zonas cuando así lo indique la Supervisión.
- En caso de que el contratista considere la modificación de elementos, materiales o procesos inicialmente previstos, deberá contar con visto bueno previo de la Supervisión y, si aplica, autorización de la autoridad competente en temas de patrimonio.

Durante la ejecución del contrato, deberán entregarse los manuales, fichas técnicas, registros fotográficos y demás soportes que garanticen la trazabilidad, calidad y conformidad de cada actividad ejecutada. El contratista también deberá acoger cualquier otro lineamiento o directriz técnica que imparta el Instituto para el Desarrollo de Antioquia o la entidad competente.

### 5.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Los objetivos y alcances del presente estudio parten de la necesidad que tiene el Instituto para el Desarrollo de Antioquia – IDEA de ejecutar las obras de mantenimiento, adecuación y reparación del edificio Alejandro López Echavarría, sede principal de la entidad, con el fin de preservar su integridad física, funcionalidad y condiciones de uso, garantizando espacios seguros, operativos y adecuados para los funcionarios y visitantes.

Estas intervenciones permitirán corregir deterioros físicos, actualizar elementos técnicos y mejorar aspectos funcionales sin alterar la configuración espacial del inmueble, el cual se encuentra clasificado como Bien de Interés Cultural en la ciudad de Medellín.

El contratista será el responsable de ejecutar las obras objeto del contrato, conforme a las especificaciones técnicas y condiciones aprobadas por la entidad contratante. Deberá garantizar la

correcta ejecución de cada fase del proyecto, desde las actividades preliminares hasta la finalización de las intervenciones, asegurando el cumplimiento de los estándares de calidad, los plazos establecidos y los lineamientos presupuestales definidos.

El contratista deberá velar por la calidad de los trabajos, el uso eficiente de los recursos asignados y la adopción de medidas que aseguren la seguridad, funcionalidad y durabilidad de las intervenciones realizadas. Todo el proceso estará sujeto a seguimiento técnico y administrativo por parte de la interventoría, y deberá responder a criterios de transparencia, eficiencia y cumplimiento normativo.

En los casos no estipulados expresamente en estas especificaciones, se aplicarán como marco normativo las disposiciones contenidas en los siguientes documentos y normas técnicas:

- NORMAS TÉCNICAS COLOMBIANAS -NTC- (vigentes)
- NORMAS TÉCNICAS COLOMBIANAS PARA REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS (RETIE, RETILAP, Entre Otras)
- NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN –EPM-(vigentes)
- REGLAMENTO COLOMBIANO CONSTRUCCIÓN SISMORESISTENTE NSR-10
- DECRETO 1072 DE 2015, Planificación del SG-SST
- NORMATIVIDAD AMBIENTAL – UPME

#### Responsabilidad Civil

- NEGC 1200 Señalización Corporativa de Seguridad y Protección en las Zonas de Trabajo, NEGC 1301.
- Manual sobre dispositivos para el control del tránsito en calles y carreteras del Ministerio de Obras Públicas y Transporte.
- Resolución 541 de diciembre 14 de 1994 del Ministerio del Medio Ambiente.
- Decreto único de trabajo 1072 de 2015 y demás legislación aplicable de Seguridad y Salud en el Trabajo, Ley 100 de 1993, y las especificaciones 101, 201, asociadas a esta norma.

#### Ambiente y desarrollo sostenible

- Ley 1259 del 19 de diciembre del 2008. Comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros.
- Decreto 0357 de 1997. Manejo, transporte y disposición final de escombros y materiales de construcción.
- Resolución 0472 del 28 de febrero del 2017. Por la cual se reglamenta los residuos generados en las actividades de construcción y demolición – RCD.

#### REQUERIMIENTOS TÉCNICOS ESPECIALES PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Durante la ejecución de las actividades contratadas, el contratista deberá tener en cuenta las siguientes consideraciones técnicas especiales, las cuales son obligatorias y tienen como objetivo garantizar la integridad de la infraestructura, la seguridad institucional y el adecuado desarrollo de las obras dentro del edificio patrimonial del Instituto para el Desarrollo de Antioquia – IDEA:

#### **Protección de obras de arte**

En el edificio se encuentran distribuidos diversos elementos de valor artístico y cultural como cuadros, esculturas, vitrales y mobiliario institucional con valor estético o patrimonial. El contratista tendrá el deber de cuidado e implementará medidas de protección física y logística para evitar cualquier contacto, desplazamiento o deterioro de estas piezas, ya sea en zonas de intervención directa o durante el tránsito de materiales y personal. Toda afectación a estos elementos que se causen debido a negligencia y/o descuido del contratista será considerada una falta grave y correrá por su cuenta y riesgo.

#### **Prevención de daños en elementos arquitectónicos originales**

Dado que muchas de las baldosas, muros, cornisas, luminarias y acabados del edificio son originales y no cuentan con reemplazo comercial, el contratista deberá extremar las medidas de protección durante el montaje, ejecución y desmontaje de sus actividades para prevenir cualquier daño, afectación en dichos elementos del edificio. Está totalmente prohibido realizar cortes, perforaciones, anclajes, abrasiones o cualquier tipo de intervención sobre estos elementos sin autorización expresa de la supervisión técnica y/o de la interventoría, teniendo en cuenta que toda afectación o daño que se cause debido a negligencia y/o descuido del contratista correrá por su cuenta y riesgo.

#### **Visitas técnicas previas con coordinación interna**

Previo a la presentación de la propuesta, los proponentes deberán tener en cuenta la visita técnica programada acorde a lo establecido en el cronograma de contratación y la invitación privada. En dicha visita deberá coordinarse la participación de los contratistas que actualmente prestan servicios de jardinería, mantenimiento de redes eléctricas y demás actividades complementarias en el IDEA, con el fin de validar interferencias, puntos sensibles y condiciones reales de operación.

#### **Reubicación de mobiliario por parte del contratista**

El Instituto no entregará espacios habilitados ni desocupados para la ejecución de actividades. Será responsabilidad del contratista realizar el traslado, almacenamiento temporal y reinstalación de mobiliario institucional como escritorios, sillas, estanterías u otros elementos, garantizando su integridad y correcto funcionamiento posterior a la intervención.

#### **Control de ingreso de personal externo**

Para el ingreso del personal operativo del contratista, deberá presentarse un listado de contratistas debidamente identificados, con copia de sus documentos, funciones asignadas y vigencias contractuales. Este listado será revisado por el área de seguridad del IDEA y será condición obligatoria para permitir el acceso a las instalaciones.

#### **Uso de baños portátiles**



Con el fin de no interferir con las áreas administrativas y garantizar condiciones sanitarias adecuadas, el contratista deberá instalar baños portátiles para el uso exclusivo de su personal durante todo el tiempo de ejecución del contrato. Estos deberán mantenerse en condiciones higiénicas óptimas y cumplir con la normatividad ambiental vigente.

#### **Verificación de puntos de anclaje**

Será responsabilidad del contratista realizar una revisión técnica y estructural individual de cada punto de anclaje, mediante inspecciones y pruebas que permitan establecer su funcionalidad y resistencia real. Solo podrán ser utilizados aquellos que sean verificados y aprobados por el contratista, previa validación de la interventoría. Adicionalmente, el contratista deberá presentar su Plan de Trabajo en Alturas conforme a la Resolución 4272 de 2021, con inclusión expresa del sistema de anclaje a emplear, el procedimiento de rescate, la señalización de puntos habilitados y el personal certificado para su ejecución.

#### **Restricción al ingreso de vehículos de carga**

No está permitido el ingreso de vehículos pesados o camiones de carga al interior del edificio. Estas estructuras no están diseñadas para soportar cargas puntuales de ese tipo y su ingreso podría ocasionar fallas estructurales o daños a los acabados. El acarreo de materiales deberá hacerse de manera manual o con ayuda de carros de carga livianos, previa coordinación con la supervisión e interventoría.

#### **Disposición final de escombros y residuos**

El contratista deberá garantizar la correcta recolección, clasificación, transporte y disposición final de los residuos de construcción y demolición (RCD), conforme a la Resolución 0472 de 2017. Deberá contar con un plan de manejo de residuos aprobado y entregar los certificados de disposición final emitidos por el gestor autorizado.

#### **Presentación de cronograma compatible con operación institucional**

El contratista adjudicado deberá presentar un cronograma de ejecución que garantice la operación continua del Instituto durante todo el periodo contractual. Las intervenciones en zonas internas deberán programarse por gerencias, áreas o dependencias específicas, permitiendo el traslado progresivo del personal sin afectar la funcionalidad administrativa.

#### **Coordinación para el acopio de materiales**

La disposición y ubicación del material de obra deberá ser previamente coordinada con los supervisores técnicos del IDEA. No se podrá usar espacio institucional sin autorización previa. El contratista deberá prever zonas de acopio seguras, delimitadas, con acceso controlado y señalización, que no interfieran con la operación diaria del edificio ni comprometan su seguridad.

#### **REQUERIMIENTOS AMBIENTALES**

1. El contratista deberá organizar la ejecución de las obras de manera que los procedimientos empleados sean compatibles con los requerimientos técnicos del contrato y con las disposiciones del Código Nacional de los Recursos Naturales (Decreto Ley 2811 de 1974),



la Ley 99 de 1993, el Decreto 1076 de 2015 y demás normas ambientales vigentes que resulten aplicables durante la ejecución del proyecto.

2. El contratista deberá dar cumplimiento a los términos, requerimientos y condiciones establecidos en los actos administrativos expedidos por las autoridades ambientales y mineras competentes, así como a lo dispuesto en la Guía de Manejo Social, Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo, cuando aplique.
3. El contratista deberá acatar las directrices ambientales vigentes en el Departamento de Antioquia, incluyendo:
  - La Ordenanza 1 de 2020, que prohíbe la compra y uso de plásticos de un solo uso no biodegradables y poliestireno expandido.
  - La Ordenanza 10 de 2016, que institucionaliza el programa “Basura Cero”, y exige prevenir y reducir la generación de residuos sólidos durante el desarrollo del contrato.

#### **OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA FRENTE AL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST)**

1. El contratista deberá garantizar la afiliación de su personal al sistema de seguridad social (salud, pensión y riesgos laborales) y presentar las certificaciones correspondientes al supervisor del contrato.
2. Deberá entregar un certificado de cumplimiento del SG-SST avalado por la ARL, con un porcentaje superior al 85%, conforme a lo dispuesto en el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019.
3. El contratista deberá remitir el registro anual de autoevaluación de Estándares Mínimos del SG-SST, presentado ante el Ministerio de Trabajo, en cumplimiento de la normatividad vigente.
4. Deberá certificar ante el supervisor la existencia de una matriz de identificación y control de riesgos, aplicable a todas las actividades del contrato, incluyendo las ejecutadas por subcontratistas. Esta matriz deberá mantenerse actualizada e implementarse conforme al método adoptado por el contratista.
5. Deberá acreditar el suministro de elementos de protección personal a sus trabajadores y subcontratistas, incluyendo fichas técnicas y hojas de vida de dichos elementos, en cumplimiento con las exigencias técnicas y normativas.
6. El contratista será responsable de conocer, aplicar y difundir entre su personal y subcontratistas las normas internas del IDEA sobre SG-SST y gestión ambiental. Además, deberá cumplir con la política institucional entregada por el IDEA.
7. Deberá acatar todas las normas reglamentarias sobre SG-SST y medio ambiente establecidas por el IDEA durante la ejecución del contrato.

8. Será obligación del contratista suministrar las herramientas y equipos adecuados para la ejecución de los trabajos contratados.
9. Deberá mantener las áreas de trabajo limpias y ordenadas durante todo el desarrollo del contrato.
10. En caso de accidente de trabajo de cualquier trabajador o subcontratista, el contratista deberá informar a la ARL, EPS y al supervisor, y realizar la respectiva investigación en un plazo no mayor a 15 días calendario. Además, deberá presentar:
  - Copia del FURAT.
  - Notificación del accidente a la EPS.
  - Informe de investigación con medidas correctivas.
  - Constancia de ejecución de las medidas.
11. Deberá informar a su personal y subcontratistas sobre los procedimientos de emergencia vigentes en las instalaciones del IDEA, incluyendo rutas de evacuación y puntos de encuentro.
12. El contratista deberá contar con programas de inducción, capacitación y entrenamiento en seguridad y salud, con sus respectivos planes, registros de asistencia y validación de conocimiento, incluyendo a subcontratistas, de acuerdo con la Resolución 0312 de 2019.
13. Deberá tener disponibles certificados médicos y restricciones laborales de su personal, así como los programas de vigilancia ocupacional conforme a la Resolución 2346 de 2007.
14. Será obligatorio realizar la inducción y/o reinducción institucional en SG-SST del IDEA, para todo el personal vinculado al contrato.
15. El IDEA podrá suspender la ejecución del contrato en caso de incumplimiento de normas de seguridad por parte del contratista o sus subcontratistas, hasta tanto se adopten las medidas correctivas necesarias.
16. Para actividades de trabajo en alturas (mayores a 2 metros), el contratista deberá implementar un Programa de Protección Contra Caídas, con el plan de rescate, elementos certificados y personal con formación vigente, según la Resolución 4272 de 2021. El coordinador de alturas deberá cumplir con los siguientes requisitos:
  - Afiliación a ARL en riesgo V.
  - Examen médico ocupacional vigente.
  - Certificado de experiencia superior a un año.
  - Curso de coordinador actualizado.
  - Curso avanzado y curso de 50 horas en SG-SST.

Además, deberá diligenciar y conservar diariamente la documentación de control exigida, disponible para revisión por parte del IDEA.

Documentación mínima requerida para actividades de alto riesgo:

- ATS: Análisis de trabajo seguro.
- ARO: Análisis de riesgo por oficio.
- PTA: Permiso de trabajo en alturas actualizado.
- Preoperacionales para máquinas, herramientas y equipos (según aplique).

17. Cumplir en todo momento con los estándares establecidos en la Resolución 0312 de 2019, según el tamaño y número de trabajadores de la empresa contratista.

### ACTIVIDADES A REALIZAR

Se contemplarán todas las obras necesarias enmarcadas en las siguientes actividades:

| ITEM   | MANTENIMIENTO DE LA SEDE PRINCIPAL DEL IDEA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |       |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
|        | CDI'S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UND | CANT  |
| 010001 | Reparación y mantenimiento de PISO EN TABLETA DE GRES 20.5 x 10.5 cm exterior e interior zona de parqueaderos visitantes y empleados sótano - color similar al existente. Incluye demolición y botada de, Suministro, transporte e instalación                                                                                                           | M2  | 1,200 |
| 010002 | Cambio de CHAPAS EN LADRILLO CATALAN fachada general externa edificio por perdida del esmalte. Incluye: Suministro, transporte e instalación de las mismas y botada de Suministro, transporte e instalación. La entidad contratante suministra los puntos de anclajes para realizar los trabajos con personal certificado para trabajo seguro en alturas | m2  | 353   |
| 010003 | Reparación de reja perimetral, incluye el retiro de la parte a cambiar y la reposición de la misma, también incluye la pintura anticorrosiva y todo lo demás para su correcta ejecución                                                                                                                                                                  | M2  | 50    |
| 010004 | Demolición, preparación superficie, empacada y botada Suministro, transporte e instalación. Impermeabilización con Poliuretano Vulkem 350, vaciado de concreto de 21 mpa con penetron admix, acabado en para tableta rústica de gres similar a la existente - Incluye sello de juntas y bajantes                                                         | M2  | 160   |
| 010005 | RETIRO, TRASPORTE y de plantas de las jardineras y tierra abonada y todo lo necesario para su correcta ejecución. Incluye acopio y protección                                                                                                                                                                                                            | ML  | 200   |
| 010006 | IMPERMEABILIZACIÓN DE JARDINERAS con Eucoplus 7000 (mortero plástico) y encima una membrana de TPO anti-raíz, que a su vez es como una segunda impermeabilización, incluye sello de bajantes y aristas del perímetro. (720m x 0.6 ancho x 0.4 altura = 1.008)                                                                                            | ML  | 440   |
| 010007 | RESIEMBRA DE MATAS de jardineras. Incluye tierra abonada, transporte interno y aseo                                                                                                                                                                                                                                                                      | ML  | 200   |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |       |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|
| 010008 | MANTENIMIENTO de pintura vinilo tipo 1, para muros y cielos en interior de oficinas, zonas comunes y baños incluye resanes. Actividad que se debe realizar en la noche                                                                                                                                                                                                                                                                                             | m2 | 2,300 |
| 010009 | MANTENIMIENTO pisos en madera. Incluye satinada y laca                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | m2 | 350   |
| 010010 | LIMPIEZA DE CANOAS EN LAMINA GALVANIZADA - Incluye aplicación de desengrasante, pintoxidos en puntos que presente oxidación, aplicación de epoxipoliámida verde. La entidad contratante entrega los puntos de anclaje                                                                                                                                                                                                                                              | ML | 400   |
| 010011 | Retiro de REVITE en mal estado y reintegro de los mismos empleando mortero 1:3 con adición de Mastelife-100D. Actividad a realizarse con personal certificado en trabajo en altura. La entidad contratante entrega los puntos de anclajes para la ejecución correcta de la actividad.                                                                                                                                                                              | ml | 200   |
| 010012 | Lavado jardinera con construcleaner rinse 3002 e hidrofugado con siliconite 7 3103 transparente dos manos en exterior de jardineras en ladrillo, incluye protección de plantas, jardines y todo lo necesario para su correcta ejecución.                                                                                                                                                                                                                           | M2 | 200   |
| 010013 | Lavada de pisos en catalán, en ladrillo, en piedra y/o en enchape con rinse selectivo universal y con sellador y protector tipo hidrowet, incluye todo necesario para su correcta ejecución.                                                                                                                                                                                                                                                                       | M2 | 899   |
| 010014 | Retiro de LAGRIMAL DE CONCRETO PREFABRICADO de 20 cm en mal estado, Instalación y reintegro. Incluye botada de Suministro, transporte e instalación, transporte interno, transporte de lagrimales a obra, andamios, elementos de protección personal . Actividad a ejecutar con personal certificado con trabajo en alturas.                                                                                                                                       | ML | 200   |
| 010015 | Suministro, transporte y aplicación de LAVADA E HIDROFUGADA DE FACHADA EN LADRILLO, EN PIEDRA NATURAL Y ENCHAPES con <i>Construcleaner limpia no corros 3105</i> e hidrofugada con <i>siliconite 7 3103</i> . Con todos los elementos necesarios para su correcta ejecución, incluyendo los elementos de protección personal. El trabajo debe realizarse con personal certificado para trabajo en alturas. La entidad contratante suministra los puntos de anclaje | M2 | 6,642 |
| 010017 | PINTURA REJA perimetral, tratamiento con pintoxido, lavada con jabón neutro, aplicación de anticorrosivo epoxipoliámida verde oliva y acabado con esmalte poliuretano verde militar                                                                                                                                                                                                                                                                                | M2 | 1,000 |
| 010018 | Mantenimiento CORTASOL CUBIERTA Y PERSIANAS DE FACHADA METALICAS - Lavada con <i>Restaurocrytal</i> , aplicación de inhibidor de oxidación en los puntos que presenten oxidación, aplicación de epoxipoliámida verde oliva y acabado esmalte poliuretano ref. 10012850 verde militar y sellado con sikaflex 1a o similar en pasarela peatonal y fachada oriental y occidental. La entidad contratante proporciona los puntos de anclajes                           | M2 | 503   |
| 010019 | Pintura pasamanos interiores hasta una altura de 1,5m con anticorrosivo sintético con acabado igual al existente, incluye preparación de la superficie y todo lo necesario para su correcto funcionamiento                                                                                                                                                                                                                                                         | ml | 130   |
| 010020 | Pintura perfiles metálicos de puertas vidrieras, marcos de ventanas, con epoxipoliámida verde y esmalte sintético, igual o similar al existente, y todo lo necesario para su correcto funcionamiento                                                                                                                                                                                                                                                               | ml | 300   |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |       |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|
| 010021 | Mantenimiento a PERFIL METALICO PERGOLA de terraza de aproximadamente 1,80m, aplicación de inhibidor de corrosión de requerirse, aplicación de desengrasante, pintura epoxipoliámida verde oliva y acabado con esmalte poliuretano color verde militar.                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 220   |
| 010022 | Retiro e instalación de JUNTA DE DILATACIÓN de 3 cms de ancho, con dymonic FC, incluye instalación de cordón de respaldo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ML | 200   |
| 010023 | AMARRE DE TEJA porcelanizado con alambre galvanizado calibre Nro. 18. Actividad que debe ser ejecutada con personal certificado para trabajo en alturas. La entidad contratante suministrara los puntos de anclajes para el trabajo.                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 500   |
| 010024 | LAVADA DE TECHO EN VIDRIO laterales de fachada y lavada de techos con reastauocrystal. Actividad que debe ser realizada con personal certificado para trabajo en altura. La obra entregara los puntos de anclajes.                                                                                                                                                                                                                                                                                   | M2 | 1,600 |
| 010027 | Demolición manual o mecánica de piso en concreto de espesor hasta 20cm, incluye demolición de enchapes, empacada y botada de Suministro, transporte e instalación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m2 | 768   |
| 010028 | Construcción de piso en tableta de gres, Incluye: mortero de nivelación pendiente malla D-50, pega de tableta, dilataciones y todo lo necesario para su correcta ejecución                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | m2 | 750   |
| 010029 | S.T.I de tuberías de 4" de aguas lluvias para reposición de red nueva o existente. Incluye accesorios, soldadura, limpiador y todo lo necesario para su correcta ejecución.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ml | 130   |
| 010030 | S.T.I de rejillas de desagües en cobre 4". Incluye todo lo necesario para su correcta ejecución                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | un | 4     |
| 010031 | S.T.I de dados tipo metro en concreto prefabricados para exterior y todo lo necesario para su correcta instalación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | un | 8     |
| 010032 | S.T.I ruanas en lamina galvanizado calibre 24 de 0.30 cm de altura, tratada con epoxipoliámida verde, revoque 1:4, sikaflex 1a y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución. El trabajo se debe ejecutar con personal certificado en altura. La entidad contratante suministra los puntos de anclaje                                                                                                                                                                                  | ml | 400   |
| 010033 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE alcorques en hierro ALCORQUES EN HIERRO , PARA JARDINERAS APROXIMADAMENTE DE 1,2 DE DIAMETRO. Puede ser circular o rectangular. Todos los elementos necesarios para su correcta ejecución, incluye además cicatrización de los árboles que se vean afectados por la actividad                                                                                                                                                                                | un | 10    |
| 010035 | Mantenimiento de fachada en perfilera y vidrio .incluye: aplicación de inhibición de corrosión de requerirse, epoxipoliámida verde oliva y acabado en esmalte poliuretano ref10012850 verde militar, cinta de enmaSuministro, transporte e instalación, lavada y limpieza de vidrios, retiro de silicona en mal estado, aplicación de silicona antihongos para exterior, andamios multidireccionales de 3x3x11mt. Actividad que debe ser ejecutada por personal certificado para trabajo en alturas. | m2 | 211   |
| 010036 | Limpieza mecánica de red de aguas lluvias en pasarela peatonal, incluye todos los elementos necesarios para su correcta ejecución                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ml | 230   |
| 010037 | Mantenimiento de marcos y alas en madera. Incluye lijada, resane y acabado con barnex, protección de muros con cinta tesa azul y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | un | 10    |
| 010038 | Mantenimiento bocapueras en madera. Incluye liberación de acabado, sellador y laca bona y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | un | 7     |
| 010039 | Suministro, transporte e instalación pasamanos 2" en tubería, tratado con whas primer, epoxipoliámida y acabado con poliuretano verde militar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ml | 25    |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |       |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|
| 010041 | impermeabilización de vigas canales en circulación de acceso. Incluye retiro de tableta de protección impermeabilización e impermeabilización existente, demolición moetro pendiente, preparación de la placa a impermeabilizar, tratar fisuras con eucoinyección 100 o equivalente, impermeabilizar el área con un sistema flexible o de barrera, empleando poliuretano flexacoatr tipo 2 o equivalente, vaciado de concreto 21Mpa de resistencia , adicionándoles Penetron Admix y flexanylon para control de capilaridad y fisuración, pendiente, aplicar sistema vulken 350-351, instalación de tableta teniendo especial cuidado en el emboquillado de los bajantes. | ml | 160   |
| 010042 | Suministro e instalación iluminación para Tornamesa. Incluye: dos postes de fibra de vidrio cónicos de 8mt de altura certificado, dos lámparas de energía fotovoltaica de 150 watos, base para lámpara en aluminio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | un | 2     |
| 010043 | Mantenimiento y reparación piso en baldosa de grano, incluye corte con pulidora, instalación varilla de dilatación, instalación de baldosa, pulida y brillada de piso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m2 | 96    |
| 010050 | Suministro e instalación de sensores de ocupación marca Levinton . Incluye 3 metros cable Nro 12 <i>Centelsa</i> por tres líneas libre de alógeno, coraza americana, conectores 1/2", conectores de empalme, cja 12x12, con certificación norma Retiee. Y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | un | 42    |
| 010052 | Suministro, transporte e instalación de sensores de movimiento en unidades sanitarias                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | un | 9     |
| 010053 | RETIRO DE APARATOS SANITARIOS, incluye el cargue, transporte, botada o recuperación de aparatos sanitarios, lavamanos, lavaderos, orinales. Incluye botada en botaderos oficiales y la recuperación de los materiales aprovechables y/o su transporte hasta la bodega o el sitio que indique la interventoría.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | un | 33    |
| 010054 | RETIRO DE PUERTAS (marco y ala) , en madera. Incluye el retiro, cargue, transporte, botada de Suministro, transporte e instalación en botaderos autorizados por el municipio y recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta la bodega o el sitio que lo indique la interventoría. Ancho variable desde 0,60 a 1,20 m. cancel en madera y vidrio                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | un | 14    |
| 010055 | DEMOLICIÓN mampostería en LADRILLO DE CUALQUIER ESPESOR, incluye cargue, transporte y botada de Suministro, transporte e instalación en botaderos autorizados por el municipio, demolición de revoques y enchapes aplicados al muro a demoler e instalaciones embebidas, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría. Se debe hacer corte con pulidora en los sitios de contacto con mampostería o tapia a conservar.                                                                                                                                                                              | m2 | 4,018 |
| 010056 | DEMOLICIÓN PISO EN BALDOSA DE GRANO: incluye acarreo interno de material, cargue y botada de Suministro, transporte e instalación al sitio autorizado por el municipio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m2 | 79    |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |     |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|
| 010057 | Desmante de cielo falso de unidades sanitarias, incluye recuperación de los materiales recuperables, botada de Suministro, transporte e instalación y todo lo necesario par su correcta ejecución                                                                                                                            | m2 | 74  |
| 010058 | Desmante mesones y muebles de lavamanos. Incluye recuperación de materiales aprovechables y botada de Suministro, transporte e instalación                                                                                                                                                                                   | un | 10  |
| 010059 | Desmante de espejos. Botada y acarreo al sitio designado por interventoría                                                                                                                                                                                                                                                   | un | 6   |
| 010060 | Construcción LLAVE EN CONCRETO para piso exterior Suministro, transporte e instalación 12cmX 15cm : Incluye: formaleta, concreto de 21Mpa, transporte, mano de obra y todos los elementos necesarios para su correcta ejecitos. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem.                                        | ml | 60  |
| 010061 | Suministro, transporte e instalación de BALDOSA DE GRANO MONOCAPA 30x30. Incluye: Destronque, pulida, brillada geotextil no tejido, mortero de pega 1:4 preparado con arena de concreto y cal, concremalla D-5, varilla de dilatación plástica, carnaza, cartón y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución. | m2 | 76  |
| 010062 | Construcción de vaciado zócalo 1/2 caña en grano. Incluye: lechada, grano, forma media caña en aluminio de 3 mm, varilla de dilatación plástica parte inferior y mano de obra en vaciado. Con un desarrollo ≤ 20 cm                                                                                                          | ml | 126 |
| 010063 | ENCHAPE MUROS Porcelanato piso pared estilo cemento Tao-B-80x80 de Decorcerámica. Incluye: Acarreos, mano de obra, pegacor, lechada, estopa, aseo, cortadora de baldosín todos los elementos necesarios para su correcta instalación                                                                                         | m2 | 314 |
| 010064 | FILETES CON VARILLA GUARDACANTO, para unidades sanitarias.Incluye: mano de obra, transporte varilla piragua y todos los elemento necesarios para su correcta instalación                                                                                                                                                     | ml | 143 |
| 010065 | Suministro, transporte e instalación OBAS PARA USO INDUSTRIAL EN ACERO INOXIDABLE AISI 304 calibre 18. Incluye: salpicadero en "U" con una altura de 35cm, faldon de 30. Pozuelo 60x60x30,llave boca manguera, sifón, canastilla, fabricación, instalación y transporte                                                      | un | 4   |
| 010066 | FABRICACIÓN E INSTALACIÓN PUERTA corrediza calibre 20 doble ala 1000X2,160 , doble lámina tipo panel, inyectada en poliuretano , engrafada, no soldada : Incluye cerradura Pico de loro convencional , haladera en aluminio . Sistema corredizo                                                                              | un | 1   |
| 010067 | FABRICACIÓN E INSTALACIÓN PUERTA ,9X2,10 BATIENTE DE 1 HOJA LISA, CON ATENUACIÓN ACÚSTICA, doble lámina tipo panel, inyectada en poliuretano , engrafada, no soldada : Incluye cerradura de embutir con manija sena y roseta, pintura electrostática, bisagra aluminio de ensamble mecánico.                                 | un | 13  |
| 010068 | Suministro, transporte e instalación BARRA ABATIBLE EN ACERO INOXIDABLE. Incluye chazos, transporte e instalación.                                                                                                                                                                                                           | un | 1   |
| 010069 | Suministro, transporte e instalación REPISA AGUSTA. Incluye chazos y transporte                                                                                                                                                                                                                                              | un | 5   |
| 010070 | Suministro, transporte e instalación TAPA DE REGISTRO SOCODA 20X20. Incluye revoque, transporte e instalación                                                                                                                                                                                                                | un | 2   |
| 010071 | Suministro, transporte e instalación lavamanos de sobreponer MAYA III blanco de corona o similar: Incluye abasto cromado, desagüe, sifón y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.                                                                                                                      | un | 14  |
| 010072 | Suministro, transporte e instalación LAVAMANOS ACUAJET para diSuministro, transporte e instalación. Incluye abasto, desagüe, sifón, grifería, soporte y todos los elementos necesarios para una correcta instalación                                                                                                         | un | 1   |



|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |     |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|
| 010073 | Suministro, transporte e instalación de orinal GOTA . Incluye cemento, abasto, grifería, carnaza y todos los elementos necesarios para su correcta instalación                                                                                                                                                         | un | 5   |
| 010074 | Suministro, transporte e instalación sanitario ERIE . Incluye cemento, abasto, grifería, carnaza y todos los elementos necesarios para su correcta instalación                                                                                                                                                         | un | 15  |
| 010075 | Suministro, transporte e instalación MESÓN EN QUARZTONE BLANCO POLAR L= 2.62m . Incluye faldón de 30cms , pieamigos galvanizado en caliente como soporte y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución                                                                                                   | un | 4   |
| 010076 | Suministro, transporte e instalación MESÓN EN QUARZTONE BLANCO POLAR L= 1,6x 0,60m . Incluye faldón de 30cms , pieamigos galvanizados en caliente como soporte y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución                                                                                             | un | 2   |
| 010077 | Desmante de divisiones existentes. Incluye desmante de los elementos, posterior transporte y bodegaje en lugar indicado por la supervisión en lugar no mayor a 50 m. de distancia                                                                                                                                      | un | 6   |
| 010078 | Demolición de enchape de muro existente. Incluye demolición, recolección de Suministro, transporte e instalación, transporte y disposición final de los mismo                                                                                                                                                          | m2 | 304 |
| 010079 | Construcción de MAMPOSTERÍA EN LADRILLO 10 x 20 x 40 cm., rayado PARA REVOCAR O ENCHAPAR una cara o dos caras, ESPESOR DE 10 cm. Incluye el suministro y transporte del ladrillo, el mortero de pega 1:4 espesor máx.= 0.01 m., y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento. | m2 | 36  |
| 010080 | Revoque de muros con mortero 1:3. Incluye suministro de materiales y andamios                                                                                                                                                                                                                                          | m2 | 314 |
| 010081 | Revoque de filetes con mortero 1:3. Incluye suministro de materiales                                                                                                                                                                                                                                                   | ml | 217 |
| 010082 | construcción desinstalación faja vaciada en grano pulido fondo verde y grano negro. Incluye lechada, varilla de dilatación en bronce. Incluye vaciado, destronque y pulida de fajas                                                                                                                                    | ml | 13  |
| 010083 | Suministro, transporte e instalación de rejilla de piso para desagüe                                                                                                                                                                                                                                                   | un | 11  |
| 010084 | Suministro, transporte e instalación CIELO FALSO EN SISTEMA DRYWALL. Incluye: palca Gyplac, ángulo, omega, vigueta, tornillo corto y largo, cinta malla adhesiva, chazo puntillas y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución                                                                          | m2 | 76  |
| 010085 | Suministro e instalación de perfil en "Z" para cielo falso.                                                                                                                                                                                                                                                            | ml | 154 |



|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |      |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|
| 010086 | MESÓN EN ACERO INOXIDABLE AISI SAE 304 CAFETÍN M-12 , calibre 20, con salpicadero trasero y redondo de 60 mm., bisel frontal y lateral recto de 50 cm., y tanque martillado de 0.50 x 0.40 x 0.30, refuerzo tipo omega fabricado en calibre 20, entrepaños laterales y espaldar fabricado en lámina calibre 18, puertas batientes en acero inoxidable calibre 20 entamborada con pines. Incluye grifería, desagüe, sifón abasto y canastilla. Incluye gabinete superior en acero inoxidable | un  | 1    |
| 010087 | Suministro, transporte e instalación en lámina de acero inoxidable, paneles totalmente lisos tipo sandwich, con estructura interior en polímero inyectado de alta densidad. Para unidades sanitarias en primero y segundo piso. Incluye: 10 puerta en acero inoxidable 1600x570, 6 Tabique liso 1440x1600, 4 Parales 1800x170, 4 Parales 1800x220, 4 Parales 1800x320, 2 Parales 1800x420, 8 C extrema 45x1000 y 2 divisiones de orinal 0,96x0,96.                                          | und | 1    |
| 010088 | Suministro, transporte e instalación en lámina de acero inoxidable, paneles totalmente lisos, tipo sandwich con estructura interior en polímero inyectado de alta densidad. Para unidades sanitarias Auditorio. Incluye: 4 puerta en acero inoxidable 1600x570, 2 Tabique liso 1440x1600, 2 Parales 1800x170, 2 Parales 1800x320, 6 C extrema 45x1000, 2 divisiones de orinal 0,96x0,96, 2 puetas de ducha, 1 paral 1815x70, 1 paral 1815x520.                                              | und | 1.00 |
| 010089 | Anclajes epóxicos para dovela de muro de mampostería no estructural, colocación de GROUTING EN DOVELAS , en concreto de 210 Mpa., para relleno de muro no estructural (ladrillo). Incluye mano de obra, varilla 1/2", vibrado, protección, curado y todos demás elementos necesarios para su correcta construcción.                                                                                                                                                                         | un  | 16   |
| 010090 | Suministro, transporte e instalación de barra de seguridad en acero inoxidable fija L: 60 cm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | un  | 1    |
| 010091 | Suministro, transporte e instalación de secadores de mano                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | un  | 7    |
| 010092 | Suministro, transporte e instalación de dispensadores de papel higiénico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | un  | 15   |
| 010093 | Suministro, transporte e instalación de dispensadores de toallas de mano                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | un  | 7    |
| 010094 | Suministro, transporte e instalación de dispensadores de jabón                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | un  | 7    |
| 010097 | Suministro, transporte e instalación espejo calidad cristal de 1,5 x 1,0 m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | un  | 2    |
| 010098 | Suministro, transporte e instalación espejo calidad cristal de 2,6 x 1,0 m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | un  | 2    |
| 010099 | Suministro, transporte e instalación espejo calidad cristal de 1,1 x 1,0 m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | un  | 1    |
| 010100 | Suministro, transporte e instalación espejo calidad cristal de 2,0x 1,0 m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | un  | 2    |
| 010101 | localización, trazado y replanteo (incluye equipo de precisión debidamente calibrado, estacas, libretas, planos, memorias, edición y dibujo). Se incluye la localización y replanteo de ambas márgenes con todos los elementos necesarios para el proyecto, y de acuerdo con las indicaciones de la Interventoría                                                                                                                                                                           | dia | 5    |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |       |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
| 010102 | Mantenimiento y limpieza de cajas de recolección de aguas lluvias y sumideros. Incluye levante de tapas, recolección de basuras y todo lo necesario para su correcta ejecución.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | und | 15    |
| 010103 | Mantenimiento de bombas sumergibles, motobombas o hidroacumuladores, incluye limpieza, remoción del óxido, lubricación, calibración de manómetros, cambio de sellos en caso de ser necesario                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | und | 7     |
| 010104 | Mantenimiento de tanques, incluye cambio de flotadores y limpieza del tanque                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | und | 4     |
| 010105 | Mantenimiento de red contra incendios, incluye lavado a presión inyectando agua a presión                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m   | 150   |
| 010106 | Retiro y cambio de sifones , incluye el sifón con su rejilla, los empaques y todo lo necesario para su correcta instalación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | un  | 10    |
| 010107 | Desmonte, limpieza y reinstalación de letreros del "IDEA" a altura variable hasta 10 metros de altura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | un  | 2     |
| 010111 | Retiro de boquilla de canoa e instalación de boquilla nueva con diámetro necesario según bajantes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | und | 20    |
| 010112 | Mantenimiento de tapa para cárcamos metálicos, incluye su reinstalación, fijación y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m   | 17    |
| 010113 | Retiro de gramoquin existente e instalación de nuevo gramoquin cuadrado de 0,4x0,4x0,08, incluye todo lo necesario para su correcta instalación, preparación de la superficie, Incluye suministro y transporte de los materiales, base granular compactada de 1½", e=15cm., capa de arena compactada e=5cm., arena de sello, llaves en concreto 0.10 m X 0.30 m de 21 Mpa. donde sea necesario para su confinamiento; Tierra, Grama ó Semilla; cortes a máquina y todos los elementos necesarios para su correcta instalación. | m2  | 149   |
| 010114 | Retiro de enchape en mármol royal veta e instalación de nuevo enchape en royal beta en 2 cm de espesor. Formato 30 cm, Incluye cortes a máquina. pega con adhesivo. lechada y todo lo necesario para su correcta instalación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | m2  | 14    |
| 010115 | Mantenimiento de puerta vidrieras, incluye preparación de la superficie, pintura de acabado 2 manos, cambio de chapa de seguridad pico de loro, cambio de rieles o guía e instalación de rodamientos y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                      | und | 20    |
| 010116 | Mantenimiento de ventanas, incluye preparación de la superficie, pintura de acabado 2 manos, cambio de chapa de seguridad pico de loro, cambio de rieles o guía (en caso de requerirse) y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                   | und | 68    |
| 010117 | DEMOLICIÓN PISO EN BALDOSA sobre terreno. cargue, transporte y botada de escombros, Incluye demolición del mortero de nivelación espesor máximo 0.07m, refuerzo e instalaciones embebidas. Además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.                                                                                                                                                                                                                 | m2  | 1,829 |
| 010118 | Colocación de ENCHAPE EN TABLETA GRES VITRIFICADA, dimensiones= 0.07 x 0.25 m. Incluye suministro y transporte de los materiales, , mortero de nivelación, remates medido en proyección horizontal, y todo lo necesario para su correcta instalación.                                                                                                                                                                                                                                                                          | m2  | 1,171 |
| 010119 | Colocación de ladrillo macizo DE 0.12 x 0.24 x 0.06 m de diferentes colores según se requiera por interventoría. Incluye suministro y transporte de los materiales, mortero de nivelación, cortes de piezas a máquina y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento.                                                                                                                                                                                                                                      | m2  | 81    |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |       |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|
| 010120 | Mantenimiento de piso en madera zapan tipo parquet, incluye cambio de piezas defectuosas hasta en un 20%, pulida, preparación de la superficie, limpieza del piso y todo lo necesario para su mantenimiento                                                                                                                                                                                                                              | m2 | 95    |
| 010122 | Construcción de MAMPOSTERÍA EN BLOQUE DE CONCRETO TIPO CATALÁN DE 10 x 15 x 30 cm. Color según se requiera e indicaciones de supervisión. Incluye concreto 17.5 Mpa. Para grouting, mortero de pega 0.25:1:4 (cal:cemento:arena) para revite en ambas caras.                                                                                                                                                                             | m2 | 4,000 |
| 010124 | colocación de enchape en piedra bogotana color crema o similar. Incluye suministro y transporte de los materiales, mortero de pega 1:4 espesor 2 - 2.5 cm, aditivo adherente y modificador para hormigón y mortero a una dosificación de 750 gr/m2, polvillo del mismo material, impermeabilizante integral para mortero sika1 o equivalente, malla electrosoldada D-50, y todos los elementos necesarios para su correcta construcción. | m2 | 350   |
| 010125 | Instalación de ENCHAPE CERÁMICO PARED, tipo Egeo DE 20.5 x 20.5 cm. o su equivalente, color blanco. Incluye suministro y transporte de los materiales, mortero adhesivo para enchapes tipo pegacor o equivalente, lechada preparada (boquilla) tipo Concolor de sumicol o equivalente del mismo color del enchape, moldura PVC remates toro acolillada y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.   | m2 | 227   |
| 010126 | Suministro, transporte y aplicación de pintura para bajantes y tuberías visibles (mínimo 3 manos). Incluye la adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea, color a definir según supervisión.                                                                                                                                                                                               | ml | 200   |
| 010127 | Mantenimiento de puertas corredizas de acceso, incluye limpieza, remoción del oxido, pintura según indicaciones de supervisión y todo lo necesario para su correcto mantenimiento.                                                                                                                                                                                                                                                       | un | 3     |
| 010130 | Mantenimiento de filtro de pescado, incluye excavación, cambio de geotextil, lavado de tubería, retiro y recolocación del material de triturado mientras se realiza la actividad. Incluye todo lo demás para su correcto mantenimiento. Filtro de espina de pescado de una profundidad y ancho de hasta 50 cm de profundidad                                                                                                             | m  | 30    |
| 010131 | Construcción de PISO O PLACA en concreto de 28 Mpa con un ESPESOR DE 0.15 m. sobre el terreno y/o entresuelo. Incluye Impermeabilización integral con Plastocrete DM o equivalente, suministro y transporte de los materiales, perfilación, nivelación del terreno y adecuación de la superficie, mano de obra, formaleta y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA.            | m2 | 18    |
| 010132 | Mantenimiento de cubierta en teja verde tipo SantaFe. Incluye limpieza del techo, cambio del 40% de las tejas y del manto asfáltico, reparación de caballetes y todo lo necesario para su correcta ejecución y mantenimiento.                                                                                                                                                                                                            | m2 | 621   |

El documento denominado **Anexo 5 – Manual Nueva Sede IDEA** hace parte integral de las presentes especificaciones técnicas y deberá ser considerado como insumo obligatorio por parte del contratista para la correcta ejecución del contrato.

Este manual contiene información detallada sobre las características constructivas, materiales predominantes, sistemas técnicos instalados, zonas y niveles del edificio, así como

recomendaciones específicas para su mantenimiento, conservación y operación. Entre otros aspectos, incluye:

- Distribución arquitectónica general del inmueble por niveles.
- Descripción técnica de acabados, cubiertas, carpinterías y estructuras.
- Especificaciones de sistemas eléctricos, hidráulicos, sanitarios y de climatización.
- Recomendaciones de limpieza, frecuencia y métodos de mantenimiento para cada componente.
- Lineamientos técnicos para preservar la integridad estética y funcional del inmueble, en concordancia con su clasificación como Bien de Interés Cultural (BIC).

El contratista deberá revisar detalladamente este documento y ajustar sus procedimientos, técnicas de intervención y selección de materiales conforme a lo establecido en el manual, como parte del cumplimiento del objeto contractual.

## 6. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

### Uso racional del papel

- Papel reciclado o de origen vegetal.
- Comunicaciones a través de medios digitales que disminuyan en mayor medida los entregables en físico.
- Entre otros.

## 7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

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

- a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el Contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.
- b. Si el Contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en la Invitación a Contratar para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.
- c. El Contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o matrícula profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto -Ley 2106 de 2019.
- d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

- e. La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Contratista los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados en la ejecución del contrato y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso en que sea establecido un valor de honorarios de referencia.
- f. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tengan la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto.
- g. El Contratista garantizará que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del Contrato de acuerdo con el tiempo de dedicación exigido para cada personal.
- h. La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier Subcontratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve mayores costos para la Entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.
- f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

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

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

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

El personal relacionado será contratado por el Contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos administrativos generales del Contrato. Se aclara que los perfiles que hacen parte del personal clave deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto indistintamente de su porcentaje de dedicación. Para los demás perfiles profesionales, en caso de que la Entidad los requiera deberán estar disponibles, según su porcentaje de dedicación, con el fin de lograr el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones derivadas del Contratista, para lo cual se podrá hacer uso de medios virtuales.

### 7.1. Personal Clave

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

El personal relacionado corresponde al siguiente

- Un (1) Director de Obra – Ingeniero Civil
- Un (1) Residente de Obra – Ingeniero Civil

## 7.2. Requisitos del personal del Contratista

El personal clave debe cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

### **DIRECTOR DE OBRA. CANTIDAD UNO (1). DEDICACIÓN 50%**

El contratista se obliga a mantener en el frente de los trabajos, con dedicación del 50%, durante el tiempo de ejecución del contrato, Un (1) Director de Obra.

El profesional deberá cumplir MÍNIMO los siguientes requisitos:

Que acredite ser Ingeniero Civil debidamente matriculado, anexando copia de la matrícula profesional y certificado de vigencia expedido por la entidad competente (la certificación debe estar vigente al momento de presentarse al proceso).

Que acredite una experiencia general mayor a 8 (ocho) años contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional.

Que mediante certificaciones acredite una experiencia específica mayor a 4 (cuatro) años como coordinador, director o residente de obra (o interventoría) en el sector público o privado, en contratos de obra de CONSTRUCCIÓN Y/O TERMINACIÓN Y/O AMPLIACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN Y/O REMODELACIÓN Y/O REFORZAMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O MODIFICACIÓN DE EDIFICACIONES.

### **RESIDENTE DE OBRA. CANTIDAD UNO (1). DEDICACIÓN 100%**

El contratista se obliga a mantener en el frente de los trabajos, con dedicación del 100%, durante el tiempo de ejecución del contrato, Un (1) Residente de Obra.

El profesional deberá cumplir MÍNIMO los siguientes requisitos:

Que acredite ser Ingeniero Civil debidamente matriculado, anexando copia de la matrícula profesional y certificado de vigencia expedido por la entidad competente (la certificación debe estar vigente al momento de presentarse al proceso).

Que acredite una experiencia general mayor a 5 (cinco) años contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional.

Que mediante certificaciones acredite una experiencia específica mayor a 3 (tres) años como coordinador, director o residente de obra (o interventoría) en el sector público o privado, en contratos de obra de CONSTRUCCIÓN Y/O TERMINACIÓN Y/O AMPLIACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN Y/O REMODELACIÓN Y/O REFORZAMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O MODIFICACIÓN DE EDIFICACIONES

#### **TECNOLOGO DE OBRAS CIVILES. CANTIDAD UNO (1). DEDICACIÓN 100%**

El contratista se obliga a mantener en el frente de los trabajos, con dedicación del 100%, durante el tiempo de ejecución del contrato, Un (1) Tecnólogo De Obras Civiles.

El profesional deberá cumplir MÍNIMO los siguientes requisitos:

Que acredite ser tecnólogo en obras civiles o arenas afines debidamente matriculado, anexando copia de la matrícula profesional y certificado de vigencia expedido por la entidad competente (la certificación debe estar vigente al momento de presentarse al proceso).

Que acredite una experiencia general mayor a 2 (dos) años contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional.

#### **PROFESIONAL SOCIAL – SOCIÓLOGO O TRABAJADOR SOCIAL. CANTIDAD UNO (1). DEDICACIÓN 50%**

El contratista se obliga a mantener en el frente de los trabajos, con dedicación del 50%, durante el tiempo de ejecución del contrato, Un (1) Profesional Social.

El profesional deberá cumplir MÍNIMO los siguientes requisitos:

Que acredite ser profesional en Sociología, Antropología, Trabajo Social o arenas afines, adjuntando copia del diploma o acta de grado y, de requerirse legalmente, su respectiva tarjeta o matrícula profesional.

Que acredite una experiencia general mayor a 2 (dos) años contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta o documento que le habilite para ejercer (si aplica).

Que mediante certificaciones acredite una experiencia específica mayor a 1 (un) año en gestión social de contratos de obras civiles (proyectos celebrados a partir de la fecha en que obtuvo el título o la habilitación correspondiente).

#### **PROFESIONAL AMBIENTAL – INGENIERO AMBIENTAL O AFIN. CANTIDAD UNO (1). DEDICACIÓN 100%**



El contratista se obliga a mantener en el frente de los trabajos, con dedicación del 100%, durante el tiempo de ejecución del contrato, Un (1) Profesional Ambiental.

El profesional deberá cumplir MÍNIMO los siguientes requisitos:

Que acredite ser Ingeniero Ambiental o profesional de área afín, anexando copia de la matrícula o tarjeta profesional (si aplica) y certificación de vigencia expedida por la entidad competente.

Que acredite una experiencia general mayor a 2 (dos) años contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional o habilitación correspondiente.

Que mediante certificaciones acredite una experiencia específica mayor a 1 (un) años en gestión ambiental de obras civiles (proyectos celebrados a partir de la fecha en que obtuvo la matrícula o habilitación correspondiente).

#### **PROFESIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. CANTIDAD UNO (1). DEDICACIÓN 100%**

El contratista se obliga a mantener en el frente de los trabajos, con dedicación del 100%, durante el tiempo de ejecución del contrato, Un (1) Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo.

El profesional deberá cumplir MÍNIMO los siguientes requisitos:

Que acredite ser profesional con formación en Seguridad y Salud en el Trabajo (o área afín), adjuntando el documento que dé cuenta de su idoneidad legal para ejercer estas funciones, según la normativa vigente.

Que acredite una experiencia general mayor a 2 (dos) años contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional o certificación legal exigida para ejercer estas funciones.

Que mediante certificaciones acredite una experiencia específica mayor a 1 (un) años en la gestión de seguridad y salud en el trabajo de obras civiles (proyectos celebrados a partir de la fecha en que obtuvo la habilitación correspondiente).

| <b>Profesional<br/>Ofrecido para el<br/>Cargo</b> | <b>Requisitos de Experiencia General</b> | <b>Requisitos de Experiencia Específica</b> |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|
|---------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|



|                                                    |                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Director de Obra – Ingeniero Civil                 | Mínimo 8 años de experiencia general contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional | Mínimo a 4 años con experiencia relacionada en contratos de obra de CONSTRUCCIÓN Y/O TERMINACIÓN Y/O AMPLIACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN Y/O REMODELACIÓN Y/O REFORZAMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O MODIFICACIÓN DE EDIFICACIONES |
| Residente de Obra – Ingeniero Civil                | Mínimo 5 años de experiencia general contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional | Mínimo 3 años con experiencia relacionada en contratos de obra de CONSTRUCCIÓN Y/O TERMINACIÓN Y/O AMPLIACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN Y/O REMODELACIÓN Y/O REFORZAMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O MODIFICACIÓN DE EDIFICACIONES   |
| Tecnólogo de obras civiles                         | Mínimo 2 años de experiencia general contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional | N/A                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Profesional Social – Sociología o Trabajo Social   | Mínimo 2 años de experiencia general contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional | Mínimo 1 año de experiencia profesional en gestión social de obras civiles                                                                                                                                                                                               |
| Profesional Ambiental – Ingeniero Ambiental o afín | Mínimo 2 años de experiencia general contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional | Mínimo 1 año de experiencia profesional en gestión ambiental de obras civiles                                                                                                                                                                                            |
| Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo     | Mínimo 2 años de experiencia general contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional | Mínimo 1 año en gestión de seguridad y salud en el trabajo de obras civiles                                                                                                                                                                                              |

**Tabla 1 – Requisitos del personal del contratista**

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

Para cada uno de los profesionales mencionados se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia y antecedentes expedido por el consejo profesional competente. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el requisito de que trata el artículo 18 del Decreto – Ley 2106 de 2019. Los estudios de posgrado que se exijan como requisito mínimo se acreditarán mediante copia de los diplomas respectivos o certificado de obtención del título correspondiente.

Además, la Entidad podrá solicitar las certificaciones laborales que permitan verificar la información relacionada en los Anexos. Para cada uno de los profesionales se debe aportar la información solicitada.

## 8. EXAMEN DEL SITIO DE LA OBRA

Es responsabilidad del Proponente conocer la ubicación y situaciones particulares donde será adelantada la obra e informarse sobre la forma y características del sitio, localización y naturaleza de la obra, vías de acceso, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto, así como los sitios autorizados para hacer la disposición de los residuos de construcción y demolición (RCD) y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta y las condiciones particulares del proyecto de obra pública.

## 9. SEÑALIZACIÓN

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

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

## 10. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

En la actualidad, el Edificio Alejandro López Restrepo – Sede del Instituto para el Desarrollo de Antioquia – IDEA, al ser un Bien de Interés Cultural (BIC) de carácter municipal, cuenta con permiso de intervención emitido por el Departamento Administrativo de Planeación de Medellín, bajo el radicado No. 202330128202, el cual se encuentra adjunto a los documentos del proceso de contratación.

Adicionalmente, el contratista deberá gestionar, tramitar y presentar los siguientes documentos como requisitos previos y durante la ejecución de las actividades contratadas:

- Acta de vecindad.
- Acta de entorno.
- Permisos Ambientales.
- Plan de Manejo de Tránsito – PMT
- Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.
- Permiso para trabajo en alturas.

- Autorizaciones para cierre o restricción temporal de accesos internos del edificio, cuando sea necesario por razones de seguridad o interferencias operativas.

Será responsabilidad del contratista verificar la existencia, validez y aplicabilidad de todos los permisos, autorizaciones, licencias y documentos técnicos requeridos para la correcta ejecución del contrato. En caso de que alguno de estos no se encuentre vigente o no haya sido gestionado por la entidad contratante, el contratista deberá tramitarlo oportunamente ante las autoridades competentes, asumiendo los costos y gestiones necesarios para garantizar el cumplimiento normativo y la continuidad de las actividades contratadas.

El contratista no podrá alegar desconocimiento o ausencia de los permisos requeridos como justificación para retrasos, suspensiones o incumplimientos en la ejecución del objeto contractual.

Dado el objeto del presente contrato, EL CONTRATISTA, deberá entregar todos los insumos necesarios para realizar los trámites y permisos que por su competencia corresponde al ente territorial en el cual se ejecuta el proyecto y que permitan viabilizar. Incluye: la documentación, planos, memorias, modelos, archivos y demás documentación solicitada por las autorizaciones ambientales.

Los costos correspondientes para elaborar y preparar toda la información necesaria para la obtención de permisos, concesiones y/o autorizaciones ambientales, o predios o servidumbres necesarias para la ejecución del proyecto, serán asumidos por EL CONTRATISTA.

## 11. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Como documentos técnicos complementarios para la ejecución del proyecto, se deberá tener en cuenta la respuesta al permiso de intervención emitido por el Departamento Administrativo de Planeación de Medellín, bajo el radicado Anexo 4 - PERMISO-RAD\_202530158557, así como el Anexo 5 - MANUAL NUEVA SEDE IDEA, el cual contiene directrices específicas sobre los materiales, procedimientos y criterios técnicos para la conservación del inmueble. En los anexos también serán incluidos los planos de las instalaciones.

**Elaboró: ANDRES FELIPE MORENO VÁSQUEZ**  
**Subgerente de Estructuración de Proyectos**

## ANEXO 2 – GLOSARIO

Para efectos de interpretación de la invitación

**GLOSARIO GENERAL**

- 1.1. Aclaraciones y explicaciones:** Se remite a las nociones desarrolladas en la sentencia del Consejo de Estado, Sección Tercera, Subsección C, del 12 de noviembre de 2014, Radicado 27.986, Consejero Ponente: Enrique Gil Botero.
- 1.2. Acta de Inicio:** Documento en el que las partes, de común acuerdo, dejan constancia del inicio del plazo contractual.
- 1.3. Activo Corriente:** Activo susceptible de convertirse en dinero en efectivo en un período inferior a un año.
- 1.4. Activo Total:** Activos, bienes, derechos y otros recursos controlados económicamente por la persona natural o jurídica, resultantes de sucesos pasados de los que se espera obtener beneficios o rendimientos económicos en el futuro.
- 1.5. Administración Delegada:** Forma de pago en contratos como el de obra pública en la que la Entidad Estatal delega la ejecución de la obra en el Contratista en calidad de director técnico, quien la ejecuta por cuenta y riesgo de la Entidad Estatal. El Contratista obtiene como remuneración los honorarios que se pactan por su gestión. El administrador delegado se encarga de ejecutar la obra y responde por su buen resultado, pero es la Entidad Estatal quien asume los Riesgos derivados del Contrato y la financiación de la obra. Los honorarios del Contratista pueden pactarse en forma de porcentaje sobre el valor de la obra o como precio fijo.
- 1.6. Análisis del Sector:** Estudio que permite conocer el bien o servicio a adquirir en términos de oferta y demanda e identificar el precio más justo a pagar por la satisfacción de la necesidad de la Entidad. Asimismo, por medio de este estudio las Entidades Estatales identifican quién puede proveer el bien o servicio, cómo se desarrolla ese negocio, su cadena de producción y distribución, para saber si el sector tiene la capacidad de proveer el servicio o el bien en las condiciones y cantidades requeridas por la Entidad Estatal.
- Este estudio debe realizarse desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de Riesgo.
- 1.7. Anexo:** Documento o conjunto de documentos que la Entidad adjunta al Pliego de Condiciones y que hacen parte integral del mismo.
- 1.8. Anticipo:** Préstamo destinado a apalancar el cumplimiento del objeto del Contrato, de modo que los recursos girados por dicho concepto sólo se integran al patrimonio del Contratista en la medida que se cause su amortización mediante la presentación de la cuenta o factura respectiva.
- 1.9. Aportes Legales:** Contribuciones parafiscales y gravámenes establecidos con carácter obligatorio por la ley que afectan a un determinado y único grupo social y económico y se utilizan para beneficio del propio sector. El manejo, administración y ejecución de estos

recursos se hará exclusivamente en la forma dispuesta en la ley que los crea y se destinarán sólo al objeto previsto en ella.

- 1.10. Apostilla:** Certificación de la autenticidad de la firma de un servidor público en ejercicio de sus funciones y la calidad en que el signatario hubiese actuado, la cual deberá estar registrada ante el Ministerio de Relaciones Exteriores para que el documento surta plenos efectos legales en un país parte del Convenio sobre la Abolición del Requisito de Legalización de los Documentos Públicos Extranjeros, de la Conferencia de la Haya de 1961.
- 1.11. Beneficiario Real:** Cualquier persona o grupo de personas que, directa o indirectamente, por virtud de un contrato, convenio o de cualquier otra manera, tenga respecto de una acción de una sociedad, o pueda llegar a tener, por ser propietario de bonos obligatoriamente convertibles en acciones, capacidad decisoria; esto es, la facultad o el poder de votar en la elección de directivas o representantes y de dirigir, orientar y controlar dicho voto, así como la facultad o el poder de enajenar y ordenar la enajenación o gravamen de la acción..
- Conforman un mismo beneficiario real los cónyuges o compañeros permanentes y los parientes dentro del segundo grado de consanguinidad, segundo de afinidad y único civil, salvo que se demuestre que actúan con intereses económicos independientes, circunstancia que podrá ser declarada mediante la gravedad de juramento ante la Superintendencia Financiera de Colombia con fines exclusivamente probatorios.
- Igualmente, constituyen un mismo beneficiario real las sociedades matrices y sus subordinadas.
- 1.12. Capacidad Financiera:** Condiciones mínimas que reflejan la salud financiera de los Proponentes a través de su liquidez y endeudamiento y los demás indicadores que apliquen, para poder soportar adecuadamente la ejecución del Contrato.
- 1.13. Capacidad Organizacional:** Aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna. Son los contenidos en el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 o la norma que la reemplace, complementa o modifique.
- 1.14. Certificado de Disponibilidad Presupuestal:** Documento que sirve como prueba para demostrar la existencia previa de los recursos disponibles dentro del presupuesto, que ampare el compromiso que se adquiere.
- 1.15. Consorcio:** Figura asociativa en la cual dos o más personas conjuntamente presentan una misma propuesta para la adjudicación, celebración y ejecución de un contrato, respondiendo solidariamente de cada una de las obligaciones derivadas de la Propuesta y del Contrato.
- 1.16. Contratista:** Persona natural, jurídica o el grupo de personas jurídicas o naturales, nacionales o extranjeras, asociadas entre sí que suscriben un contrato con el fin de ejecutar el objeto bajo las condiciones de modo, tiempo y lugar que en él se establecen.
- 1.17. Contrato de Obra o Contrato:** Acuerdo de voluntades celebrado por las Entidades Estatales para la construcción, mantenimiento, instalación y, en general, para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles, cualquiera que sea la modalidad de ejecución y pago.

- 1.18. Documentos Tipo:** Documentos adoptados por la Agencia Nacional de Contratación Pública— Colombia Compra Eficiente para un contrato que incorpora el Pliego de Condiciones Tipo, sus Anexos, Matrices y demás documentos que incluyen las condiciones habilitantes, factores técnicos, económicos y otros factores de escogencia.
- 1.19. EPC (por sus siglas en inglés Engineering, Procurement and Construction):** Contrato que tiene como objetivos principales los servicios de ingeniería, adquisición y construcción. El Contratista, junto a sus funciones tradicionales relacionadas con el suministro de equipos, la construcción y la puesta en marcha, asume la ingeniería del proyecto y la responsabilidad global frente al cliente o contratante.
- 1.20. Estados Financieros:** Informes utilizados en las instituciones/empresas que reflejan la situación económica y financiera y los cambios que se dan en cierta fecha o período determinado. Un juego completo de estados financieros comprende: (a) un estado de situación financiera al final del período; (b) un estado del resultado integral del período; (c) un estado de cambios en el patrimonio del período; (d) un estado de flujos de efectivo del período; (e) notas que incluyan un resumen de las políticas contables más significativas y otra información explicativa; y (f) un estado de situación financiera al principio del primer período comparativo, cuando una entidad aplique una política contable retroactivamente o realice una reexpresión retroactiva de partidas en sus estados financieros, o cuando reclasifique partidas en sus estados financieros.
- 1.21. Estudios Previos:** Justificación jurídica, técnica, económica y financiera del proyecto que realiza la Entidad de acuerdo con las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015.
- 1.22. Formato:** Documentos que aporta el Proponente y que hacen parte integral de su oferta.
- 1.23. Formulario:** Documento por medio del cual la Entidad solicita información específica que debe ser completada por el Proponente.
- 1.24. Garantía:** Respaldo que tiene como fin el pago a favor de la Entidad Estatal de las indemnizaciones o sanciones derivadas del incumplimiento del contrato. Las clases de garantías son: (i) contratos de seguro, (ii) fiducia mercantil de garantía o (iii) garantías bancarias.
- 1.25. Garantía de Responsabilidad Civil Extracontractual:** Garantía que cubre los perjuicios que puede sufrir la Entidad Estatal derivados de la responsabilidad extracontractual que surja de las actuaciones, hechos u omisiones de su Contratista o de los subcontratistas. Este Riesgo sólo puede cubrirse mediante pólizas de seguro.
- 1.26. Información Pública Reservada:** Información que estando en poder o en custodia de un sujeto obligado en su calidad de tal, es exceptuada de acceso a la ciudadanía por daño a intereses públicos conforme con el artículo 19 de la Ley 1712 de 2014.
- 1.27. Legalización:** Certificación de la autenticidad de la firma de un servidor público en ejercicio de sus funciones y la calidad en que el signatario haya actuado, la cual deberá estar registrada ante el Ministerio de Relaciones Exteriores, para que el documento surta plenos efectos legales en un país que hace parte de la Convención de Viena de 1963, sobre

relaciones consulares, del artículo 5, que reglamenta las actuaciones consulares en calidad de notario.

- 1.28. Matriz:** Documento que incorpora condiciones técnicas, de riesgos o económicas que debe tener en cuenta el Proponente al momento de estructurar su oferta y ejecutar el Contrato.
- 1.29. Medio Magnético:** Dispositivo que utiliza materiales magnéticos para archivar información digital, tales como las USB, discos duros o los CD que almacenan grandes volúmenes de datos en un espacio físico pequeño.
- 1.30. Pliego de Condiciones:** 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 Proponentes deben formular su oferta para participar en el Proceso de Contratación y tener la posibilidad de obtener la calidad de adjudicatario.
- 1.31. Pliego de Condiciones Tipo:** Documento diseñado, actualizado y publicado por Colombia Compra Eficiente que incorpora las condiciones habilitantes, requisitos de puntaje y demás aspectos señalados en el artículo 4 de la Ley 1882 de 2018.
- 1.32. Porcentaje de AIU:** Porcentaje de los costos directos destinados a cubrir los gastos de administración (A), que comprende los costos de dirección de obra, costos administrativos de oficina, etc.; los imprevistos (I), que corresponde a un porcentaje orientado a solventar los costos que surjan y que no fueron previstos y las utilidades (U) que es la remuneración del Contratista.
- 1.33. Precio Global:** Modalidad de pago cierto, cerrado e inalterable como única remuneración por el objeto contratado.
- 1.34. Precios Unitarios:** Forma de pago por unidades o cantidades de obra correspondiendo el valor del Contrato a la multiplicación de dichas cantidades ejecutadas por el precio de cada una de ellas.
- 1.35. Presupuesto Oficial:** Valor total que la Entidad determina como necesario para ejecutar el objeto del Contrato con base en el estudio previo y el análisis del sector.
- 1.36. Proponente Plural:** Figura asociativa en la cual dos o más personas en forma conjunta se unen ya sea en Consorcio o de Unión Temporal con el fin de aunar esfuerzos para presentar una misma propuesta y de resultar adjudicatario firmar, ejecutar y liquidar el Contrato.
- 1.37. Proponente:** Persona o grupo de personas que presentan una oferta para participar en el Proceso de Contratación.
- 1.38. Reembolso de Gastos:** Forma de pago en la cual el Contratista asume los gastos de ejecución del contrato y la Entidad Estatal periódicamente reembolsa dichos gastos y además le reconoce los honorarios que se pactan por su gestión.
- 1.39. Selección Objetiva:** Principio y deber que busca que la escogencia de los colaboradores de la administración responda a criterios objetivos, en concordancia con los principios que rigen la función administrativa.



- 1.40. Subcontratista:** Persona natural, jurídica o figura asociativa que contrata el Contratista principal para ejecutar una actividad previamente contratada por una Entidad Estatal u otra persona natural o jurídica.
- 1.41. Sucursal:** Establecimientos de comercio abiertos por una sociedad, dentro o fuera de su domicilio, para el desarrollo de los negocios sociales o de parte de ellos, administrados por mandatarios con facultades para representar a la sociedad.
- 1.42. Trato Nacional:** Principio según el cual un Estado concede a los nacionales de otro Estado el mismo trato que otorga a sus nacionales.
- 1.43. Unión Temporal:** Forma asociativa en la cual dos o más personas presentan conjuntamente una misma propuesta para la adjudicación, celebración y ejecución de un Contrato, respondiendo solidariamente por el cumplimiento total de la propuesta y del objeto contratado, pero las sanciones por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la propuesta y del Contrato se imponen de acuerdo con la participación en la ejecución de cada uno de sus integrantes.
- 1.44. Utilidad Operacional:** Ingresos, costos y gastos operacionales relacionados directamente con el objeto social de la empresa o persona natural, con su actividad principal, dejando de lado los gastos e ingresos no operacionales, es decir, aquellos ingresos diferentes a los obtenidos en el desarrollo de la actividad principal de la empresa, ingresos que por lo general son ocasionales o que son accesorios a la actividad principal.
- 1.45. Vigencia Fiscal:** Período que comprende desde el 1 de enero hasta el 31 de diciembre de cada año.

## 2. GLOSARIO ESPECÍFICO TÉCNICO

- 2.1. Acabados:** Partes y componentes de una edificación que no hacen parte de la estructura o de su cimentación, es decir son elementos no estructurales.
- 2.2. Accesibilidad:** Eliminación de barreras arquitectónicas, de comunicación, de transporte y de información, para permitir a una persona acceder a servicios de educación, de salud, de trabajo, a la vivienda, al deporte, la recreación, la cultura, el turismo y demás actividades desarrolladas por el ser humano.
- 2.3. Actualización Sísmica:** Análisis total de la estructura desde las fundaciones, pasando por la subestructura y su conexión con la superestructura para que al realizar el análisis de vulnerabilidad sísmica se dé la actualización y cumplimiento a lo establecido en la sección A. 3.5 CARGAS POR SISMO del Código Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes y el cumplimiento de las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo – Resistente. Los procesos constructivos involucran el estudio del espectro sísmico desde el componente geotécnico hasta la forma de implementar los conectores entre la superestructura y la subestructura. Estas actividades requieren del mantenimiento y reforzamiento previo de los elementos estructurales.



- 2.4. Adecuación:** Cambio de uso de una edificación, o parte de ella, garantizando la permanencia total o parcial del inmueble original.
- 2.5. Alameda:** Espacios constituidos por los bienes de uso público destinados al desplazamiento, uso y goce de los peatones y por los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles de propiedad privada que se integran visualmente para conformar el espacio urbano. Tiene como soporte la red de andenes, cuya función principal es la conexión peatonal de los elementos simbólicos y representativos de la estructura urbana.
- 2.6. Altura de la Edificación en la Colindancia:** Suma de las alturas de pisos en la colindancia.
- 2.7. Amenaza de Ruina:** Deterioro, defecto o deficiencia de la edificación, entendida como unidad estructuralmente independiente, como consecuencia de fallas en los materiales, el diseño estructural, estudio geotécnico, construcción de la cimentación y/o construcción de la estructura, que impide su habitabilidad u ocupación debido al riesgo de pérdida de vidas. En este caso, se adelantará un análisis de vulnerabilidad que contenga un estudio de las fuerzas sísmicas, cargas gravitacionales y eólicas, para determinar si la estructura se ha visto afectada y se encuentra comprometida su seguridad en términos de sismorresistencia. Este estudio debe elaborarse de acuerdo con los requisitos que el Reglamento NSR-10 establece en su Capítulo A. 10, o la norma que lo adicione, modifique o sustituya, por profesionales con matrícula profesional vigente y facultados para ese fin por la Ley 400 de 1997 y sus reglamentos.
- 2.8. Ampliación:** Actividades constructivas para incrementar el área construida de una edificación existente, entendiéndose por área construida la parte edificada que corresponde a la suma de las superficies de los pisos, excluyendo azoteas y áreas sin cubrir o techar.
- 2.9. Andén o Acera:** Franjas de espacio público construido paralelas a las calzadas vehiculares de las vías públicas, destinadas al tránsito de peatones, de personas con movilidad reducida y animales.
- 2.10. Área Clasificada:** Lugares localizados en ambientes clasificados como peligrosos, con alta concentración de personas o que alimentan equipos o sistemas complejos.
- 2.11. Área Libre:** Espacio resultante de restar del área total del predio (descontando cesiones) el área construida cubierta en primer piso.
- 2.12. Barreras arquitectónicas:** Son los impedimentos al libre desplazamiento de las personas, que se presentan al interior de las edificaciones.
- 2.13. Bien de Interés Cultural:** Todos aquellos bienes declarados de interés cultural por la autoridad competente, en razón del interés especial que el bien revista para la comunidad en todo el territorio nacional o en una división territorial determinada.
- 2.14. Cancha Múltiple:** Espacio deportivo al aire libre o bajo techo que permite la práctica de diferentes deportes de equipo, como son: fútbol, baloncesto, voleibol, dentro de un área determinada para este propósito. Son instaladas con la finalidad de lograr aprovechar y optimizar al máximo el espacio disponible permitiendo a los usuarios practicar varios deportes con comodidad y seguridad.

- 2.15. Canchas o Campos Deportivos:** Edificaciones deportivas cubiertas o al aire libre que permiten instalar espacios para la práctica de deportes individuales o de conjunto que requieren menores instalaciones y áreas complementarias para las necesidades técnicas y logísticas. Estos espacios son para un solo deporte y requieren precisión en las características técnicas de las áreas de competencia.
- 2.16. Canchas sintéticas:** Edificaciones deportivas cubiertas o al aire libre que permiten instalar espacios para la práctica de deportes individuales o de conjunto que requieren menores instalaciones y áreas complementarias para las necesidades técnicas y logística construidas en grama sintética o artificial.
- 2.17. Casas de Cultura:** Son instituciones municipales orientadas al fortalecimiento de la cultura de las comunidades desde procesos de pedagogía social. Son centros dinamizadores de la vida cultural y social de las comunidades, que involucren a toda la población.
- 2.18. Cemento:** Mezcla formada de arcilla y materiales calcáreos, sometida a cocción y muy finamente molida, que mezclada con agua se solidifica y endurece.
- 2.19. Centro Histórico:** Corresponde al núcleo urbano original de planeación y construcción de la ciudad que cuenta con un valor cultural, social y turístico reconocido. Se caracteriza por contener inmuebles vinculados con la historia y la memoria de la ciudad, y por tanto particular en cuanto al patrimonio histórico.
- 2.20. Cerramiento:** Muro localizado en el paramento del lote de terreno y que se encuentra separado de la edificación en la dirección perpendicular al paramento del lote de terreno, que no hace parte del sistema estructural de soporte de la edificación y cuya altura no exceda 4 metros.
- 2.21. Ciclorruta:** Calzada destinada de manera permanente a la circulación de bicicletas, ubicada en el andén, el separador o segregada de la calzada vehicular o en otros lugares autorizados, debidamente señalizada y delimitada.
- 2.22. Ciclovía:** Vía o sección de calzada destinada ocasionalmente para el tránsito de bicicletas, triciclos, peatones y animales.
- 2.23. Coliseo:** Edificación destinada a la instalación de áreas deportivas cubiertas que pueden usarse para la práctica de deportes, pero esencialmente se usan para competencia deportiva.
- 2.24. Complejo Deportivo:** Espacio físico que agrupa escenarios, instalaciones o espacios deportivos especializados para el Desarrollo, Capacitación, Entrenamiento y Concentración de Deportistas. Se clasifican de acuerdo con su especialización.
- 2.25. Concreto Asfáltico:** Material resultante de la mezcla de cemento asfáltico convencional y/o modificado y agregados pétreos.
- 2.26. Concreto Hidráulico:** Material resultante de la mezcla de cemento portland, agua y agregados pétreos.

- 2.27. Concreto Hidráulico Reforzado:** Material resultante de la mezcla de cemento portland, agua, agregados pétreos y/o aditivos y acero de refuerzo.
- 2.28. Construcción:** Obras nuevas de edificaciones en terrenos no construidos o cuya área esté libre por autorización de demolición total.
- 2.29. Construcción Sismo Resistente:** Construcción que cumple con el objetivo expresado en el literal A.1.2.2. del título A de la NSR-10, a través de un diseño y una construcción que cumplan los requisitos de la Ley 400 de 1997 y de la norma sismo resistente.
- 2.30. Constructor:** Profesional en ingeniero civil, arquitecto o constructor en arquitectura e ingeniería, bajo cuya responsabilidad se adelanta la construcción de la edificación.
- 2.31. Cultura<sup>1</sup>:** Es el conjunto de rasgos distintivos, espirituales, materiales, intelectuales y emocionales que caracterizan a los grupos humanos y que comprende, más allá de las artes y las letras, modos de vida, derechos humanos, sistemas de valores, tradiciones y creencias.
- 2.32. Demolición:** Actividades o intervenciones para derribar total o parcialmente una o varias edificaciones existentes en uno o varios predios.
- 2.33. Diseñador Arquitectónico:** Arquitecto bajo cuya responsabilidad se realiza el diseño y los planos arquitectónicos de la edificación y quien los firma o rotula.
- 2.34. Diseñador de los Elementos no Estructurales:** Profesional facultado para este fin, bajo cuya responsabilidad se realiza el diseño y los planos de los elementos no estructurales de la edificación y quien los firma o rotula.
- 2.35. Diseñador Estructural:** Ingeniero civil facultado para este fin, bajo cuya responsabilidad se realiza el diseño y los planos estructurales de la edificación y quien los firma o rotula.
- 2.36. Edificación:** Construcción cuyo uso primordial es la habitación u ocupación por seres vivos.
- 2.37. Edificación de Atención a la Comunidad:** Equipamientos necesarios para atender emergencias, preservar la salud y la seguridad de las personas y animales, tales como estaciones de bomberos, cuarteles de policía y fuerzas militares, instalaciones de salud, sedes de organismos operativos de emergencias, entre otros.
- 2.38. Edificaciones Indispensables:** Equipamientos de atención a la comunidad que deben funcionar durante y después de un sismo, cuya operación no puede ser trasladada rápidamente a un lugar alternativo, tales como hospitales y centrales de operación y control de líneas vitales.
- 2.39. Edificio en Ruina:** Colapso total o parcial de una edificación, entendida como unidad estructuralmente independiente, como consecuencia de fallas en los materiales, el diseño estructural, estudio geotécnico, construcción de la cimentación y/o construcción de la estructura, que impide su habitabilidad u ocupación debido al riesgo de pérdida de vidas.
- 2.40. Edificio Institucional:** Infraestructura que ha sido construida para funciones específicas (administrativas, educación, salud, cultura, etc.) principalmente para el beneficio e interés público, como, por ejemplo; escuelas, universidades, hospitales, estadios, teatros, archivos, biblioteca, edificios de la policía, cárceles, etc.
- 2.41. Elementos no Estructurales:** Componentes de la edificación que no hacen parte de la estructura o su cimentación, los cuales son asociados con los acabados.

<sup>1</sup> Artículo 1 de la Ley 397 de 1997.

- 2.42. Equipamiento Cultural:** Infraestructura, edificación, dotación y espacio destinado a la actividad cultural, de creación, circulación, memoria, custodia, transmisión y conservación del conocimiento, fomento y difusión de la cultura y fortalecimiento y desarrollo de las relaciones y las creencias de los diversos pueblos y grupos sociales que habitan la ciudad.
- 2.43. Equipamiento Deportivo:** Conjunto formado por uno o varios espacios deportivos susceptibles de alojar cualquier actividad deportiva junto con los servicios auxiliares imprescindibles para su buen funcionamiento. Dadas las características físicas y funcionales, se definen cuatro tipos de equipamientos: espacio deportivo, instalación deportiva, complejo deportivo y escenario deportivo.
- 2.44. Escala regional:** Parques de gran escala, con una superficie mayor a 50 hectáreas, y un área de influencia o cobertura de dos o más municipios. Se excluyen de esta clasificación los parques nacionales o reservas naturales de la Nación.
- 2.45. Escala urbana:** Zonas verdes o parques urbanos integrales, con una superficie que varía entre 10 y 50 hectáreas, cuya área ofrece servicios especializados de esparcimiento y recreación a la totalidad de los habitantes de un municipio. Su nivel de impacto urbano es alto, por cuanto genera afluencia concentrada de personas. Puede propiciar la aparición y desarrollo de usos complementarios en su área de influencia inmediata, que demandan requerimientos especiales en materia de servicios y obras de infraestructura.
- 2.46. Escala vecinal:** Zonas verdes o parques con una superficie inferior a 2 hectáreas, que cubre las necesidades básicas de esparcimiento y recreación de la comunidad de residentes y trabajadores de su área de influencia inmediata. En esta escala se pueden clasificar parques barriales (superficie inferior a 0,25 hectáreas) y de bolsillo (al interior de una manzana).
- 2.47. Escala zonal:** Zonas verdes o parques que prestan un servicio especializado, con alcance a la población de áreas urbanas generalmente más extensas y/o complejas que el vecindario, barrio o grupo reducido y homogéneo de barrios, con una superficie que varía entre 4 y 10 hectáreas.
- 2.48. Escenario Deportivo:** Instalación construida o adecuada para la práctica de un deporte determinado y legalmente reconocido por el Estado colombiano por intermedio de la autoridad competente respectiva incluyendo todas sus dependencias internas y externas y vías de ingreso y egreso aledañas a dicho escenario<sup>2</sup>.
- 2.49. Espacio Deportivo:** Lugar para realizar una práctica deportiva, cubierto o al aire libre, que no cuenta con servicios auxiliares. Dentro de los espacios deportivos se encuentran 2 categorías: los espacios deportivos convencionales y los singulares.
- 2.50. Espacio Deportivo Convencional:** Lugar para la actividad deportiva proyectado de acuerdo con cánones preestablecidos. Según sus características físicas se clasifican en canchas, campos, pistas longitudinales o piscinas y al interior de esta clasificación se distingue según el uso entre espacios especializados y multifuncionales (canchas y campos) y según dimensión (piscinas y pistas longitudinales).
- 2.51. Espacio Deportivo Singular:** Lugar que guarda una relación directa con el entorno donde está ubicado, aun cuando la actividad deportiva que en él se desarrolla sea de carácter reglado. Las dimensiones de este espacio están definidas en función del deporte en cuestión y los reglamentos determinan algunas de sus características o singularidades técnicas.

<sup>2</sup> Artículo 2 de la Ley 1356 de 2009.

- 2.52. Espacio Público:** Conjunto de inmuebles públicos y los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados destinados por naturaleza, usos o afectación a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que trascienden los límites de los intereses individuales de los habitantes.

El espacio público comprende, entre otros, los siguientes aspectos:

- a. Los bienes de uso público, es decir aquellos inmuebles de dominio público cuyo uso pertenece a todos los habitantes del territorio nacional, destinados al uso o disfrute colectivo;
  - b. Los elementos arquitectónicos, espaciales y naturales de los inmuebles de propiedad privada que por su naturaleza, uso o afectación satisfacen necesidades de uso público;
  - c. Las áreas requeridas para la conformación del sistema de espacio público en los términos establecidos en el Decreto 1504 de 1998 compilado en el Decreto 1077 de 2015.
- 2.53. Estructura:** Ensamblaje de elementos diseñados para soportar las cargas gravitacionales y resistir las fuerzas horizontales. Las estructuras pueden ser catalogadas como estructuras de edificaciones o estructuras diferentes a las de las edificaciones.
- 2.54. Grupo de ocupación de lugares de reunión:** En el grupo de ocupación de lugares de reunión se clasifican las edificaciones o espacios en donde se reúne o agrupa la gente con fines religiosos, deportivos, políticos, culturales, sociales, recreativos o de transporte y que, en general, disponen de medios comunes de salida o de entrada.
- 2.55. Grupo de ocupación de lugares de reunión culturales:** En este grupo se clasifican las edificaciones o espacios utilizados para la realización o presentación de eventos culturales o políticos, y en general, donde se reúnen o agrupan personas con fines culturales, y existen instalaciones escénicas tales como proscenios o tabladors, cortinas, iluminación especial, cuartos de proyección y de artistas, dispositivos mecánicos, silletería fija u otros accesorios o equipos de teatro. Entre los cuales se encuentran: auditorios, salones de exhibición, salones de convención, salas de cine, salas de concierto, carpas y espacios abiertos, salas de teatro, teatros al aire libre, cinematecas, planetarios, teatros.
- 2.56. Grupo de ocupación de lugares de reunión deportivos:** En este grupo se clasifican las edificaciones o espacios utilizados para la realización de cualquier tipo de deporte, y en general, donde se reúnen o agrupan personas para presencia o realizar algún evento deportivo. Entre los cuales se encuentran: estadios, gimnasios, autódromos, velódromos, piscinas colectivas, clubes deportivos, carpas y espacios abiertos, plazas de toros, hipódromos, boleras, coliseos, pistas, polígonos, otros similares.
- 2.57. Grupo de ocupación de lugares de reunión sociales y recreativos:** En este grupo se clasifican las edificaciones o espacios en los cuales se reúnen o agrupan personas para fines de diversión y sociales, para el consumo de comidas o bebidas, y en general, para la realización de cualquier tipo de actividad social o recreativa que no requiera la presencia de instalaciones para representación escénica ni de silletería. Entre los cuales se encuentran, salas de lectura, galerías de arte, museos, parques, coliseos, polideportivos, otros similares.
- 2.58. Índice de Construcción:** Relación entre el área total construida y el área del lote.

- 2.59. Índice de Ocupación:** Relación entre el área construida en el primer piso y el área total del lote.
- 2.60. Infraestructura Cultural:** Todos aquellos espacios físicos donde tienen lugar las diversas prácticas y manifestaciones artísticas y culturales de las comunidades, como casas de cultura, salas de música, escuelas de música, escuelas de baile, salones de baile, bibliotecas, teatros, auditorios, centros de convenciones, escuelas de artes y oficios, talleres de artes y oficios, museos, fonotecas, fototecas, salas de conciertos, archivos, plazas de conciertos, conchas acústicas, coliseos de uso múltiple, aulas múltiples, malocas, centros ceremoniales, cinematecas, catedrales, teatros, centros culturales, escuelas de formación artística, maloca, etc.<sup>3</sup>.
- 2.61. Instalación Deportiva:** Equipamiento deportivo destinado a la práctica del deporte de competición a nivel aficionado, el deporte asociado, el deporte competitivo y el deporte formativo. Su espacio deportivo es reglado y cuenta con los servicios auxiliares mínimos.
- 2.62. Intervención de bienes de interés cultural.** Acto que causa cambios al bien de interés cultural o que afecte el estado de este. Comprende, a título enunciativo, actos de conservación, restauración, recuperación, remoción, demolición, desmembramiento, desplazamiento o subdivisión, y deberá realizarse de conformidad con el Plan Especial de Manejo y Protección si este fuese requerido.
- 2.63. Ítems no Previstos:** Son aquellos que nunca fueron estimados por la Entidad Estatal desde la etapa de planeación del contrato o que a pesar de haber sido previstos no fueron presupuestados, es decir, que no se cuenta con las partidas presupuestales para su ejecución, al no haberse discriminado monto o cantidad del ítem.
- 2.64. Licencia de Construcción y sus modalidades:** Autorización previa para desarrollar edificaciones, áreas de circulación y zonas comunales en uno o varios predios, de conformidad con lo previsto en el Plan de Ordenamiento Territorial, los instrumentos que lo desarrollen y complementen, los Planes Especiales de Manejo y Protección de Bienes de Interés Cultural y demás normatividad que regule la materia. En las licencias de construcción se concretarán de manera específica los usos, edificabilidad, volumetría, accesibilidad y demás aspectos técnicos aprobados para la respectiva edificación. Son modalidades de la licencia de construcción las siguientes<sup>4</sup>:
- 2.64.1. Adecuación:** Autorización para cambiar el uso de una edificación o parte de ella, garantizando la permanencia total o parcial del inmueble original.
- 2.64.2. Ampliación:** Autorización para incrementar el área construida de una edificación existente, entendiéndose por área construida la parte edificada que corresponde a la suma de las superficies de los pisos, excluyendo azoteas y áreas sin cubrir o techar. La edificación que incrementa el área construida podrá aprobarse adosada o aislada de la construcción existente, pero en todo caso la sumatoria de ambas debe circunscribirse al potencial de construcción permitido para el predio o predios objeto de la licencia según lo definido en las normas urbanísticas.
- 2.64.3. Cerramiento:** Autorización para encerrar de manera permanente un predio de propiedad privada.

<sup>3</sup> Definición tomada de la «Guía general para la planeación, formulación, ejecución, y operación de proyectos de infraestructura cultural», Ministerio de Cultura, Primera Edición, Año 2011.

<sup>4</sup> Artículo 2.2.6.1.1.7. del Decreto 1077 de 2015.



**2.64.4. Demolición:** Autorización para derribar total o parcialmente una o varias edificaciones existentes en uno o varios predios y deberá concederse de manera simultánea con cualquiera otra modalidad de licencia de construcción.

No se requerirá esta modalidad de licencia cuando se trate de programas o proyectos de renovación urbana, del cumplimiento de orden judicial o administrativa, o de la ejecución de obras de infraestructura vial o de servicios públicos domiciliarios que se encuentren contemplados en el Plan de Ordenamiento Territorial o en los instrumentos que lo desarrollen y complementen.

Tratándose de predios ubicados en área de influencia de un sector urbano declarado bien de interés cultural, esta modalidad se deberá otorgar con la modalidad de cerramiento. Las demás modalidades de licencia de construcción solo se podrán expedir cuando se aporte el anteproyecto de intervención aprobado por la autoridad competente.

**2.64.5. Modificación:** Autorización para variar el diseño arquitectónico o estructural de una edificación existente, sin incrementar su área construida.

**2.64.6. Obra nueva:** Autorización para adelantar obras de edificación en terrenos no construidos o cuya área esté libre por autorización de demolición total.

**2.64.7. Reconstrucción:** Autorización que se otorga para volver a construir edificaciones que contaban con licencia o con acto de reconocimiento y que fueron afectadas por la ocurrencia de algún siniestro. Esta modalidad de licencia se limitará a autorizar la reconstrucción de la edificación en las mismas condiciones aprobadas por la licencia original, los actos de reconocimientos y sus modificaciones.

**2.64.8. Reforzamiento Estructural:** Autorización para intervenir o reforzar la estructura de uno o varios inmuebles con el objeto de acondicionarlos a niveles adecuados de seguridad sismorresistente de acuerdo con los requisitos de la Ley 400 de 1997, sus decretos reglamentarios, o las normas que los adicionen, modifiquen o sustituyan y el Reglamento Colombiano de Construcción Sismorresistente y la norma que lo adicione, modifique o sustituya. Esta modalidad de licencia se podrá otorgar sin perjuicio del posterior cumplimiento de las normas urbanísticas vigentes, actos de legalización y/o el reconocimiento de edificaciones construidas sin licencia, siempre y cuando en este último caso la edificación se haya concluido como mínimo cinco (5) años antes de la solicitud de reforzamiento y no se encuentre en ninguna de las situaciones previstas en el artículo 2.2.6.4.1.2 del Decreto 1077 de 2015. Cuando se tramite sin incluir ninguna otra modalidad de licencia, su expedición no implicará aprobación de usos ni autorización para ejecutar obras diferentes a las del reforzamiento estructural.

**2.64.9. Restauración:** Autorización para adelantar las obras tendientes a recuperar y adaptar un inmueble o parte de este, con el fin de conservar y revelar sus valores estéticos, históricos y simbólicos. Se fundamenta en el respeto por su integridad y autenticidad. Esta modalidad de licencia incluirá las liberaciones o demoliciones parciales de agregados de los bienes de interés cultural aprobadas por parte de la autoridad competente en los anteproyectos que autoricen su intervención.

- 2.65. Lo Público:** Entendido como lo que es de todos y para todos, es el conjunto de elementos y acciones de los ciudadanos y de las instituciones mediante las cuales se busca la satisfacción de necesidades, expectativas y proyectos tanto individuales como colectivos.
- 2.66. Modificación:** Actividades constructivas para variar el diseño arquitectónico o estructural de una edificación existente, sin incrementar su área construida.
- 2.67. Muro de Carga:** Estructura continua hasta la cimentación que soporta principalmente cargas verticales.
- 2.68. NSR:** Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente, actualmente en su versión NSR-10.
- 2.69. Objetos de interés cultural:** Bienes muebles e inmuebles producto de la creación humana, tales como documentos, fotografías, pinturas, esculturas, textiles, mobiliario, material arqueológico, objetos etnográficos, etc.
- 2.70. Paramento:** Plano vertical que delimita el inicio de la construcción en un predio. Cuando no existe antejardín coincide con la línea de demarcación.
- 2.71. Parques:** Áreas libres públicas, predominantemente arborizadas y/o ajardinadas que se encuentran localizadas en suelo urbano, y se haya destinada a la recreación, esparcimiento y el ocio, así como a la generación y preservación de los valores paisajísticos ambientales.
- 2.72. Parques de Recreación Activa:** Parques en donde el área destinada a la recreación activa es superior al 30%, o en los que, por sus condiciones topográficas, el área libre no es apta para la recreación pasiva. Son, por lo general, parques con un índice de ocupación alto y en los cuales la cantidad de áreas verdes es reducida.
- 2.73. Parques de Recreación Pasiva:** Parques destinados en su totalidad a la recreación pasiva y contemplativa, adecuados como áreas verdes, áreas de tratamiento paisajístico o áreas duras arborizadas, son espacios vitales pues contribuyen con el equilibrio ambiental. Pueden contener zonas de juegos infantiles.
- 2.74. Parques con vocación mixta o combinada:** Parques en los que entre el 1% y el 30% de área está destinada a la recreación activa, permitiendo la especialización de usos y configurando áreas verdes o áreas duras arborizadas aptas para el desarrollo de la recreación pasiva. Estos parques ejemplifican la proporción óptima entre las áreas destinadas a la recreación activa y pasiva, permitiendo la especialización de usos.
- 2.75. Patrimonio:** Conjunto de bienes, materiales (muebles e inmuebles) e inmateriales (instrumentales, éticos, comunicativos y organizativos) que, en continua interacción, constituyen el acervo, el activo, a través del cual, o en su seno (Patrimonio natural), un pueblo participa en el devenir de la Humanidad.
- 2.76. Patrimonio Cultural Inmaterial:** Está constituido por los usos, representaciones, expresiones, conocimientos y técnicas —junto con los instrumentos, objetos, artefactos y espacios culturales que les son inherentes— que las comunidades, los grupos y en algunos casos los individuos reconocen como parte integrante de su patrimonio cultural.



- 2.77. Patrimonio cultural inmueble:** Conjunto de bienes que se caracterizan por tener un cuerpo físico que puede ser dimensionado y se encuentra fijo a la tierra, que a su vez se relaciona con su entorno; así mismo, posee valores que conforman lazos de pertenencia, identidad y memoria para una comunidad.

Se encuentra conformado por sitios históricos, patrimonio urbano, espacios públicos, patrimonio arqueológico y patrimonio arquitectónico. Estos pueden contar con declaratorias a nivel municipal, distrital, departamental o nacional.

La Dirección de Patrimonio del Ministerio de Cultura clasifica el patrimonio arquitectónico de la siguiente manera para una mejor comprensión de sus características, formas y usos:

- Arquitectura militar
- Arquitectura habitacional
- Arquitectura religiosa
- Arquitectura institucional
- Arquitectura para el comercio
- Arquitectura para la industria
- Arquitectura para la recreación y el deporte
- Arquitectura para el transporte
- Obras de ingeniería

- 2.78. Pavimentos Asfálticos y/o Pavimentos de Concreto Hidráulico reforzado:** Conjunto de capas superpuestas, adecuadamente compactados, que se construyen sobre la subrasante con el objeto de soportar las cargas del tránsito durante un período de varios años, brindando una superficie de rodamiento uniforme, cómoda y segura. Dichas capas superficiales se encuentran en contacto directo con el tráfico de vehículos o aeronaves y pueden estar constituidas en concreto asfáltico o en concreto hidráulico reforzado.

- 2.79. Piscinas:** Escenarios deportivos exclusivos para la práctica, formación y competencia de deportes acuáticos, instalados dentro de una plataforma en superficie antideslizante, que permite la seguridad y movilidad de los competidores. Los tanques están diseñados para contener importantes cuerpos de agua en estructuras de concreto o metálicas, enchapadas en cerámica o revestidas en geomembranas de PVC.

- 2.80. Pistas:** Instalaciones deportivas de carácter exclusivo para deportes de velocidad, usadas para la práctica, formación y/o competencia, que exigen grandes áreas para su desarrollo. Las pistas pueden ser al aire libre o cubiertas, conformando un circuito con características muy precisas, definidas por las federaciones que incluyen la superficie de competencia, medidas del circuito, iluminación y condiciones de seguridad.

- 2.81. Plaza:** Espacio libre, tratado como zona dura, que se destina al uso cotidiano al servir de soporte a eventos cívicos. Es lugar de encuentro y relaciones entre los ciudadanos, en este, predominan los elementos arquitectónicos sobre los paisajísticos naturales y el peatón tiene una condición prioritaria que ocupan una manzana completa.

- 2.82. Plazoletas:** Áreas de espacio público abiertas, tratadas como zonas duras y destinadas al disfrute de los ciudadanos y las actividades de convivencia, ocupan media manzana.

- 2.83. Plazuelas:** Áreas de espacio público abiertas, tratadas como zonas duras y destinadas al disfrute de los ciudadanos y las actividades de convivencia que ocupan un cuarto de manzana.
- 2.84. Polideportivo:** Lugar o espacio que cuenta con varias instalaciones deportivas que permite realizar una gran variedad de deportes y ejercicios.
- 2.85. RAS:** Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico.
- 2.86. Reconstrucción:** Obras o intervenciones para volver a construir edificaciones que contaban con licencia o con acto de reconocimiento y fueron afectadas por la ocurrencia de algún siniestro.
- 2.87. Resistencia:** Capacidad útil de una estructura, o de sus miembros, para resistir cargas, dentro de los límites de deformación establecidos en la NSR-10.
- 2.88. Restauración:** Obras o intervenciones tendientes a recuperar y adaptar un inmueble o parte de este, con el fin de conservar y revelar sus valores estéticos, históricos y simbólicos. Se fundamenta en el respeto por su integridad y autenticidad.
- 2.89. RETIE:** Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.
- 2.90. RETILAP:** Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público.
- 2.91. RETIQ:** Reglamento Técnico de Etiquetado.
- 2.92. Reforzamiento Estructural:** Adición de fuerza o capacidad de carga a un elemento estructural que hace parte de un todo ya sea definido como superestructura, subestructura o fundación. Los ejemplos incluyen la instalación de barras de refuerzo de metal debidamente ancladas al elemento existente en la forma establecida en los estudios y diseños antes de verter el hormigón; o instalar las placas de refuerzo metálicas en la intersección de varios elementos; o realizar el reforzamiento mediante la implementación de sistemas compuestos como el refuerzo con fibra de carbono; o la utilización de aceros estructurales; o la implementación de reforzamiento mediante tensionamiento exterior de los elementos requeridos.

Es de resaltar que puede llevarse a cabo la combinación de varias de las actividades mencionadas según lo establezcan los estudios y diseños para el reforzamiento estructural. En ningún caso se tiene en cuenta el componente sísmico, ni un análisis geotécnico de las fundaciones, ni estudios hidráulicos de la estructura; puesto que la actividad consiste en reforzar los elementos que se encuentran en mal estado y permitir aumentar la vida útil de la misma.

Las actividades de reforzamiento se realizan para recuperar la capacidad por la acción de agentes externos a la estructura como ataques terroristas; accidentes y/o colisiones; fuerza mayor o caso fortuito donde se presente una mayor acción de las cargas por vientos, mayor fuerza de la corriente, material de arrastre y condiciones de sedimentos; y el empuje de tierras no contempladas en los diseños iniciales. Además de ataques por agentes químicos y/o la falta de mantenimiento de los elementos estructurales los cuales afectan la durabilidad

y la estabilidad de la estructura. Esta actividad no implica actualizar la capacidad de carga de la estructura.

Estas actividades requieren del mantenimiento previo de los elementos estructurales.

- 2.93. Reparaciones Locativas:** Obras que tienen como finalidad mantener el inmueble en las debidas condiciones de higiene y ornato sin afectar su estructura portante, su distribución interior, sus características funcionales, formales y/o volumétricas. No requerirán Licencia de Construcción las reparaciones o mejoras locativas a que hace referencia el artículo 8 de la Ley 810 de 2003 o la norma que lo adicione, modifique o sustituya<sup>5</sup>.

Están incluidas dentro de las reparaciones locativas, entre otras, las siguientes obras: el mantenimiento, la sustitución, restitución o mejoramiento de los materiales de pisos, cielorrasos, enchapes, pintura en general, y la sustitución, mejoramiento o ampliación de redes de instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas, telefónicas o de gas. Sin perjuicio de lo anterior, quien ejecuta la obra se hace responsable de:

1. Cumplir con los reglamentos establecidos para la propiedad horizontal y las normas que regulan los servicios públicos domiciliarios.
2. Prevenir daños que se puedan ocasionar a terceros y en caso de que se presenten, responder de conformidad con las normas civiles que regulan la materia.
3. Cumplir con los procedimientos previos, requisitos y normas aplicables a los inmuebles de conservación histórica, arquitectónica o bienes de interés cultural.

- 2.94. Repotenciación Estructural:** Reforzamiento del conjunto de elementos estructurales de tal forma que se pueda adicionar la capacidad de la estructura mediante procesos constructivos que garanticen el aumento de la capacidad para la cual fue diseñada inicialmente.

Estas actividades requieren del mantenimiento previo de los elementos estructurales.

- 2.95. Sardinell o Bordillo:** Elemento que separa una calzada del andén o del separador de una vía.
- 2.96. Sectores de interés cultural:** Son aquellos barrios o áreas que tienen un valor urbano muy especial asociado a la historia de la ciudad, a su calidad urbana y a la calidad arquitectónica de las construcciones y elementos que lo conforman.
- 2.97. Señalización:** Conjunto de señales destinado a regular el tránsito. Dichas señales pueden ser señales verticales y señalización horizontal o demarcaciones.
- 2.98. Señalización Vertical:** Dispositivos físicos que indican la forma correcta como deben transitar los usuarios de las vías; se instalan para transmitir órdenes o instrucciones mediante palabras o símbolos.
- 2.99. Sistema Combinado:** Sistema estructural en el cual las cargas verticales son resistidas por un pórtico, resistente a momentos o no, esencialmente completo, y las fuerzas horizontales son resistidas por muros estructurales o pórticos con diagonales.
- 2.100. Sistema de Arriostramiento Horizontal:** Sistema de cercha o armadura horizontal que cumple las mismas funciones de un diafragma.

<sup>5</sup> Artículo 2.2.6.1.1.10 del Decreto Único Reglamentario 1077 de 2015.

- 2.101. Sistema de Muros de Carga:** Sistema estructural que no dispone de un pórtico esencialmente completo y en el cual las cargas verticales son llevadas hasta la cimentación por los muros de carga y las fuerzas horizontales son resistidas por muros estructurales o pórticos con diagonales.
- 2.102. Sistema de Pórtico:** Sistema estructural compuesto por un pórtico espacial resistente a momentos, esencialmente completo, no arriostrado, que resiste todas las cargas verticales y las fuerzas horizontales.
- 2.103. Sistema de Resistencia Sísmica:** Parte de la estructura que según el diseño aporta la resistencia requerida para soportar los movimientos sísmicos de diseño.
- 2.104. Sistema Dual:** Sistema estructural resultante de la combinación de un pórtico espacial resistente a momentos (de capacidad moderada o alta de disipación de energía) con muros estructurales o pórticos con diagonales, diseñado de acuerdo con lo establecido en la NSR-10.
- 2.105. Sistema Nacional de Cultura:** Se entiende por Sistema Nacional de Cultura el conjunto de instancias, espacios de participación y procesos de desarrollo institucional, planificación, financiación, formación, e información articulados entre sí, que posibilitan el desarrollo cultural y el acceso de la comunidad a los bienes y servicios culturales<sup>6</sup>.
- 2.106. Suelo Rural:** Terrenos no aptos para el uso urbano por razones de oportunidad o por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales, de explotación de recursos naturales y actividades análogas.
- 2.107. Suelo Urbano:** Áreas del territorio distrital o municipal destinadas a usos urbanos por el respectivo instrumento de ordenamiento territorial (plan, plan básico o esquema) que cuenten con infraestructura vial y redes primarias de energía, acueducto y alcantarillado, posibilitándose su urbanización y edificación, según sea el caso. Podrán pertenecer a esta categoría aquellas zonas con procesos de urbanización incompletos, comprendidos en áreas consolidadas con edificación que se definan como áreas de mejoramiento integral en los instrumentos de ordenamiento territorial. Las áreas que conforman el suelo urbano serán delimitadas por perímetros y podrán incluir los centros poblados de los corregimientos. En ningún caso el perímetro urbano podrá ser mayor que el denominado perímetro de servicios públicos o sanitarios.
- 2.108. Urbanismo:** [la Entidad podrá adaptar o modificar esta definición de acuerdo con las nociones de la norma urbana o de urbanismo vigentes aplicables a la región o zona en la cual se desarrolle el proyecto.] Constituye la organización u ordenación de las edificaciones y los espacios de una ciudad acorde con un marco normativo vigente aplicable. Es por tanto una disciplina que define teniendo en cuenta la estética, la sociología, la economía, la política, la higiene, la tecnología, el diseño de la ciudad y su entorno<sup>7</sup>.
- En los casos de urbanismo para los conjuntos cerrados, el proyecto de urbanismo debe contemplar las vías de acceso, vías interiores, juegos, parqueaderos y jardines, de acuerdo con las normas de la entidad competente<sup>8</sup>.
- 2.109. Vicio de la Construcción:** Fallas generadas en los diseños o planos estructurales y/o el proceso constructivo de la estructura de la edificación, entendida como unidad

<sup>6</sup> Artículo 2.2.1.1. del Decreto 1080 de 2015.

<sup>7</sup> Adaptado de: <https://www.st-tasacion.es/es/herramientas/glosario/que-es-el-urbanismo.html>
<sup>8</sup> Literal j del numeral 2.1.2. del Decreto 2090 de 1989.

estructuralmente independiente, que eventualmente pueden impedir su habitabilidad u ocupación debido al riesgo de pérdida de vidas.

- 2.110. Vicio de los Materiales:** Fallas o defectos de los materiales utilizados en el proceso constructivo de la edificación, entendida como unidad estructuralmente independiente, que eventualmente pueden impedir su habitabilidad u ocupación debido al riesgo de pérdida de vidas.
- 2.111. Vicio del Suelo:** Fallas generadas en el suelo y/o en la construcción de la cimentación de la edificación, entendida como unidad estructuralmente independiente que propiciaron asentamientos diferenciales o totales que exceden los límites permitidos por el Título H del Reglamento NSR-10 y que eventualmente pueden impedir la habitabilidad u ocupación de la edificación debido al riesgo de pérdida de vidas.
- 2.112. Zona de Amenaza Sísmica (baja, intermedia o alta):** Regiones del país donde la amenaza sísmica se considera baja, intermedia o alta, tal como define la NSR-10 en el literal A.2.3. Los requisitos de análisis y diseño estructural varían de una zona a otra.
- 2.113. Zona Verde:** Espacio de carácter permanente, abierto y empedrado, de dominio o uso público, que hace parte del espacio público efectivo y destinado al uso recreativo.
- 2.114. Zonas de Recreación Activa:** Alberga principalmente actividades deportivas o que impliquen actividad física continua. Pueden ser espacios con especificaciones reglamentarias para la práctica de algún deporte específico o ser flexibles y no regladas para la apropiación por parte del usuario.
- 2.115. Zonas de Recreación Pasiva:** Brinda espacio a actividades de tipo lúdico o contemplativo, pueden estar ligados a actividades de carácter cultural. Zonas verdes, zonas duras, lagos, miradores, lugar para esculturas, espacios para proyecciones al aire libre.

**[Número del Proceso de Contratación]****ANEXO 3 — PACTO DE TRANSPARENCIA**

Este documento hace parte integral de los Documentos del Proceso y con la carta de presentación de la propuesta el Proponente se compromete a:

- i. Cumplir estrictamente la ley aplicable.
- ii. Interpretar de buena fe las normas aplicables a los Procesos de Contratación de manera que siempre produzcan los efectos buscados por las mismas.
- iii. No incurrir en faltas a la verdad o adulteración en los documentos o requisitos exigidos en el Proceso de Contratación.
- iv. Aceptar que durante la evaluación de las propuestas del Proceso de Contratación primen los aspectos de fondo por encima de la forma, buscando siempre favorecer la libre competencia.
- v. Hacer un estudio completo del proyecto y de los Documentos del Proceso de Contratación, así como realizar estudios y análisis propios, bajo mi responsabilidad y con la debida diligencia, a fin de contar con los elementos de juicio e información económica, comercial, jurídica y técnica relevante y necesaria para tomar una decisión sustentada para presentar la propuesta. Lo anterior, con el propósito de que la misma sea seria y honesta, de tal manera que me permita participar en el Proceso de Contratación y en caso de resultar adjudicatario ejecutar todas las obligaciones contenidas en el Contrato, así como asumir los riesgos asociados a este.
- vi. No hacer arreglos previos, concomitantes o posteriores al Proceso de Contratación con los encargados de planear el proceso para tratar de conocer, influenciar o manipular la información del proyecto y presentar la respectiva propuesta.
- vii. No hacer arreglos previos, concomitantes o posteriores al Proceso de Contratación, con otros Proponentes para tratar de influenciar o manipular los resultados de la adjudicación.
- viii. Enviar por escrito a la entidad todas las preguntas o inquietudes que surjan durante el Proceso de Contratación y no hacerlo de manera oral por ningún medio, salvo que se efectúe dentro de las audiencias públicas.
- ix. Actuar con lealtad hacia los demás Proponentes y con la Entidad y abstenerme de utilizar herramientas para dilatar o sabotear el Proceso de Contratación. Igualmente, las observaciones al Proceso de Contratación o a las Propuestas de los otros interesados, serán presentadas oportunamente, en los plazos y términos fijados estrictamente en el Pliego de Condiciones.
- x. Abstenerme de hacer manifestaciones orales o escritas en contra de los demás Proponentes y sus Propuestas sin contar con la evidencia, material probatorio o indicios sólidos, que razonablemente permitan considerar que existe un acto irregular, de competencia desleal o de corrupción por parte de ellos. En caso de tener las pruebas, material probatorio o indicios, estos se dejarán a la inmediata disposición de la Entidad o de las autoridades competentes para corroborar tales afirmaciones.



- xi. No utilizar en la etapa de verificación y evaluación de las propuestas argumentos carentes de sustento probatorio para efectos de buscar la descalificación de competidores o la dilación del Proceso de Contratación.
- xii. En las audiencias guardar compostura, no levantar la voz y hacer uso de la palabra únicamente cuando sea concedida y por el tiempo que sea otorgada y acatar las decisiones de la entidad. En caso de desacuerdo interponer los recursos o acciones que se consideren pertinentes en los términos de la ley aplicable.
- xiii. En las audiencias, abstenerme de proferir juicios de valor contra personas naturales o jurídicas, ni referirme a asuntos personales de otros proponentes. Por lo tanto, en las audiencias solamente debatir asuntos relacionados con el Proceso de Contratación.
- xiv. Solicitar o remitir a la Entidad, o a sus funcionarios y contratistas, cualquier información utilizando solamente los procedimientos y canales previstos en el Proceso de Contratación.
- xv. No ofrecer trabajo, contratos o algún tipo de beneficio económico o de cualquier otra naturaleza a ningún funcionario público, contratista o estructurador vinculado a la entidad ni a sus familiares en primer grado de consanguinidad, segundo de afinidad o primero civil, a partir de la adjudicación o con ocasión de la misma y hasta dos (2) años siguientes a la suscripción del Contrato, sin perjuicio del régimen de conflictos de intereses y de inhabilidades e incompatibilidades previsto en la Constitución y en la ley.
- xvi. Exigir a nuestros empleados, proveedores y subcontratistas relacionados con el proyecto, suscribir un pacto ético de conducta que garantice la probidad y transparencia de las actuaciones de todos los involucrados en la preparación de la propuesta y en la ejecución del Contrato.
- xvii. No ofrecer gratificaciones o atenciones en dinero o en especie, ni financiar, patrocinar, auspiciar o promover directa o indirectamente fiestas, recepciones, homenajes o cualquier tipo de atenciones sociales a funcionarios públicos o contratistas del Estado, durante el Proceso de Contratación ni durante la ejecución o liquidación del Contrato.
- xviii. No contratar, ni ofrecer dádivas, regalos o gratificaciones a personas con alta capacidad de influencia política o mediática, con el objeto de obtener citas o influir o presionar las decisiones que la Entidad tome respecto de Procesos de Contratación, bien sea en su adjudicación, supervisión, ejecución o terminación.
- xix. Manifestar las inquietudes relacionadas con el Proceso de Contratación por los canales definidos en los documentos del proceso.
- xx. No contratar ni ofrecer dádivas, regalos, gratificaciones, contratos o cualquier tipo de beneficio económico o de cualquier naturaleza, a servidores de la Entidad o sus asesores, o del equipo estructurador, con el fin de tener asesoramiento o acceso a información privilegiada, relacionada con el Proceso de Contratación.
- xxi. Dar a conocer a la Entidad, a la Secretaría de Transparencia del Departamento Administrativo de la Presidencia de la República y a las autoridades competentes en caso de presentarse alguna queja o denuncia sobre la ocurrencia de un acto de corrupción durante el Proceso de Contratación o con cargo al Contrato, y del conocimiento que tenga sobre posibles pagos o beneficios ofrecidos u otorgados.
- xxii. Denunciar de manera inmediata ante las autoridades competentes, con copia a la Secretaría de Transparencia del Departamento Administrativo de la Presidencia de la República, cualquier

solicitud, ofrecimiento, favor, dádiva, prerrogativa, recompensa, gratificación o atención social, efectuada por Proponentes o cualquiera de sus empleados, administradores, consultores o contratistas, a funcionarios públicos o a sus asesores que estén directa o indirectamente involucrados en la estructuración, manejo y decisiones del Proceso de Contratación, de manera previa, concomitante o posterior al mismo, que tengan la intención de inducir o direccionar alguna decisión relacionada con la adjudicación.

- xxiii. Informar en el caso de que sus socios, representantes legales, matrices, o cualquier otro sujeto a ellos vinculados, se encuentren comprometidos en actividades delictivas, o en actos de corrupción, o sujetos a investigaciones, medidas de aseguramiento o condenas por dichos actos de corrupción, lo cual incluye delitos como el soborno transnacional, lavado de activos, enriquecimiento ilícito, cohecho, entre otros, de conformidad con la ley penal colombiana y los tratados internacionales sobre la materia .





\*202530158557\*

Fecha Radicado: 2025-04-11 10:23:20



**Alcaldía de Medellín**  
Distrito de  
**Ciencia, Tecnología e Innovación**

Doctora

**CATALINA GÓMEZ TORO**

**INSTITUTO PARA EL DESARROLLO DE ANTIOQUIA -IDEA-**

Dirección: Calle 42 52 259

E-mail: [contactenos@idea.gov.co](mailto:contactenos@idea.gov.co)

Distrito de Medellín

**ASUNTO: Respuesta a los radicados 202510039896 y 202510052014**

**Ref.** Solicitud de prórroga a la autorización de intervención emitida por parte del Departamento Administrativo de Planeación mediante el radicado 202330128202 del 12 de abril de 2023.

#### **COMPETENCIA:**

La Directora del Departamento Administrativo de Planeación del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, nombrada mediante el Decreto 01 de enero 01 de 2024 y acta de posesión número 34 del 03 de enero de 2024, en uso de la facultad legal dispuesta en el numeral 2 del artículo 11 de la Ley 397 de 1997, modificado por el artículo 7 de la Ley 1185 de 2008 y el artículo 2.4.1.4.6 del Decreto Nacional 1080 de 2015, y en virtud de la delegación efectuada en el artículo 1 del Decreto Distrital 849 de 2023, la cual consiste entre otras, autorizar las intervenciones en los Bienes de Interés Cultural del ámbito municipal, se permite informarle lo siguiente:

#### **ANTECEDENTES:**

- Mediante el radicado 202330128202 del 12 de abril de 2023, previo cumplimiento de los requisitos técnicos y legales requeridos para autorizar las intervenciones en los Bienes de Interés Cultural del ámbito Municipal, hoy Distrital, el Departamento Administrativo de Planeación emitió concepto favorable al proyecto de intervención presentado por parte del INSTITUTO PARA EL DESARROLLO DE ANTIOQUIA -IDEA-, identificado con NIT 890.980.179-2, consistente en autorizar las intervenciones que se pretenden realizar en el inmueble denominado “Edificio Alejandro López Echavarría” -IDEA- Bien de Interés Cultural -BIC- del ámbito Municipal, según la Resolución Municipal 123 de 1991, el cual se encuentra ubicado en la Calle 42 52-259, identificado con código catastral CBML 10100010004.

Página 1 de 3



[www.medellin.gov.co](http://www.medellin.gov.co)

Centro Administrativo Distrital CAD  
Calle 44 N° 52-165. Código Postal 50015  
Línea de Atención a la Ciudadanía: (604) 44 44 144  
Conmutador: (604) 385 55 55 Medellín - Colombia



CO17/7740



\*202530158557\*

Fecha Radicado: 2025-04-11 10:23:20



**Alcaldía de Medellín**  
Distrito de  
**Ciencia, Tecnología e Innovación**

- Mediante los radicados 202510039896 del 10 de febrero de 2025 y 202510052014 del 15 de febrero de 2025, el **INSTITUTO PARA EL DESARROLLO DE ANTIOQUIA -IDEA-**, identificado con NIT 890.980.179-2 representada legalmente por la Gerente General **CATALINA GÓMEZ TORO**, identificada con cédula de ciudadanía número 43.220.499, nombrada mediante el Decreto 2024070000001 del 01 de enero de 2024, acta de posesión del 02 de enero de 2024, solicitó ante este Departamento Administrativo de Planeación, la prórroga del concepto favorable 202330128202 del 12 de abril de 2023, emitido por parte de esta dependencia, relacionada con la autorización de intervención para las reparaciones locativas que se pretenden realizar en el inmueble objeto de la presente solicitud, conforme al anteproyecto presentado.

### CONSIDERACIONES Y ANALISIS DEL CASO:

El artículo 19 del Decreto Nacional 2358 de 2019, que adiciona el artículo 2.4.1.4.8 al Capítulo 4 del título 1 de la Parte 4 del Libro 2 del Decreto Nacional 1080 de 2015, Único Reglamentario del Sector Cultura, establece la vigencia de las autorizaciones de intervención de bienes de interés cultural, en el área afectada de un BIC, sus colindantes y zonas de influencia de naturaleza inmueble y determina que tendrá una vigencia de treinta y seis (36) meses.

No obstante, a lo anterior, revisada la parte considerativa del concepto técnico favorable, emitido con el radicado 202330128202 del 12 de abril de 2023, en relación con la vigencia de dicha autorización de intervención, se observa que se otorgó por veinticuatro (24) meses. Por lo tanto, desde este Departamento Administrativo se considera pertinente aclarar que se cometió un error involuntario en la determinación de la vigencia y por tanto dicho concepto debe tener una vigencia de treinta y seis (36) meses, de conformidad con lo contemplado en el artículo 2.4.1.4.8 del Decreto Nacional 2358 de 2019.

En ese sentido, para este caso en particular, la solicitud de prórroga del concepto técnico favorable, identificado con el radicado 202330128202 del 12 de abril de 2023, no es procedente a la fecha, toda vez que, como se aclaró en el párrafo que antecede la vigencia de las autorizaciones de intervención de bienes de interés cultural, en el área afectada de un BIC, sus colindantes y zonas de influencia de naturaleza inmueble tiene una vigencia de treinta y seis (36) meses conforme al artículo 2.4.1.4.8 del Decreto Nacional 2358 de 2019 y no de veinticuatro (24) meses, como se indicó en el concepto con radicado 202330128202 del 12 de abril de 2023.

Por tal motivo, el contenido del radicado 202330128202 del 12 de abril de 2023, se precisa en relación a que la autorización para las intervenciones relacionadas con las obras de mantenimiento y reparaciones locativas que se pretenden realizar en el inmueble denominado “Edificio Alejandro López Echavarría” instalaciones del IDEA, Bien de Interés Cultural -BIC- del ámbito Municipal, ubicado en la Calle 42 52-259, identificado con código

Página 2 de 3



[www.medellin.gov.co](http://www.medellin.gov.co)

Centro Administrativo Distrital CAD  
Calle 44 N° 52-165. Código Postal 50015  
Línea de Atención a la Ciudadanía: (604) 44 44 144  
Conmutador: (604) 385 55 55 Medellín - Colombia



CO17/7740



\*202530158557\*

Fecha Radicado: 2025-04-11 10:23:20



**Alcaldía de Medellín**

Distrito de  
**Ciencia, Tecnología e Innovación**

catastral CBML 10100010004, tendrá una vigencia de treinta y seis (36) meses, es decir hasta el 12 de abril de 2026.

En el evento de que se requiera solicitar una prórroga del concepto identificado con el radicado 202330128202 del 12 de abril de 2023 y este aclaratorio, deberá tener en cuenta que, la autorización de intervención se podrá prorrogar una sola vez y por un plazo adicional de doce (12) meses, y que dicha solicitud deberá presentarse hasta treinta (30) días calendario previo al vencimiento de la respectiva autorización.

Quedamos atentos a cualquier duda o inquietud que se presente de su parte.

Cordialmente,

**LUZ ANGELA GONZALEZ GOMEZ**  
**DIRECTORA ADMINISTRATIVA**

|                  | Nombre                                                                                                                                                                                                                                                                                         | firma |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>Proyectó:</b> | <b>Abg. Sonia Rios Delgado</b><br>Contratista - Unidad de Planificación Territorial<br>Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad                                                                                                                                          |       |
| <b>Revisó:</b>   | <b>Dora Patricia Ortiz Gomez</b><br>Líder de Programa- Unidad de Planificación Territorial<br>Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad<br><br><b>Abg. Adriana María Zapata Flórez</b><br>Profesional Universitario<br>Despacho Departamento Administrativo de Planeación | <br>  |
| <b>Aprobó:</b>   | <b>Martha Isabel Tamayo Vélez</b><br>Subdirectora (E)<br>Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad                                                                                                                                                                        |       |
| <b>Validó:</b>   | <b>Abg. Claudia M. Cadavid</b><br>Contratista - Despacho<br>Departamento Administrativo de Planeación                                                                                                                                                                                          |       |

**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN**

## INTRODUCCION.

Se hace entrega al INSTITUTO PARA EL DESARROLLO DE ANTIOQUIA ( IDEA ) del presente Manual de Mantenimiento aplicable al Edificio "Nueva Sede ".

El Manual será apenas una parte de la información, porque se espera que el IDEA contará con los planos actualizados de arquitectura, eléctricos, estructurales, de instalaciones hidrosanitarias, de aire acondicionado, etc y con los manuales técnicos y catálogos de las empresas que suministraron equipos o servicios.

El método empleado en la elaboración del Manual se puede resumir así:

a) Una descripción lo mas completa posible de la obra en sus partes incorporadas, dando informaciones que ayuden al Administrador en su labor y en el mejor conocimiento del proyecto.

b) Una información amplia pero no exhaustiva de las entidades y personas que participaron en los diseños, en la construcción, en la provisión de elementos, en la asesoría, etc. del edificio " Nueva Sede del Instituto para el Desarrollo de Antioquia " para referencias, garantías, reparaciones o suministros posteriores.

c) En aquellas partes del proyecto que requieran algún conocimiento sobre operación de aparatos, equipos o sistemas, se indica este tipo de operación.

d) Se dan luego las recomendaciones mas oportunas y adecuadas para el mantenimiento de todas las partes de la obra.

Se incluyen también varios planos y dibujos ilustrativos que ayuden a comprender el funcionamiento de sistemas o de equipos.

Doy los agradecimientos a las personas que intervinieron o ayudaron en la confección del Manual.

En especial a la Ing. María Eugenia Molina, residente de la obra, a la Dirección de obra, a la Interventoría y a todos los especialistas que atendieron las consultas y dudas.

Atentamente

Carlos Girón Higueta , I.C

**C O N T E N I D O .**

|                                                                     | Página |
|---------------------------------------------------------------------|--------|
| CAPITULO 1 - Descripción general del proyecto                       | 4      |
| 1.1 Nombre.                                                         | 4      |
| 1.2 Dirección                                                       | 4      |
| 1.3 Propietario                                                     | 4      |
| 1.4 Datos arquitectónicos del proyecto.                             | 4      |
| 1.5 Descripción arquitectónica del proyecto.                        | 4      |
| 1.6 Descripción arquitectónica de las áreas.                        | 5      |
| CAPITULO 2 - Entidades y personas que intervinieron en el proyecto. | 6      |
| 2.1 Propietarios.                                                   | 6      |
| 2.2 Diseño arquitectónico                                           | 6      |
| 2.3 Otros diseños:                                                  | 6      |
| 2.3.1 Estructural                                                   | 6      |
| 2.3.2 Estudio de suelos                                             | 6      |
| 2.3.3 Hidrosanitario                                                | 6      |
| 2.3.4 Eléctrico                                                     | 6      |
| 2.3.5 Circuito cerrado de Televisión                                | 7      |
| 2.3.6 Sonido y equipos del auditorio                                | 7      |
| 2.3.7 Detectores de humo.                                           | 7      |
| 2.3.8 Aire acondicionado                                            | 7      |
| 2.3.9 Cableado estructurado.                                        | 7      |
| 2.4 Comités de construcción.                                        | 7      |
| 2.5 Constructores                                                   | 8      |
| 2.6 Interventoría                                                   | 8      |
| 2.7 Programación                                                    | 8      |
| 2.8 Proveedores de materiales y servicios.                          | 8      |
| CAPITULO 3 - Estudio de suelos.                                     | 13     |
| CAPITULO 4 - Cimentaciones.                                         | 16     |
| CAPITULO 5 - Estructura.                                            | 17     |
| CAPITULO 6 - Instalaciones :                                        | 20     |
| 6.1 Red de desagües internos y externos.                            | 20     |
| 6.2 Red de abastos.                                                 | 25     |
| 6.3 Red de equipo contra incendio.                                  | 29     |
| 6.4 Red eléctrica normal.                                           | 31     |
| 6.5 Red eléctrica regulada y UPS.                                   | 38     |
| 6.6 Red de voz y datos ( teléfonos )                                | 41     |
| 6.7 Circuito cerrado de televisión.                                 | 45     |
| 6.8 Detector de humos.                                              | 51     |
| CAPITULO 7 - Equipos e instalaciones especiales.                    | 53     |
| 7.1 Equipo eléctrico                                                | 53     |

|             |                                            |     |    |
|-------------|--------------------------------------------|-----|----|
| 7.2         | Ascensor.                                  | 56  |    |
| 7.3         | Aire acondicionado.                        | 58  |    |
| 7.4         | Equipos y sistemas del auditorio y otros.  | 70  |    |
| 7.5         | Elevador de papeles.                       | 74  |    |
| 7.6         | Sistema ahorrador de energía.              | 75  |    |
| CAPITULO 8  | - Obra negra.                              | 77  |    |
| 8.1         | Mampostería                                | 77  |    |
| 8.2         | Impermeabilizaciones.                      | 78  | 78 |
| 8.3         | Entresuelo.                                | 79  |    |
| CAPITULO 9  | - Acabados en general                      | 80  |    |
| 9.1         | Revoques.                                  | 80  |    |
| 9.2         | Pisos.                                     | 80  |    |
| 9.3         | Enchapes en general.                       | 82  |    |
| 9.4         | Cielos falsos.                             | 84  |    |
| 9.5         | Unidades sanitarias.                       | 85  |    |
| 9.6         | Carpintería de madera ( marcos y alas )    | 87  |    |
| 9.7         | Cocinetas                                  | 88  |    |
| 9.8         | Carpintería metálica.                      | 88  |    |
| 9.9         | Cerraduras.                                | 91  |    |
| 9.10        | Canceles - Divisiones de oficina.          | 92  |    |
| 9.11        | Pinturas.                                  | 93  |    |
| 9.12        | Techo.                                     | 94  |    |
| CAPITULO 10 | - Obras exteriores.                        | 95  |    |
| 10.1        | Circulación cubierta.                      | 95  |    |
| 10.2        | Pisos exteriores.                          | 95  |    |
| 10.3        | Gramas, árboles y plantas.                 | 96  |    |
| 10.4        | Iluminación exterior.                      | 97  |    |
| CAPITULO 11 | - Obras de arte.                           | 98  |    |
| 11.1        | Escultura exterior.                        | 98  |    |
| 11.2        | Obras de arte interiores.                  | 98  |    |
| CAPITULO 12 | - Recomendaciones especiales.              | 99  |    |
| 12.1        | Mantenimiento preventivo de instalaciones. | 99  |    |
| 12.2        | Programación de trabajos.                  | 99  |    |
| 12.3        | Estadística de daños, de consumos, etc.    | 99  |    |
| 12.4        | Plantilla de personal.                     | 100 |    |

## CAPITULO 1.

### DESCRIPCION GENERAL DE LA OBRA.

La nueva sede del INSTITUTO PARA EL DESARROLLO DE ANTIOQUIA ( IDEA ) se construyó en un lote situado entre las calles 41 y 42 y la avenida del Ferrocarril en Medellín; se aprovechó el antiguo taller de locomotoras del desaparecido Ferrocarril de Antioquia.

**1.1** Nombre : NUEVA SEDE DEL INSTITUTO PARA EL DESARROLLO DE ANTIOQUIA ( IDEA )

**1.2** Dirección : calle 42 , N° 52 - 259.

**1.3** Propietario : Instituto para el Desarrollo de Antioquia.

**1.4** Datos arquitectónicos del proyecto:

|                                            |                            |
|--------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Area del lote</b>                       | <b>8.050 M<sup>2</sup></b> |
| Area de sótano                             | 1.617 M <sup>2</sup>       |
| Area de primer piso                        | 1.870 M <sup>2</sup>       |
| Area de segundo piso                       | 1.330 M <sup>2</sup>       |
| Area de tercer piso                        | 180 M <sup>2</sup>         |
| Circulación cubierta                       | 550 M <sup>2</sup>         |
| Terrazas                                   | 527 M <sup>2</sup>         |
| <b>Area total construída</b>               | <b>6.074 M<sup>2</sup></b> |
| Indice de construcción                     | 0.42                       |
| Indice de ocupación                        | 0.398                      |
| Area de zona verde arborizada              | 3.155 M <sup>2</sup>       |
| Número de parqueaderos exteriores          | 25 U                       |
| Número de parqueaderos cubiertos           | 25 U.                      |
| Area cedida para via peatonal              | 800 M <sup>2</sup>         |
| Area aprovechada del taller de locomotoras | 1.450 M <sup>2</sup>       |

### **1.5 Descripción arquitectónica del proyecto por el arq. OSCAR MESA R.**

Criterios arquitectónicos.

**\*\*** La geometría de la vieja bóveda ha sido, naturalmente, el punto de partida para el desarrollo del proyecto. Este, por su caracter de edificio de oficinas con atención al público, se resuelve con facilidad en forma lineal mediante un eje o " calle interior ".

**\*\*** Gran importancia reviste la " calle interior " en el proyecto pues, además de columna organizadora constituye un amplio espacio para estar, esperar, etc. De ahí la necesidad de incluir elementos de amoblamiento urbano tales como jardinería, sillas, señalización, etc.

\*\* El edificio responde a las condiciones climáticas y ambientales del lugar, mediante el auspicio de planos de vegetación ( en terrazas, parque central y pérgolas exteriores ). Esta vegetación hace parte integral del diseño arquitectónico, y crea para el área del trabajo un entorno amable que se extiende como pulmón al sector de la Alpujarra.

\*\* Los volúmenes y espacios del proyecto enfatizan la iluminación natural y permiten un contacto mas fluído entre el interior y el exterior.

\*\* Los materiales seleccionados son sobrios y procuran condiciones de estabilidad con un mantenimiento descomplicado.

\*\* Por su caracter de edificio reciclado, los cambios y modificaciones futuras deben ser consultados, ya que tanto las holguras arquitectónicas como las estructurales y técnicas son moderadas. " ( hasta aquí el arquitecto Oscar Mesa ).

### **1.6. Descripción arquitectónica de las áreas.**

La distribución arquitectónica la resumimos así:

#### Sótano.

En el sótano están ubicados 25 parqueaderos, la cafetería, cocina, cinco cuartos útiles, subestación de energía, salón para choferes, cuarto técnico, inyección y extacción de aire.

#### Primer piso.

En el primer piso están las siguientes áreas : almacén, auditorio, accesos, tres unidades sanitarias, escalas, punto fijo de ascensor, recepción, sala para alcaldes con baño, sala de reuniones y oficinas de : dirección jurídica, coordinación de relaciones públicas, dirección de cuentas especiales, coordinación de archivo y correspondencia, coordinación de servicios, coordinación de recursos humanos, dirección de cartera, caja, dirección de tesorería, dirección de sistemas, auditoría especial, cava, UPS, biblioteca, cocineta.

Bajo las graderías del auditorio se encuentran : depósitos, unidad sanitaria y el centro de control para circuito cerrado de televisión, alarmas, control de detección de humos, sonido de oficinas.

En el segundo piso se encuentran : dos unidades sanitarias generales, escalas, punto fijo de ascensor y escalas, pasillos y oficinas de: gerencia, sala de juntas, subgerencia de planeación, subgerencia técnica, subgerencia financiera, subgerencia de control interno, secretaría general.

En el tercer piso está situada el aula múltiple, dos terrazas, dos unidades sanitarias, punto fijo del ascensor con sus escalas.

En el cuarto piso está la sala de máquinas del ascensor. En 5º y 6º piso los equipos de aire acondicionado.

**Ver planos de los pisos.**



## **CAPITULO 2.**

### **PERSONAS QUE INTERVINIERON EN EL PROYECTO.**

#### **2.1. PROPIETARIOS.**

INSTITUTO PARA EL DESARROLLO DE ANTIOQUIA - IDEA.

Dirección : Calle 42 N° 52-259. Medellín.

Teléfono : 381 20 20

Representante : Dr. Jorge Saldarriaga G.

Gerencia del proyecto : IDEA .

Responsable : Dr Jorge Saldarriaga G.

Coordinadores : Arquitecto Juan Jaime Ossa C.

Arquitecta Nuveida Restrepo N.

Arquitecta Adriana Cárdenas S.

#### **2.2. DISEÑO ARQUITECTONICO.**

Arquitecto Oscar Mesa Rodríguez

Teléfono : 266 22 11

#### **2.3. OTROS DISEÑOS.**

**2.3.1.** Diseño Estructural : Jaime Muñoz D. y Cia Ltda.  
Teléfono : 266 61 21  
Responsable : Ing Jorge Villegas.

C.G.L. Ltda.  
Teléfono : 286 19 20  
Responsable : Ing Carlos Giraldo

**2.3.2.** Estudio de suelos : Vieco - Ingeniería de suelos  
Teléfono : 266 02 02  
Responsable : Ing Bernardo Vieco.

**2.3.3.** Diseño Hidrosanitario : Departamento hidrosanitario de CONCRETO  
Teléfono 372 11 00 Ext 249  
Responsable : Ing Mauricio Arce.

**2.3.4.** Diseño eléctrico : Inmel Ltda  
Teléfono : 285 22 18  
Responsable : Ing Luis Guillermo Velez

Departamento eléctrico de CONCRETO

Teléfono : 372 11 00 Ext 249  
Responsable : Ing Emilio Ruiz

**2.3.5.** Circuito cerrado de Televisión : Vidycom - Citovideo  
Teléfono : 285 94 94  
Responsable : Ing Elkin Velilla

**2.3.6** Sonido general, equipos de Auditorio y Sala de Juntas:  
Distrionic Ltda.  
Teléfono : 262 53 55  
Responsable : Ing Sergio Gallardo.

**2.3.7.** Detectores de humo : Equal Security  
Teléfono : 265 75 01  
Responsable : Ing. Jorge Vásquez.

**2.3.8.** Aire acondicionado : A. Faccini y Cia Ltda.  
Teléfono : 285 26 01  
Responsable : Ing Harold Castaño

Aire Ambiente Ltda  
Teléfono : 285 72 17  
Responsable : John Jairo Villa.

**2.3.9.** Cableado estructurado : Idec Ltda.  
Teléfono : 413 23 99  
Responsable : Ing Jorge Ortega.

## **2.4. COMITE DE CONSTRUCCION.**

El Comité de construcción sesionaba normalmente los lunes en la mañana.  
Asistían regularmente las siguientes personas :

|                       |                                                    |
|-----------------------|----------------------------------------------------|
| Juan Jaime Ossa C.    | en representación del IDEA.                        |
| Nuveida Restrepo N.   | en representación del IDEA                         |
| Oscar Pérez V.        | en representación de AEI - Interventoría           |
| Gerardo Arévalo C.    | en representación de AEI - Interventoría           |
| Hector Tobón U.       | en representación de Concreto - coordinador        |
| Tomás Corena M.       | en representación de Concreto - director de obra.  |
| Ma Eugenia Molina A.  | en representación de Concreto - residente de obra. |
| Clara Mónica Urdaneta | en representación de la Contraloría Departamental. |
| María Arango H.       | en representación de Auditoría Especial.           |

## **2.5. CONSTRUCCION.**

ConCreto S.A.  
Teléfono : 372 11 00 - 373 80 80

Personal en la obra: Arq Hector Tobón U.- coordinador.  
 Arq constructor Tomás Corena M. - director de obra  
 Ing María Eugenia Molina A.- residente de obra.  
 Ing. Mauricio Arce - residente de Instalaciones Hidrosanitarias.  
 Ing. Emilio Ruiz - residente de Instalaciones eléctricas.  
 Sres Gilberto Rojas, Ramiro López, Gustavo Amaya y Luis Yepes -  
 maestros de construcción.  
 Srta. Ana María Henao - auxiliar contable.

## 2.6. INTERVENTORIA.

A.E.I. - Asesorías e interventorías Ltda.

Teléfono : 231 91 99

Personal en obra : Ing Oscar Pérez V.- director  
 Arq Gerardo Arévalo C.- residente  
 Tec Fabián Lopera - auxiliar  
 Sr Hector de Jesús Vélez - inspector.

## 2.7. PROGRAMACION.

Alicia Santa María

Teléfono : 421 09 48

## 2.8. PROVEEDORES DE MATERIALES Y SERVICIOS.

| PROVISION O SERVICIO   | PROVEEDOR                             | TELEFONO  |
|------------------------|---------------------------------------|-----------|
| Acarreos               | Nestor Ramírez                        | 492 57 62 |
| Accesorios eléctricos  | Eléctricas Medellín                   | 255 70 00 |
| Accesorios eléctricos  | Eléctrico Nutibara                    | 231 42 52 |
| Accesorios eléctricos  | Rodríguez, Parra y Cia                | 265 42 89 |
| Acero de refuerzo      | Simesa S.A.                           | 232 27 00 |
| Aditivos para concreto | Dilta Ltda.                           | 231 65 52 |
| Aire acondicionado     | A. Faccini Ltda                       | 285 26 01 |
| Aire acondicionado     | Aire Ambiente                         | 285 72 17 |
| Anclajes               | Anclajes y fijaciones                 | 351 00 86 |
| Aparatos sanitarios    | Depósitos Miranda                     | 511 58 83 |
| Arborización - plantas | Ases agrícola y forest. Elkin Zuluaga | 256 28 58 |
| Arborización - plantas | Vivero Municipal                      | 266 72 80 |

|                                  |                                |           |
|----------------------------------|--------------------------------|-----------|
| Arrendamiento de bombas          | Bombas y Montajes              | 513 17 17 |
| Arrendamiento de bombas          | Jesús H. Jiménez               | 451 09 84 |
| Arrendamiento de equipos         | Acequijos Ltda.                | 285 02 83 |
| Arrendamiento de equipos         | A.M.C.                         | 285 17 77 |
| Arrendamiento de equipos         | Cimbrados S.A.                 | 331 32 33 |
| Arrendamiento de equipos         | Conalquipo Ltda.               | 441 03 41 |
| Arrendamiento de equipos         | Equipar Ltda                   | 239 83 37 |
| Arrendamiento de equipos         | Metalmega                      | 235 05 77 |
| Arrendamiento de equipos         | Sólidos - Ingenieros Civiles   | 253 67 61 |
| Ascensor de papeles              | Prometal - Roberto Rothstein   | 230 03 11 |
| Ascensor de pasajeros            | Coservicios S.A. - Andino      | 266 45 00 |
| Asta de bandera                  | Estaco Ltda.                   | 288 05 68 |
| Baldosas de grano                | Colpisos                       | 234 02 55 |
| Baldosas de grano - instalación  | Superbaldosas                  | 234 59 61 |
| Bloques de concreto              | Indural                        | 234 04 66 |
| Bombas para agua                 | Bombas y Riegos Ltda.          | 232 71 11 |
| Cableado estructurado            | Idec Ltda                      | 413 23 99 |
| Cables y accesorios eléctricos   | Cables y accesorios eléctricos | 265 11 11 |
| Cables y accesorios eléctricos   | Colombiana de cables           | 256 82 63 |
| Canastillas eléctricas           | Estructuras Ceno de Antioquia  | 255 51 11 |
| Carpintería metálica             | Camilo Schrader                | 266 30 92 |
| Cartón corrugado                 | Indugevi S.A.                  | 288 56 33 |
| Casetones recuperables de icopor | Constructora precomprimidos    | 372 11 11 |
| Cerámicas ( baldosín )           | Depósitos Miranda              | 511 58 83 |
| Cerraduras ( chapas )            | Casa Ferretera S.A.            | 512 40 33 |
| Cerraduras                       | Martínez y Montoya Ltda        | 281 30 00 |
| Cerrajería                       | Indupuertas                    | 255 43 66 |
| Cerramiento provisional          | Galvaceros S.A.                | 232 45 59 |
| Cielo falso de madera oficinas   | Cico                           | 413 52 72 |
| Cielo falso de madera auditorio  | Juvenal Toro R.                | 233 09 50 |
| Cielo falso de yeso              | Roberto Henao                  | 461 42 39 |
| Circuito cerrado de televisión   | Vidycom - Citovideo            | 285 94 94 |

|                                    |                                   |                     |
|------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
| Contratista general                | Gildardo Escobar                  | 452 21 83           |
| Contratista general                | Iván Hernández                    | 283 15 15 cod 9376  |
| Detectores de humo                 | Equal Security                    | 265 75 01           |
| Divisiones de baño                 | Quasar Ltda.                      | 288 62 06           |
| Divisiones para oficina            | Línea Oficina ( Famoc - Depanel ) | 266 31 10           |
| Ensayos de concreto                | Construlab Ltda                   | 332 39 44           |
| Estructura metálica                | Estaco Ltda.                      | 288 05 68           |
| Gabinets de subestación            | Metalandes                        | 235 00 28           |
| Gramas                             | Orlando Agudelo                   | 221 37 33           |
| Herramienta menor                  | Ferretería Cundi-Amador           | 262 60 00           |
| Herramienta menor                  | Internacional Ferretero           | 232 66 05           |
| Herramienta menor                  | Punto Ferretero                   | 262 71 91           |
| Herrajes y cajas de cámara de alc. | Jairo Rúa                         | 236 71 18           |
| Icopor                             | Almacén Icopor                    | 511 61 71           |
| Iluminación                        | Comercial de iluminación          | 231 83 11           |
| Impermeabilización                 | Productos I.P.B.                  | 481 08 67           |
| Implementos de seguridad           | Impleseg Ltda.                    | 262 00 44           |
| Instalaciones eléctricas           | ConConcreto S.A.                  | 281 29 77           |
| Instalaciones hidrosanitarias      | ConConcreto S.A.                  | 281 29 77           |
| Ladrillos de fachada               | Minerales de Caldas               | 266 01 30           |
| Ladrillos de muros interiores      | Tejar San José                    | 277 00 22           |
| Lámparas                           | Decorluces Ltda                   | 411 20 56           |
| Lámparas                           | Deltalux                          | 288 69 69           |
| Lámparas                           | Isolux                            | 411 42 72           |
| Latonería                          | Julio Cesar Villacis              | 461 43 09           |
| Lavado de fachadas                 | Luis Escudero                     | 238 88 85           |
| Maderas                            | Madegar                           | 512 93 04           |
| Mangueras                          | Mangueras y Bandas                | 232 41 13           |
| Marcos de madera                   | Alonso Sánchez                    | 441 64 04           |
| Materiales de playa                | Agregados del Norte               | 289 00 60-232 11 64 |
| Materiales de playa                | Nestor Ramírez                    | 492 57 62           |
| Materiales eléctricos              | Electrolumen                      | 232 36 36           |

|                                  |                              |              |
|----------------------------------|------------------------------|--------------|
| Mezclas de concreto              | Concretos Premezclados       | 461 02 10    |
| Molduras de madera               | Molduras el Cedro            | 512 04 95    |
| Movimiento de tierra             | Maza y Cia - Carlos Salazar  | 371 81 67    |
| Muebles                          | Gerardo Ríos                 | 451 21 75    |
| Muebles                          | Iván Zapata                  | 231 69 25    |
| Muebles de cocineta              | Cermetálicas                 | 259 09 75    |
| Pasamanos metálicos              | Carpintería Metálica         | 255 76 69    |
| Piedra bogotana - enchape        | Pisos y Diseños              | 266 80 47    |
| Piedra verde - enchape           | Pisos y Diseños              | 266 80 47    |
| Pinturas                         | Pintuco S.A.                 | 262 66 66    |
| Pinturas especiales              | Tecno Pinturas               | 276 37 19    |
| Pinturas - mano de obra          | Oscar Henao                  | 285 75 25    |
| Piso de escenario del auditorio  | Juvenal Toro R.              | 233 09 50    |
| Piso de madera - oficinas        | Massaro Villegas             | 233 04 34    |
| Polietileno                      | Odiplast                     | 232 98 01    |
| Prefabricados                    | Cimbrados S.A.               | 331 32 33    |
| Productos Sika                   | Comercial de Empaques        | 551 53 92    |
| Productos Sika                   | Depósito Guayaquil           | 371 97 54    |
| Productos Sika                   | Sika Andina                  | 285 79 58    |
| Puertas acústicas metálicas      | Carpintería Metálica         | 255 76 69    |
| Puertas contra fuego             | Rivesa S.A.                  | 232 22 48    |
| Puertas corredizas de acceso     | Luis Isaza                   | 230 11 11    |
| Puertas de madera                | Iván Zapata                  | 231 69 25    |
| Rejillas metálicas               | Colrejillas                  | 230 45 87    |
| Sillas del auditorio             | Series Ltda                  | 312 16 97    |
| Sistema de ahorro de energía     | Disset S.A.                  | 266 13 09    |
| Sonido - equipos y montaje       | Distronic Ltda.              | 262 53 55    |
| Tableta vitrificada              | Tecnigres                    | 266 01 30    |
| Taladros - mantenimiento         | Eduardo Orozco               | 373 09 51    |
| Techo - colocación               | Albert Buscató M             | 270 07 63    |
| Teléfonos - Instalación - planta | Alcatel                      | 268 73 99    |
| Tejas cerámicas                  | Ladrillera Santa Fe - Bogotá | 91-217 81 11 |

|                              |                    |           |
|------------------------------|--------------------|-----------|
| Tiraderas de bronce          | Prodiser Ltda.     | 285 26 37 |
| Triplex                      | Fernández y Cia    | 285 53 33 |
| Triplex                      | Los Vélez          | 331 17 00 |
| Tubería PVC y accesorios     | Aquacentro S.A.    | 255 55 00 |
| Ventanería                   | Modular Ltda       | 235 25 54 |
| Vigas metálicas ( dinteles ) | Ferretería Toroga  | 232 09 96 |
| Vigilancia                   | Dogman de Colombia | 411 15 00 |
|                              |                    |           |

### **CAPITULO 3.**

#### **ESTUDIO DE SUELOS.**

Las notas sobre el estudio de suelos que ponemos a continuación son sólo informativas.

Se hizo este estudio para la excavación y estructura que queda por fuera del área ocupada por el antiguo taller del Ferrocarril de Antioquia con el fin de asegurar la estabilidad de la excavación y el drenaje del sótano.

El sótano está entre los 3.00 y los 4.30 metros por debajo del nivel original.

#### APIQUES

Se excavaron cuatro en el sótano.

La estructura del taller estaba cimentada en zapatas aisladas, cuadradas a 1.20 metros bajo el suelo y con presiones de 8 a 14 toneladas por metro cuadrado.

Existían ciclópeos en niveles arenosos de inundación a 2.50 metros bajo el piso.

#### PERFIL DEL SUELO.

Las excavaciones y apiques mostraron las siguientes capas:

**Inundación limoso**

**Inundación arenoso**

**Aluvión.**

#### Inundación limoso.

Hay pequeños llenos superficiales como depósito de inundación de limos arcillosos de color café oscuro y consistencia de blanda a media ; la compresión inconfiada está entre 0.6 a 1.0 Kg/cm<sup>2</sup>.

#### Inundación arenoso.

En la parte inferior de los depósitos de inundación se presenta arenoso; son arenas finas a medias, con compacidad media, color gris. El espesor es de 0.5 metros y la profundidad de 2.00 metros.

#### Aluvión.

A profundidad mayor de 2.50 metros está el aluvión , con gravas y bolas en matriz arenosa, color café a gris; la compacidad media a compacta.

#### NIVEL FREATICO.

Se encontró a 3.00 metros de profundidad del terreno inicial.



## ANALISIS Y RECOMENDACIONES.

### Análisis de la excavación.

Son terrenos de poca cohesión en los estratos de inundación limoso y arenoso, sobre todo hacia el occidente. Se vió en los apiques que se derrumbaba.

Recomienda la ejecución de pilas en voladizo para sostenimiento temporal de los taludes; también se necesitan para el proceso de recimentación. Posteriormente se pueden demoler ( los anillos ).

Dice que el empotramiento será de 3.00 metros en excavación de 4.00 metros de profundidad y de 2.00 metros en excavación de 3.00 metros de profundidad.

Los empujes se tomarán con el efecto de arco con un área de influencia de 3 diámetros.

### DRENAJES Y SUBPRESION.

El nivel freático está a 3.00 metros de profundidad como ya se dijo.

Se exige bombeo y se debe considerar una subpresión en la placa de fondo.

Da un dato para la placa en el sótano de 4.00 metros, de 0.50 metros de columna de agua.

Pide que bajo la placa de piso en el sótano se excaven zanjas para drenar ( filtros ) en el aluvión con tubos perforados conectados hacia el pozo de bombeo.

### DISEÑO SISMICO.

Considera que el tipo de suelo es el **S1** ; que se debe tener en cuenta en el cálculo estructural.

### CIMENTACION.

Se considera que los suelos existentes bajo la excavación son del tipo de aluvión con gravas y bolas en matriz arenosa y compacta. Es un suelo de alta compacidad y baja compresibilidad.

Considera que por tener el nivel freático alto se deben emplear pilas cortas que tomen los empujes horizontales ( con el empotramiento mínimo requerido ) y desarrollen capacidad de carga por punta en el aluvión, con presiones de servicio de 48 toneladas por metro cuadrado.

Las cargas de estructura de 85 toneladas requerirán campanas de 1.50 metros de diámetro.

Los asentamientos esperados son de 2 centímetros máximos.

### CONCLUSIONES.

- \* La excavación presenta inestabilidad en los taludes
- \* Hay riesgos para la estructura existente que está apoyada en cimientos a 2.50 metros de profundidad ya que la excavación será entre 3.00 y 4.00 metros de profundidad.
- \* Los muros de contención tangentes a la estructura de la construcción antigua ocasionarán empujes adicionales que se deben tener en cuenta.
- \* La altura a que está el nivel freático exige un drenaje en el sótano y además será necesario considerar una subpresión en la losa de fondo.
- \* Recomienda que la profundidad del sótano se reduzca a 3.00 metros para evitar lo anterior

y un bombeo permanente.

### PROCESO CONSTRUCTIVO.

Propone un proceso para la recimentación de las columnas vecinas al sótano ( son 12 ).

a) Situación inicial.

Columna y pedestal sobre lleno en ciclópeo cuñado por los terrenos de inundación y apoyado en el aluvión.

b) Tacado de la columna.

c) Corte de la columna

Hecho en la superficie y con andamios de carga se sostiene.

d) Excavación de la pila.

Esta pila tiene un diámetro de 1.50 metros y que será de acuerdo al cálculo estructural; de 2.00 a 3.00 metros de profundidad en el material de aluvión.

Se constuyó un entibado con anillos en concreto reforzado.

f) Vaciado de la pila.

g) Vaciado de la columna.

Dentro del entibado de la pila en terrenos de inundación, dejando los hierros para vigas de amarre y losas.

h) Empate de la columna vaciada con la suspendida.

i) Excavación de sótano.

Una vez vaciadas todas las columnas se procede a efectuar la excavación del sótano.

j) Vaciado de la losa de sótano ( superior ).

k) Construcción de muros de contención.

## **CAPITULO 4.**

### **CIMENTACIONES.**

#### **4.1. Diseño**

El diseño estructural de cimentaciones fue ejecutado por Jaime Muñoz D y Cia en el sector de ejes A-D y ejes 5-16 ( viejo ) y por C.G.L. en el sector comprendido entre los ejes B'-D y los ejes 16-19 ( nuevo ) . Se trata fundamentalmente de pilas preexcavadas, zapatas aisladas y vigas de amarre.

#### **4.2. Pilas preexcavadas.**

Son doce pilas por el eje A ( circular ) y de los ejes 5 al 16. Su diseño sigue los delineamientos del estudio de suelos y así también se construyeron .

Las pilas tienen estas características :

|                      |                                                               |
|----------------------|---------------------------------------------------------------|
| Diámetro de fuste    | 1.40 metros                                                   |
| Profundidad          | 6.35 metros                                                   |
| Refuerzo             | 28 varillas de $\phi$ 5/8"                                    |
| Estribos             | 6 rectos para amarre y 1 en anillo $\phi$ 3/8" en cada nivel. |
| Calidad del concreto | f'c 210 Kg / cm <sup>2</sup> .                                |
| Cota de fundación    | 61.80                                                         |

Fue necesario entibar con anillos vaciados en concreto reforzado la excavación porque el terreno así lo exigió.

#### **4.3. Zapatas aisladas.**

Todas las demás fundaciones se hicieron en zapatas aisladas .

En el sector viejo se dejaron las zapatas existentes que eran 36 unidades de 1.70 x 1.70 x 0.35 metros.

En el eje B' del sótano hay cuatro zapatas de 1.20 x 1.20 x 0.30 metros

En el sector nuevo de los ejes 16 a 19 se proyectaron y construyeron varios tipos de zapatas aisladas desde 3.10 x 2.35 x 0.60 metros, hasta 0.80 x 1.60 x 0.35 metros de acuerdo a las necesidades de cada columna.

#### **4.4. Vigas de amarre entre zapatas.**

Sobre las zapatas se levantaron pedestales hasta la altura de las vigas de amarre.

En general se diseñaron y construyeron vigas de amarre de 40 x 40 cms y de 45 x 45 cms; en los ejes B y C del sector nuevo se usaron vigas de amarre de 40 x 60 cms.

El refuerzo se colocó de acuerdo a los cálculos teniendo en cuenta las cargas de sismo.

El concreto empleado fue de 210 Kg/cm<sup>2</sup>.

## **CAPITULO 5.**

### **ESTRUCTURA.**

#### **5.1 Diseño.**

Estuvo a cargo de los siguientes calculistas:

Sector entre los ejes A-D y 5-16 (viejo) por JAIME MUÑOZ D. y CIA.

Sector entre los ejes A-D y 16-19 la firma C.G.L.

Consta de columnas, losas, muros de contención, escaleras y muros estructurales.

#### **5.2 Columnas.**

Las columnas del eje A entre los ejes 5 y 16 del costado sur, se hicieron de nuevo al construir la pila hasta empatar con las que se dejaron cortadas y apoyadas en andamios de carga. Además se encamisaron de allí hacia arriba.

Por el eje B' se levantaron cuatro columnas nuevas en el área del sótano.

Las otras 36 columnas de los ejes B, C y D del sector viejo se sometieron a un proceso de encamisado para aumentar su capacidad de carga y se les hizo un trabajo especial al nivel de la losa de entrepiso para amarrar y apoyar allí esa losa; se formó en este sitio un cabezote unido a la columna.

En el sector nuevo se calcularon y construyeron columnas de secciones 80 x 80 cms, 80 x 50 cms, 60 x 30 cms, 60 x 50 cms, 70 x 30 cms y 70 x 40 cms de acuerdo a las necesidades de carga.

Las mezclas empleadas fueron :

Primer tramo de columnas 317 kg/cm<sup>2</sup> (4.500 psi )

Segundo tramo en adelante 280 kg/cm<sup>2</sup> ( 4.000 psi ).

#### **5.3. Losas de entrepiso.**

La losa de cubierta del sótano de los ejes 5 a 16 tiene las siguientes características :

Espesor 45 cms

Aligerada con casetón recuperable de icopor

Reforzada en dos direcciones.

Luz mayor de 8,92 metros

Carga viva de diseño 500/ m<sup>2</sup>

La losa del segundo nivel del sector viejo es como sigue :

Espesor 30 cms

Aligerada con casetón recuperable

Reforzada en dos direcciones.

Carga viva de diseño 250 Kg / M<sup>2</sup>

En el sector nuevo se tienen varias losas :

Losa nivel 68,24 y 67,74 y 68,15 . Esta losa tiene varias escalas y desniveles para ajustarse a los diseños arquitectónicos:

Espesor 45 cms

Aligerada con casetón recuperable

Reforzada en una dirección

Tiene varias vigas elevadas o colgadas de 54 cms y 95 cms por las exigencias arquitectónicas de quiebres de piso, así pasa con las vigas VA-1 de 54 cms, B-1 de 95 cms, C-1 de 95 cms

Losa de nivel 73.84 ( cubierta de auditorio ).

Espesor 45 cms

Aligerada con casetón recuperable

Reforzada en una dirección.

Hay una pequeña losa de punto fijo en el nivel 5° así:

Espesor 30 cms

Aligerada con casetón recuperable

Reforzada en una dirección.

En el nivel 6° como cubierta de sala de máquinas del ascensor hay una pequeña losa maciza así :

Espesor 18 cms

Vigas colgadas de 35 cms.

Existe una losa adicional que es la cubierta de la sala de máquinas de los equipos de aire acondicionado, sobre la cual está la torre de enfriamiento de estos equipos.

En general todos los concretos de las losas fueron de  $210 \text{ kg/cm}^2$  ( 3.000 psi )

El acero de refuerzo de  $\phi \frac{1}{2}$ " o mayor es de  $4.200 \text{ kg/cms}^2$  ( 60.000 psi )

El acero de refuerzo de  $\phi \frac{3}{8}$ " y  $\frac{1}{4}$ " es de  $2.800 \text{ kg/cm}^2$  ( 40.000 psi ).

#### 5.4. **Muros de contención.**

Hay dos tipos de muro de contención en esta obra, a saber :

a) Muro tipo cortina de 20 centímetros de espesor, con viguetas ,construido en concreto reforzado y con fundación de 60 x 40 cms .

Este muro está situado en todos los sitios donde se necesita muro bordeando el sótano, salvo el muro que forma el patio circular de acceso a la cafetería.

b) Muro de pata, situado en el patio circular de entrada a la cafetería ; este tiene 3.70 metros de alto, pata de 2.10 metros ; el muro vertical es de ancho variable desde 20 cms hasta 40 cms.

Las escaleras de acceso a la cafetería van adosadas al muro.

#### 5.5. **Otros.**

Las gradas del auditorio se conformaron con losetas vaciadas sobre muros de bloques de concreto como apoyo, situados sobre los nervios de la losa de primer nivel.

El punto fijo de escalas y ascensor está separado del resto de la estructura y soportado por cuatro columnas.

Las escalas de punto fijo son en tres tramos por piso y van desde el sótano hasta el tercer piso.

Hay junta de construcción por el eje 16.

Fueron diseñados y construídos muros estructurales de primero a segundo piso en las siguientes localizaciones :

|                |                |
|----------------|----------------|
| Eje D de 9-10  | Eje D de 11-12 |
| Eje 16 de D-C  | Eje 16 de A-B  |
| Eje A de 15-16 | Eje A de 5-6.  |

#### **5.6. Recomendaciones.**

\* No se puede suprimir o modificar ninguna parte de las columnas, losas o muros estructurales sin consultar al ingeniero estructural.

\* Se deben tener bien drenados los pozos de aguas freáticas para mantener el nivel del agua subterránea bajo, de manera que no forme subpresiones que desestabilicen los pisos, las zapatas y las pilas.

\* Si se presentan fisuras de tamaños considerables ( 3 mm de ancho, por ejemplo ) consultar con el ingeniero calculista antes de hacer algún resane o reparación.

\* Hacer chequeos de asentamientos al menos cada año durante algunos ( 5 ) años para advertir asentamientos peligrosos.

## **CAPITULO 6.**

### **INSTALACIONES.**

#### **6.1. DESAGÜES.**

La red de desagües comprende tres apartes :

- 1° Desagües de aguas residuales.
- 2° Desagües de aguas lluvias
- 3° Aguas freáticas.

El diseño del sistema fue realizado por el Departamento Hidrosanitario de Concreto S.A., y como responsable estuvo el ingeniero sanitario Mauricio Arce , con la asesoría de la Interventoría A.E.I.

La construcción la ejecutó el mismo Departamento Hidrosanitario de Concreto S.A. a cargo del ingeniero Mauricio Arce.

##### **6.1.1. Desagües de aguas residuales.**

###### **Materiales.**

Tuberías en PVC sanitaria para la red.

Tuberías en PVC liviana ( color naranja ) para reventilación.

Accesorios de PVC sanitario.

Cuelgas de lámina para tuberías colgadas del sótano y bajo las losas.

Cajas de empalme de concreto y bloque de concreto en el primer piso.

###### **Especificaciones.**

Las pendientes calculadas garantizan el arrastre de sólidos tanto en tuberías bajo losas como en los tramos enterrados del primer piso; son mayores del 1%.

Los diámetros se calcularon, sobre todo en los tramos horizontales que recibían varios bajantes, suficientemente. La mayor parte son de 4" ; sólo el tramo de entrega por la calle 42 es de 6".

El desagüe de la cafetería del sótano es un sistema aparte porque no tenía salida por gravedad a los alcantarillados públicos del sector, así que se proyectó un desagüe en tubería PVC 4" que drenara en un pozo de aguas residuales que tiene un par de bombas sumergibles de ½ HP. Estas bombas sacan el agua residual a una caja del primer piso que está conectada al desagüe general por el costado occidental.

Las bombas tienen estas características:

Marca : Barnes. Para materias sólidas.

Potencia : ½ HP

Energía : 220 voltios - trifásica.

Tablero de control

Trabaja sólo una bomba - alternan

Pulsadores On - Off.

Contactores.

Con sistema de alarma sonora.  
Suministró e instaló BOMBAS y RIEGOS.

### **Descripción de la red.**

La red parte de cada servicio o unidad sanitaria, luego siguen los bajantes ( pisos altos ), las cajas de empalme en el primer piso y sótano, la red exterior que prácticamente bordea el edificio y las acometidas por la calle 41 y la calle 42.

El desagüe de portería principal sale en ¢ 4", es independiente y va a una caja por la calle 41 del alcantarillado público en ¢ 6".

**El alcantarillado por el primer piso** que recoge los servicios y bajantes está en la zona verde; parte del costado oriental, bordea el edificio ( entre edificio y pasarela ) por el costado norte hasta la esquina noroccidental

Este recibe : baño de sala de alcaldes en ¢ 4"

bajante por eje 5 entre A y B En ¢ 4" - desagües de piso de unidades manejadoras

bajante por eje 10 entre C y D en ¢ 4".

bajante por eje 11 entre C y D en ¢ 4"

bajante por eje 16 entre A y B en ¢ 4'

bajante por eje 17 entre A y B en ¢ 4"

bajante por eje 17 con B en ¢ 2" para lavaescobas.

Los bajantes de los ejes 16 y 17 salen unidos por el costado sur, se dirigen luego al occidente en ¢ 4" y por el occidente van hasta la esquina noroccidental donde se une al que venía por el costado norte.

Los desagües de las unidades sanitarias principales tienen cada uno sus desagües y bajantes que luego se unen en una caja del primer piso y por una tubería se dirigen hacia el norte por el pasillo de la entrada principal para desaguar en el alcantarillado que bordea el edificio.

### **Ver plano de instalaciones hidrosanitarias de primer piso.**

**En el segundo piso** se anotan los bajantes así:

Eje 5 entre A y B en ¢ 4"

Eje 10 entre C y D en ¢ 4"

Eje 11 entre C y D en ¢ 4"

Eje 16 entre C y D en ¢ 4"

Eje 19 con B en ¢ 4"

Eje 17 con B en ¢ 2" para lavaescobas

Eje 17 entre A y B en ¢ 4"

Las unidades sanitarias principales tienen cada una un bajante de ¢ 4" por el buitrón de servicio.

**En el tercer piso** hay una bajante por el eje 19 con B en ¢ 4"

**Nota :** entre el lavaplatos de la cocina y el pozo en el sótano se instaló un mueble rodante, construido en acero inoxidable, que cumple las funciones de trampa de grasas, la que debe mantenerse limpia cada vez que se use.



## **RECOMENDACIONES DE USO Y MANTENIMIENTO.**

- \* Se debe evitar en el uso de los desagües los desechos que no sean solubles tales como cáscaras de frutas y legumbres, toallas higiénicas, cantidades grandes de papel higiénico, papeles, plásticos y todo lo que no se ablande o disuelva con el agua ; lo anterior necesariamente atascará las tuberías sobre todo en los accesorios.
- \* No derramar por los desagües ácidos, grasas, combustibles que deterioran las tuberías y pegas.
- \* Las canastillas de los lavaplatos tienen como fin detener los residuos que no deben pasar al desagüe a menos que se disponga de un triturador de desperdicios.
- \* Cuando los desagües de piso pierden por sequedad el sello hidráulico del sifón se debe rehacer el sello echando agua en el desagüe.
- \* Se debe hacer un lavado del pozo de aguas residuales en el sótano con frecuencia ( seis meses ), lo mismo que a las bombas.
- \* **Debe prohibirse el lavado de carros tanto en el sótano como en el primer piso.**

### **6.1.2. Desagües de aguas lluvias.**

#### **Materiales.**

Tuberías en PVC liviano ( color naranja ) en toda la red horizontal y los bajantes.

Los accesorios son PVC sanitaria.

Los desagües enterrados son en tubería PVC sanitaria, en Novafort y en W Retén.

Hay cajas suficientes de empalme en concreto y bloque de concreto.

#### **Especificaciones.**

Se tienen pendientes adecuadas para drenaje rápido de las aguas lluvias en los tramos de primer piso.

Las cajas de empalme son, unas para recoger bajantes u otros tramos, otras para cambio de dirección o de diámetro.

Los diámetros empiezan en ¢ 3" de algunos bajantes hasta ¢ 10" a la entrega..

Los tramos de primer piso van por zona verde bordeando el edificio por todos los costados.

Hay otro tramo paralelo al del costado norte, mas al norte de la pasarela en ¢ 6" y ¢ 8" que se une a la paralela por los ejes 19-20.

Hay una acometida por la calle 41 aproximadamente siguiendo el 11 ; es con cámara.. La otra acometida está en la esquina noroccidental en tubería W Retén de ¢ 10".

Los sumideros están en cajas sifonadas.

Las tuberías visibles en el sótano se pintaron de color azul.

Los desagües de piso en terraza de parqueaderos se recogen horizontalmente y se llevan a cajas de empalme para desaguar en el alcantarillado perimetral.

Los desagües de piso en el sótano van a los pozos de aguas freáticas y hay una red para ello.

#### **Bajantes.**

#### **En el primer piso:**

Por el eje A con los ejes 6, 8, 10, 12, 14, 15 y 16 hay bajantes en ¢ 4"

Por el eje A con los ejes 16 y 17 bajante de ¢ 4".  
Por el eje D con los ejes 8, 10, 12 y 14 hay bajante doble de ¢ 3".  
Por el eje D con los ejes 11 y 16 bajante de ¢ 2"

Los bajantes por el eje D drenan directamente al alcantarillado de aguas lluvias perimetral.  
Hay bajantes en cada columnas de la pasarela en ¢ 3".

### **En el segundo piso:**

Por el eje A hay bajantes con desviación, reciben 2 de ¢ 3" y cambian a 2 de ¢ 4" en los ejes 6, 8, 10, 12, 14 y 15.  
En el eje A con eje 16 hay bajante de ¢ 3" en el punto fijo del ascensor.  
En el eje A con eje 17 hay bajante de ¢ 4" en el punto fijo del ascensor.  
En el eje 5 hay bajantes de ¢ 3" y ¢ 2" para las unidades manejadoras de aire.  
En el eje D hay bajantes dobles en ¢ 3" y desviación en ¢ 4" en todos los ejes 6, 8, 10, 12, 14y 15.  
En el eje 16 con D hay bajante ¢ 4" y bajante ¢ 2".  
En el eje 17 con D hay bajante ¢ 3" y bajante ¢ 2".  
En el eje 19 con D hay bajante ¢ 3".

### **En el tercer piso:**

En el eje 16 con B hay bajante ¢ 4" desagüe de terraza.  
En el eje 17 entre A y B hay bajante ¢ 4" desagüe de terraza.

## **RECOMENDACIONES DE MANTENIMIENTO.**

- \* Se debe evitar que a los alcantarillados de aguas lluvias lleguen materiales u objetos que obstruyan las tuberías como lechadas de cemento, piedras, plásticos, basuras.
- \* Se debe hacer una limpieza cada dos meses de las canoas, vigas canoas, cajas sifonadas, sumideros, cárcamos.
- \* Conservar el sello hidráulico de los desagües de piso en terrazas y sótano, echando agua en los desagües.

### **6.1.3. Aguas freáticas.**

#### **Materiales y Equipos.**

Tubería PVC corrugada, color blanco ¢ 4" y ¢ 6".  
Geotextil no tejido.  
Triturado de 1½ ".  
Cajas de empalme de concreto y bloque de concreto.  
Cuatro ( 4 ) motobombas sumergibles , dos para cada pozo.  
Características de las motobombas:  
marca : Barnes - BSH Ecosum  
modelo : T 410  
potencia : 1.0 HP  
velocidad : 1.750 RPM

energía : 220 voltios, trifásica  
Dos ( 2 ) tableros de control con pulsadores On - Off, contactores, etc.  
Trabaja una bomba y en forma alternada.  
Una motobomba Barnes de 5 HP en ¢ 3" , con motor a gasolina.  
motor : Briggs Stratton de 5 HP  
manguera de succión en ¢ 3" con válvula de pié  
esta bomba es para emergencia.

Proveedor e instalador de las bombas BOMBAS y RIEGOS.

### **Especificaciones.**

El nivel freático en el terreno antes de la construcción del sótano era alto y una vez construido este se tuvo que pensar en mantener bajo el nivel freático para evitar la subpresión y la posible inundación del mismo. Para esto se proyectó una red de filtros en forma de espina de pescado que recogiera el agua que esté detrás de los muros de contención y en el fondo del sótano.

La red va en tubería corrugada perforada de ¢ 4" y de ¢ 6" dentro de un lecho de material triturado de 1½ " y forrado con geotextil no tejido.

La red principal va por el centro del sótano en tubería de ¢ 6" y los ramales hacia los muros de contención en tubería ¢ 4" .

Desagua a dos pozos situados cerca del eje A con los ejes 10 y 16.

Los desagües de piso del sótano, considerados como aguas lluvias, forman una red que desagua en los pozos de aguas freáticas.

Las bombas de los pozos conducen el agua de ellos al alcantarillado de aguas lluvias.

Dejaron una boca en cada tubería de impulsión a 1.00 metro de altura del piso del sótano para insertar allí una bomba a gasolina que succione del pozo en el caso de falla en la energía normal.

NOTA : Se construyó una red de desagües de las aguas freáticas con salida por el costado sur, puerta peatonal, para dejar una terminal a la cual se conectará una manguera de ¢ 1¼ " . Esta agua se utilizará para riego de zonas verdes. El agua se extrae del pozo con la bomba a gasolina.

### **RECOMENDACIONES DE MANTENIMIENTO.**

\* El agua subterránea que ha surgido tiene un gran contenido de hierro, sólidos disueltos, cloruros, sulfatos, carbonatos, etc. que le han dado mucha turbiedad, olor fuerte, dureza según lo mostró un análisis de enero de 1.998. Esta agua prácticamente dañó las bombas y accesorios que inicialmente se utilizaron y puede seguir dañando los equipos que se coloquen.

Es pues necesario hacer un seguimiento de este caso para mejorar los equipos o el agua misma.

Recomiendan en el mismo análisis usar peróxido de hidrógeno o manganoso para la remoción de la caparrosa..

\* Se debe hacer muy frecuentemente al principio el lavado de todo el tanque y de los equipos.

\* Se debe hacer también un retrolavado a la red inyectando agua o presión de la red contra incendio en sentido contrario al flujo natural. Hay una caja de inspección donde se puede colocar la manguera de la red contra incendio.

\* Tener la disponibilidad de una bomba a gasolina para succionar agua de los pozos freáticos en el caso de falla eléctrica. Se dijo que hay una boca especial para ello cerca a los pozos en la tubería de descarga.

## 6.2. RED DE ABASTOS.

Existe dentro del sistema general de abastos varias partes, a saber:

Red directa.

Red presurizada.

Red por gravedad.

El diseño estuvo a cargo del Departamento Hidrosanitario de Conconcreto S.A. ; el responsable fue el ingeniero sanitario Mauricio Arce, con la asesoría de la Interventoría de A.E.I.

La construcción fue realizada por el Departamento Hidrosanitario de Conconcreto S.A. también con el mismo ingeniero responsable.

### 6.2.1. Materiales.

Tubería de cobre para la acometida en  $\varnothing$  2"

Tubería PVC , RDE 21 en el circuito que bordea el edificio.

Tubería de cobre  $\varnothing$  ½" para terminales en los aparatos.

Tubería PVC , RDE 21 en  $\varnothing$  1½" para llenado de tanques.

Tubería de cobre  $\varnothing$  ½" en la red de agua caliente ( baños de sala de alcaldes y gerencia.)

Contador de agua en  $\varnothing$  2".

Accesorios, válvulas, adaptadores.

Tubería de hierro galvanizado adyacente a los equipos de presión.

### 6.2.2. Equipos y otros.

\* Dos motobombas de 3 HP para el equipo de presurización, cuyas características son:

marca: Barnes

modelo : 1515 HHF 33

potencia : 3.0 HP

series : 87888-14-9605 y 88829-09-9608.

motor : Siemens

modelo : IRA 2-095-2YD99

velocidad : 3.440 RPM

series : 135.860 y 447.744

energía : 220 voltios - 60 Hz - trifásico.

potencia : 3.0 HP

\* Tanque hidroacumulador

marca : Barnes.

modelo : BD 300 Hy press

capacidad : 300 litros.

rango de presión : 40 - 60 psi

## \* Accesorios

presostato  
manómetro  
2 válvulas de flotador.

## \* Tanques de almacenamiento.

- a) en concreto reforzado, con capacidad de 37 M3, situados en la zona verde del costado occidental, enterrados, forrados en baldosín.
- b) tanque en fibra de vidrio de 2 M3 , localizado en el nivel 6° de la torre al lado de la torre de enfriamiento.

**6.2.3. Descripción de todo el sistema.**

La acometida está por la calle 41 cerca a la portería ; luego entra en tubería PVC ¢ 2" al sótano.

En la zona verde hay derivación en tubería ¢ 2" que bordea al edificio y forma un anillo .

En el sótano sale una tubería PVC de ¢ 1½" para llenado de tanques.

Está la salida para red contra incendio en el sótano con válvulas de paso libre y válvula de cheque en ¢ 2".

Los servicios de portería se abastecen con una tubería ¢ ½" que sale de la acometida.

De la red de ¢ 2" en anillo de la zona verde salen :

| Loc - ejes         | Diámetro | Destino                                       |
|--------------------|----------|-----------------------------------------------|
| 7-A                | ½"       | 2° piso                                       |
| 7-A                | ½"       | jardinera                                     |
| B-5                | ½"       | unidades manejadoras de aire                  |
| C-5                | ½"       | unidades manejadoras de aire.                 |
| D-7                | ½"       | jardinera.                                    |
| D-14               | ½"       | jardinera.                                    |
| D-19               | 1"       | unidades sanitarias del auditorio.            |
| D-19               | 1½"      | fuelle de obra de arte.                       |
| A y B con lindero  | 1"       | cafetería.                                    |
| Lindero oeste      | ½"       | llave de riego.                               |
| 16 y 17 por sótano | 2"       | acometida a pisos altos. Sube por B-16        |
| A-14               | ½"       | jardinera.                                    |
| A-10               | 1½"      | acometida para unidades sanitarias centrales. |

Hay montante por buitrón de unidades sanitarias centrales en ¢ 1" al segundo piso.

Por el costado oriental va una tubería de ¢ ½" para riego.

En el tercer piso los montantes van así:

| Loc - eje | Diámetro | Destino                      |
|-----------|----------|------------------------------|
| 16-B      | 2"       | para tanque superior.        |
| 19-B      | 1"       | para baños de aula múltiple. |
| 19-C      | ½"       | para baños de aula múltiple. |

Están interconectados los sistemas de presión del acueducto con el sistema presurizado y con el sistema por gravedad con derivaciones y válvulas.

Si hay presión suficiente en el acueducto el sistema total funciona sin necesidad de bombas, etc.

El sistema de presurización entra a funcionar cuando no haya agua en la red pública o la presión haya bajado notoriamente ( menor de 40 psi ) en cuyo caso prenden las bombas presurizadoras e inyectan el agua al sistema.

### **Ver plano de instalaciones hidrosanitarias y Esquema de red de abastos y equipo C.I.**

En el caso de que no haya agua en la red pública y además no prendan las bombas presurizadoras, entrará a trabajar el tanque superior y por gravedad abastecerá con poca presión todo el sistema hasta que se agote la reserva.

Además hay una derivación o by-pass de la red acueducto con el sistema de la red contra incendio que opera manualmente en el sótano, abriendo una válvula.

El sistema por gravedad se alimenta de la red normal y cuando están prendidas las bombas de presurización.

#### **6.2.4. Instrucciones generales de la red de abastos.**

La red tiene diferentes llaves de contención ; aquí se explica cuándo y cuáles deben cerrarse o abrirse según el caso.

#### **Contenciones de aparatos.**

Cada sanitario, lavamanos, lavaplatos tiene un control individual para agua fría.

Manténgalas **abiertas** , salvo caso de daño o reparación.

#### **Contenciones para succiones del tanque.**

Las contenciones para la succión de los tanques 1 y 2 del sistema de presión y de la red contra incendio deben mantenerse **abiertas** . Se cierran cuando se van a lavar los tanques.

#### **Contenciones de by-pass o derivación.**

Se deben mantener **abiertas**. Se cierran cuando haya daño en el tanque.

#### **Contenciones para lavado de tanques.**

Estas se deben tener **cerradas**. Se abren sólo cuando se van a lavar los tanques. Cuando esto ocurra se deben cerrar las contenciones de llenado, las contenciones de succión de los sistemas de presurización y red contra incendio.

#### **Contenciones de llenado de tanques.**

Se deben tener **abiertas**. Para el control de llenado hay válvulas de flotador. Se cierran cuando se daña un flotador o cuando se van a lavar los tanques.

**Contención de descarga.**

Esta contención se debe mantener **abierta**.

**Contenciones de las bombas.**

Deben permanecer **abiertas** para cada bomba y sólo cerrar si se va a trabajar con una bomba.

**Contención de control en las unidades sanitarias.**

Todas las unidades sanitarias tienen su propia contención a la entrada ; éstas deben tenerse **abiertas**. Se cierran por daño de alguno de los aparatos o por daños en la red.

**Contención para control de lavaescobas.**

Hay en cada lavaescobas una llave de contención. Debe tenerse **abierta**.

**Contención de control en la cafetería.**

En la parte superior del lavaplatos de la cafetería hay una contención ; debe tenerse **abierta**.

**6.2.5. RECOMENDACIONES GENERALES.**

- \* Estudiar los planos para entender las direcciones de las redes y el caso de emergencia poder actuar con rapidez.
- \* Las griferías que se consiguen ahora son de plástico, frágiles y no soportan maltrato; tratarlas con cuidado; usar las herramientas adecuadas para mantenimiento.
- \* Tener a la mano repuestos como empaques, etc.
- \* Antes de proceder a ejecutar una reforma, demolición o fijación de elementos se deben consultar los planos para evitar daños.
- \* Revisar periódicamente las instalaciones para observar escapes, daños o mal funcionamiento.
- \* Cuando el equipo de presión o el sistema de gravedad no funcionen por algún tiempo, se les debe poner a trabajar, cerrando la llave de contención del contador. Esto provocará el consumo del agua de los tanques de reserva, operación que deberá hacerse cada semana.
- \* Los tanques deben lavarse cada seis meses como mínimo; se lava primero uno y después el otro.

**6.3. RED DE EQUIPO CONTRA INCENDIO.****6.3.1. Diseño.**

El diseño de la red de equipos contra incendio lo ejecutó el Departamento Hidrosanitario de ConConcreto S.A. Fue responsable el ingeniero Mauricio Arce.

El diseño consta de : acometida, gabinetes, tuberías y accesorios, bombas de presurización, tanque hidroacumulador, siamesas, etc.

### **6.3.2. Acometida.**

La red tiene su acometida en el sótano; sale de la red normal de acueducto con válvula y cheque de  $\phi$  2½".

### **6.3.3. Gabinetes.**

Hay siete gabinetes completos en caja de 85 x 85 x 25 cms. metálica con puertas y vidrio.

Cada uno contiene : llave de globo de  $\phi$  1½"  
manguera de lona de 100 pies ( 30 metros )  
llave para acople de tubería  
hacha,  
extintor de polvo químico seco de 20 libras.

Los gabinetes están situados así : 2 unidades en el sótano, 2 unidades en el primer piso, 2 unidades en el segundo piso y 1 unidad en el tercer piso.

### **6.3.4. Tubería.**

La red principal va en tubería de hierro galvanizado de  $\phi$  2½", reducida al entrar a los gabinetes a  $\phi$  1½" , con los respectivos accesorios, asegurada con cuergas debajo de las losas y con amarres en los tramos verticales.

La tubería está pintada de rojo.

### **6.3.5. Motobombas.**

En la sala de bombas, vecina al tanque enterrado y con acceso por la cafetería del sótano están instaladas las motobombas que tienen las siguientes características :

Marca : Barnes.  
Modelo : 2020 HHE - 10  
Potencia : 9 HP  
Motor : Siemens  
Modelo : ILA3.  
Series : 190.556 y 076.181  
Energía : 220 voltios, trifásicas.  
Velocidad : 3.520 RPM  
Tablero : con dos contactores, luces piloto, suiches.

Proveedor en instalador : Bombas y Riegos

### **6.3.6. Tanque hidroacumulador .**

Marca : Aqua - air



Modelo: V 60

Capacidad : 75 litros.

Serie : CD 9610

Rango de presión : 80 - 100 psi.

#### **6.3.7. Siamesa.**

Hay una red que comunica el sistema con una Siamesa para bomberos en tubería de  $\varnothing 2\frac{1}{2}$ ", con tapa de bronce y tapa.

La Siamesa está situada en la esquina de la calle 41 con la Avenida del Ferrocarril.

**Ver Esquema de red de abastos y Equipo contra incendio.**

#### **6.3.8. RECOMENDACIONES .**

- \* Como el sistema mantiene el agua estancada en las tuberías se recomienda que periódicamente se use un gabinete en su manguera para riego o lavado de pisos, etc. con el fin de utilizar las bombas y certificar su funcionamiento
- \* Después de usar cualquier manguera, dejarla secar y luego enrollarla y guardarla.
- \* No manipular la siamesa que es de uso exclusivo de los bomberos.
- \* Para el mantenimiento de los equipos recurrir a expertos.

### **6.4. RED ELECTRICA NORMAL.**

La red eléctrica normal consta de las siguientes partes : tuberías, canastillas, cajas, tableros, alambres, cables, aparatos, lámparas, acometidas, tableros de distribución, tableros de bombas.

A continuación describiremos todas estas partes tal como fueron instaladas en la nueva Sede del IDEA. El diseño de la red eléctrica estuvo a cargo Inmel Ltda y del Departamento Eléctrico de CONCONCRETO en la persona del ingeniero electricista Emilio Ruiz.

#### **6.4.1. Tubería y Canastillas.**

La tubería utilizada es del tipo PVC conduit marca RALCO, con diámetros entre  $\frac{1}{2}$ " y 3".

Para canalizaciones telefónicas es del tipo DB de diámetro 2".

Por el proceso de construcción se colocó tubería embebida en los muros de las oficinas, puntos fijos y expuesta en los cielos de las oficinas y el área de parqueaderos ( sótano ), debidamente asegurada con grapas. Se colocaron en oficina y sótano, canastillas de 10, 20 ó 30 centímetros de ancho para la conducción de cables de la red de voz y datos y de energía.

#### **6.4.2. Cajas.**

Se utilizaron cajas galvanizadas marca ROF, referencia 125, con dimensiones de 2" x 4", de 4" x 4" y octogonales. También se utilizaron cajas pintadas de 20 x 20 centímetros para empalmes, y de 60 x 80 x 15 centímetros para teléfonos en la subestación.

#### **6.4.3. Tableros.**

Los tableros utilizados para alimentar las oficinas son tres tableros trifásicos de 24 circuitos . Desde estos tableros se alimentan las lámparas y tomacorrientes de cada una de las áreas de trabajo.

Para las áreas de circulación y puntos fijos se utilizó un tablero de 18 circuitos.

En el Auditorio se usó un tablero de 36 circuitos.

Para la cafetería se empleó un tablero de 12 circuitos.

En la portería se empleó un tablero de 18 circuitos

En el parqueadero del sótano se colocó un tablero de 18 circuitos .

En el Aula Múltiple también se usó un tablero de 18 circuitos .

Todos los tableros son de tipo estándar para breakers enchufables, con barras de 125 amperios y 240 voltios de corriente alterna.

#### **6.4.4. Alambres y cables.**

Son de aislamiento del tipo TW en las oficinas, circulaciones y puntos fijos y con aislamiento tipo THW en acometidas, para 600 voltios y están protegidos por su respectivo breaker para no sobrepasar la capacidad en amperios de acuerdo a la norma 2050 del ICONTEC.

#### **6.4.5. Aparatos.**

##### Interruptores y tomacorrientes.

Los suiches son de marca Luminex línea Máxima con tapa de color verde y los tomacorrientes son marca Leviton con polo a tierra, de color blanco para los tomas regulados y de color crema para los tomas no regulados, los cuales están fabricados para 150 voltios y con capacidad de 15 amperios.

#### **6.4.6. Lámparas.**

Se utilizaron los siguientes tipos de lámparas:

##### **a) Ojo de buey.**

Localizadas en los baños de las oficinas, sala de alcaldes, salón de reuniones, cafetería, gerencia y secretaria de gerencia, hall de acceso a auditorio, hall de ascensor y aula múltiple. Tienen una capacidad máxima de 50 vatios a 120 voltios, incandescentes en la gerencia y sala de reuniones y línea económica de 13 vatios a 120 voltios en los demás sitios.

##### **b) Ornamentales murales.**

Son fluorescentes de 13 vatios a 120 voltios, localizadas en la zona de circulación del primer piso y escalas occidentales del edificio, son alimentadas desde el tablero de portería ascensor con diferentes circuitos según planos.

c) **Ornamentales descolgadas.**

Son lámparas con bombillo de sodio de 70 vatios a 220 voltios; están situadas en la zona de circulación del segundo piso en área de oficinas; están alimentadas desde el tablero de portería ascensor con circuitos independientes según planos.

d) **Tortugas murales.**

Son fluorescentes de 13 vatios a 120 voltios; están localizadas en la zona de acceso al sótano en el sector de parqueadero ; están alimentadas desde el tablero de portería.

e) **Fluorescentes.**

Son lámparas de 1 x 32 vatios a 120 voltios, con balasta electrónica para dos, tres o cuatro tubos según el número de lámparas de cada arreglo de luminarias. Localizadas en la zona de parqueadero del sótano y las oficinas del edificio en el primero y segundo pisos.

#### 6.4.7. Acometidas.

Las acometidas para cada uno de los tableros de distribución están alimentadas desde el ML (main line ) general ubicado en la subestación.

Cada una de estas acometidas está protegida por un breaker que le evita superar la capacidad de corriente del cable

En algunas acometidas se pusieron cables cuyos calibres son mayores que las especificadas para las protecciones por motivos de regulación ya que las distancias son considerables.

Las acometidas a los diferentes tableros de distribución van por canastilla en la parte del sótano y por tuberías en la zona del edificio.

Las acometidas que alimentan los tableros de distribución son las siguientes :

**Ver Diagrama unifilar de subestación eléctrica.**

| <b>Nombre tablero</b> | <b>Acometida</b>        | <b>Tipo cable</b> |
|-----------------------|-------------------------|-------------------|
| Oficinas este T1E     | 3 N°4 + 1 N°6 + 1 N° 8  | Cu - AWG - THW    |
| Oficinas oeste T1O    | 3 N°2 + 1 N°4 + 1 N° 6  | Cu - AWG - THW    |
| Portería Ppal TPP     | 3 N°8 + 1 N°10 + 1 N°10 | Cu - AWG - THW    |
| Portería ascensor TPA | 3 N°6 + 1 N°8 + 1 N°10  | Cu - AWG - THW    |
| Auditorio TA          | 3 N°4 + 1 N°6 + 1 N°8   | Cu - AWG - THW    |
| Energía regulada TR   | 6 N°4 + 2 N°6 + 2 N°8   | Cu - AWG - THW    |
| Cafetería             | 3 N°4 + 1 N°6 + 1 N°8   | Cu - AWG - THW    |
| Ascensor Andino       | 3 N°6 + 2 N°8           | Cu - AWG - THW    |

|                          |                           |                |
|--------------------------|---------------------------|----------------|
| Bombas de presión TBP    | 3 N°6 + 1 N°8             | Cu - AWG - THW |
| Bombas red incendio TBI  | 3 N°4 + 1 N°6             | Cu - AWG - THW |
| Sótano y subestación TSS | 3 N°10 + 2 N°10           | Cu - AWG - THW |
| Aire acondicionado       | 6 N°350 MCM + 2 N°350 MCM | Cu - AWG - THW |

#### **6.4.8. Tableros de distribución.**

Distribuyen a los diferentes circuitos de alumbrado y tomacorrientes en las oficinas, la portería y las zonas comunes por medio de breakers que protegen el cableado para su máxima capacidad según la norma 2050 del ICONTEC.

#### **OFICINAS.**

Tienen tres tableros de distribución de los cuales uno alimenta los circuitos de tomacorrientes y de lámparas del sector este del edificio, otro el sector oeste y un tercero que alimenta los tomacorrientes regulados del edificio.

Los siguientes son los cuadros de carga de cada uno de los tableros de distribución:

#### **Tablero T1O ( tablero 1 oeste).**

| Circ. N° | Descripción                      | Circ.N° | Descripción                           |
|----------|----------------------------------|---------|---------------------------------------|
| 1        | Lámp. archivo correspondencia    | 2       | Tomas dirección jurídica              |
| 3        | Lamp dirección jurídica          | 4       | Tomas dirección jurídica              |
| 5        | Lamp direc. jurídica, almacén    | 6       | Tomas archivo y correspondencia       |
| 7        | Lamp recursos humanos            | 8       | Tomas relaciones públicas.            |
| 9        | Lamp coordinac. relaciones públ. | 10      | Tomas relaciones públicas.            |
| 11       | Lamp coordinac. relaciones públ. | 12      | Tomas servicios y recursos humanos.   |
| 13       | Lamp gerencia                    | 14      | Tomas subgerencia planeación          |
| 15       | Lamp secretaria general y baño   | 16      | Tomas gerencia y sala de juntas.      |
| 17       | Lamp subgerencia planeación      | 18      | Tomas subgerencia planeación          |
| 19       | Lamp sala de juntas.             | 20      | Tomas secretaria general y baño       |
| 21       | Lamp secretaria                  | 22      | Tomas TV - primer piso                |
| 23       | Secador baño damas-primer piso   | 24      | Secador baño caballeros- primer piso. |

#### **Tablero T1E ( tablero 1 este ).**

| Circ N° | Descripción                     | Circ N° | Descripción                         |
|---------|---------------------------------|---------|-------------------------------------|
| 1       | Lamp auditoria y sala de juntas | 2       | Tomas subgerencia financiera.       |
| 3       | Lamp sistemas y tesorería       | 4       | Tomas subgerencia financiera        |
| 5       | Lamp dirección cartera          | 6       | Tomas subgerencia financiera.       |
| 7       | Lamp sala de alcaldes           | 8       | Tomas subgerencia financiera        |
| 9       | Lamp subgerencia financiera     | 10      | Tomas subgerencia financiera y baño |
| 11      | Lamp control interno.           | 12      | Tomas subgerencia técnica           |

|    |                             |    |                                   |
|----|-----------------------------|----|-----------------------------------|
| 13 | Lamp subgerencia técnica    | 14 | Tomas sala de alcaldes            |
| 15 | Lamp subgerencia técnica    | 16 | Tomas subgerencia técnica         |
| 17 | Lamp subgerencia técnica    | 18 | Tomas auditoría especial          |
| 19 | Lamp subgerencia planeación | 20 | Tomas sala de reuniones.          |
| 21 | Lamp biblioteca.            | 22 | Tomas elevador.                   |
| 23 | Secador baño damas- 2º piso | 24 | Secador baño caballeros- 2º piso. |

### CIRCULACIONES Y PUNTOS FIJOS.

Tienen un tablero de distribución de 18 circuitos y alimenta las circulaciones del primero y segundo piso de oficinas, hall de acceso al auditorio, hall de acceso a oficinas y puntos fijos de ascensor. El cuadro de cargas se detalla a continuación.

#### **Tablero TPA ( tablero de portería - ascensor ).**

| Circ N° | Descripción                 | Circ N° | Descripción                          |
|---------|-----------------------------|---------|--------------------------------------|
| 1       | Lamp aplique 1º piso lado A | 2       | Lamp Umas, auditorio y aula múltiple |
| 3       | Lamp aplique 1º piso lado B | 4       | Lamp hall 2º piso                    |
| 5       | Lamp circulación 2º piso    | 6       | Lamp hall 1º piso                    |
| 7       | Lamp circulación 2º piso    | 8       | Toma TV exterior balso.              |
| 9       | Lamp circulación 2º piso    | 10      | Salón de conductores.                |
| 11      | Lamp circulación 2º piso    | 12      | Lamp cuarto técnico                  |
| 13      | Tablero aula múltiple       | 14      | Lamp escalas.                        |
| 15      | Tablero aula múltiple       | 16      | Portería ascensor                    |
| 17      | Tablero aula múltiple       | 18      | Toma TV hall auditorio.              |

### CAFETERIA.

Tienen un tablero de distribución de 12 circuitos y alimenta todas las áreas de la cafetería, como los accesos, zona de cocina y zona de atención al público.

#### **Tablero TC ( tablero de cafetería ).**

| Circ N° | Descripción              | Circ N° | Despcripción    |
|---------|--------------------------|---------|-----------------|
| 1       | Lamp cafetería           | 2       | Lámp cafetería  |
| 3       | Lamp cafetería           | 4       | Tomas cocina    |
| 5       | Tomas 3x50               | 6       | Lamp cocina     |
| 7       | Tomas 3x50               | 8       | Tomas cafetería |
| 9       | Lamp de acceso cafetería | 10      |                 |
| 11      | Lamp cuarto útil         | 12      |                 |

### AUDITORIO.

Tiene un tablero de distribución de 36 circuitos. Desde este tablero se maneja el sistema de alumbrado del auditorio, los tomas de energía y las luces que sirven de guía al usuario y las lámparas de emergencia para evacuación en el caso de falla del fluido eléctrico.

**Tablero TA ( tablero auditorio.)**

| Circ N° | Descripción                | Circ N° | Descripción                 |
|---------|----------------------------|---------|-----------------------------|
| 1       | Lámparas auditorio         | 2       | Lámparas auditorio          |
| 3       | Lámparas auditorio         | 4       | Secador baño de caballeros. |
| 5       | Secador baño damas         | 6       | Tomas proyector             |
| 7       | Tomas escenario y camerino | 8       | Lámparas emergencia         |
| 9       | Tomas escenario y camerino | 10      | Tomas sonido cuarto técnico |
| 11      | Tomas proyector            | 12      | Tomas TV - cuarto técnico   |
| 13      | Lámparas emergencia        | 14      | Lámparas guías              |
| 15      | Proyectores barras         | 16      | Secador camerinos.          |
| 17      | Proyectores barras         | 18      | Libre                       |
| 19      | Proyectores barras         | 20      | Libre                       |
| 21      | Libre                      | 22      | Libre                       |
| 23      | Libre                      | 24      | Libre                       |
| 25      | Libre                      | 26      | Libre                       |
| 27      | Libre                      | 28      | Libre                       |
| 29      | Libre                      | 30      | Libre                       |

**PORTERIA**

Tiene un tablero de distribución de 18 circuitos. Desde este tablero se maneja el sistema de alumbrado de la portería, las luces de cerramiento y los motores de las puertas de acceso a las instalaciones y de acceso al sótano.

**Tablero TPP ( tablero de portería principal )**

| Circ N° | Descripción                      | Circ N° | Descripción                |
|---------|----------------------------------|---------|----------------------------|
| 1       | Tomas y lamp portería            | 2       | Toma TV exterior           |
| 3       | Toma citófono                    | 4       | Reflectores de cerramiento |
| 5       | Lámparas rampa                   | 6       | Reflectores de cerramiento |
| 7       | Motor puerta de parqueo-sótano   | 8       | Reflectores de cerramiento |
| 9       | Motor puerta de parqueo-sótano   | 10      | Reflectores de cerramiento |
| 11      | Motor puerta de parqueo-sótano   | 12      | Reflectores de cerramiento |
| 13      | Motor puerta de parqueo-exterior | 14      | Reflectores de cerramiento |
| 15      | Motor puerta de parqueo-exterior | 16      | Reflectores de cerramiento |
| 17      | Motor puerta de parqueo-exterior | 18      | Reflectores de cerramiento |

**SOTANO Y SUBESTACION.**

Hay dos tableros de distribución de 18 circuitos, desde los cuales se alimentan las luminarias del parqueadero del sótano, las bombas de nivel freático y las bombas de aguas residuales de la cafetería, los servicios de energía de la subestación y las electroválvulas de las máquinas del aire acondicionado.

**Tablero TSS ( tablero de sótano y subestación ).**

| Circ N° | Descripción                    | Circ N° | Descripción                          |
|---------|--------------------------------|---------|--------------------------------------|
| 1       | Lámparas sótano                | 2       | Motor puerta de sótano               |
| 3       | Lámparas sótano                | 4       | Motor puerta de sótano               |
| 5       | Lámparas sótano                | 6       | Motor puerta de sótano               |
| 7       | Secador baño sala de alcaldes  | 8       | Lámpara de emergencia de subestación |
| 9       | Lámparas de subestación        | 10      | Tablero de bombas                    |
| 11      | Toma de baterías de doble tiro | 12      | Tablero de bombas                    |
| 13      | Libre                          | 14      | Tablero de bombas.                   |
| 15      | Libre                          | 16      | Libre                                |
| 17      | Libre                          | 18      | Libre.                               |

### **Tablero TSS1 ( tablero de sótano y subestación auxiliar )**

| Circ N° | Descripción            | Circ N° | Descripción            |
|---------|------------------------|---------|------------------------|
| 1       | Bombas pozo freático 1 | 2       | Bombas pozo freático 2 |
| 3       | Bombas pozo freático 1 | 4       | Bombas pozo freático 2 |
| 5       | Bombas pozo freático 1 | 6       | Bombas pozo residual 3 |
| 7       | Bombas pozo freático 1 | 8       | Bombas pozo residual 3 |
| 9       | Bombas pozo freático 2 | 10      | Bombas pozo residual 3 |
| 11      | Bombas pozo freático 2 | 12      | Bombas pozo residual 3 |
| 13      | Libre                  | 14      | Libre                  |
| 15      | Libre                  | 16      | Libre                  |
| 17      | Libre                  | 18      | Libre                  |

### **AULA MULTIPLE.**

Tiene un tablero de distribución de 18 circuitos desde los cuales se alimentan las luminarias y tomas del aula múltiple y la energía para las lámparas y tomas de la torre de enfriamiento.

### **Tablero TAM ( tablero de aula múltiple ).**

| Circ N° | Descripción               | Circ N° | Descripción                  |
|---------|---------------------------|---------|------------------------------|
| 1       | Lámparas de aula múltiple | 2       | Lámparas de escultura        |
| 3       | Tomas y lámparas de baño  | 4       | Lámparas de aula múltiple    |
| 5       | Lámparas de terraza       | 6       | Lámparas de chiller y torre. |
| 7       | Libre                     | 8       | Libre                        |
| 9       | Libre                     | 10      | Libre                        |
| 11      | Libre                     | 12      | Libre                        |
| 13      | Libre                     | 14      | Libre                        |
| 15      | Libre                     | 16      | Libre                        |
| 17      | Libre                     | 18      | Libre.                       |

#### **6.4.9. Tablero de bombas.**

Está localizado en un cuarto útil de la cafetería desde donde se alimentan 2 bombas de la red contra incendio de 9 HP cada una, trifásicos a 208 voltios y 2 bombas del equipo de presurización de 3 HP cada una, trifásicas a 208 voltios.

El tablero de las bombas de la red contra incendio, está alimentado desde el tablero ML ubicado en la subestación con la siguiente acometida 3 N° 4 + 1 N° 6 Cu - THW

El tablero de las bombas de presurización está alimentado desde el tablero ML ubicado en la subestación con la siguiente acometida 3 N° 6 + 1 N° 8 Cu THW.

#### **6.4.10. Recomendaciones prácticas.**

- \* Por ningún motivo romper o quitar los sellos colocados por las Empresas Públicas de Medellín en los contadores y gabinetes porque esto acarreará multas y suspensiones del servicio.
- \* En el caso de limpieza o mantenimiento evitar mojar o tirar agua y otros líquidos a los gabinetes y tableros de breakers porque pueden ocasionar corto circuitos o mal funcionamiento de estos.
- \* No permitir que varias personas accionen los tableros y en lo posible encargar a una sola persona conocedora del funcionamiento el hacerlo.
- \* En el caso de reformas o reparaciones, encargarlas a personas expertas y pedir siempre la actualización de los planos.
- \* Antes de conectar cualquier aparato eléctrico, chequear la capacidad ( vatios ) de este para no sobrepasar la capacidad del tomacorriente o interruptor.
- \* En el caso de incendio accionar el breaker general localizado en la subestación.
- \* Los breakers de la subestación sólo deben ser accionados en caso de mantenimiento.

### **6.5. RED ELECTRICA REGULADA.**

#### **6.5.1. General.**

La red eléctrica regulada está conformada de la siguiente manera :

En la subestación principal se tiene un breaker general de 125 amperios desde el cual se instaló una acometida en 6 N° 4 + 2 N° 6 + 2 N° 8 , trifásica por canastilla y tubería que llega al cuarto técnico del sistema.

Allí se instaló un breaker general de 125 amperios, 600 voltios para proteger la acometida ; la salida del breaker se conectó a una UPS de 30 KVA, trifásica, marca POWERWARE.

La energía regulada que entrega la UPS se conecta a una tablero de distribución de 24 circuitos, desde el cual se alimentan todos los tomas de energía regulada del edificio.

#### **6.5.2. Tablero de energía regulada. TR**





Conversor

Baterías

Salida de energía regulada

Hay una desviación o By-Pass que obvia el rectificador - inversor.

### **Ver panel de control de la UPS y Diagrama de bloques de la misma.**

#### VENTAJAS Y FACILIDADES.

- \* Tiene doble operación de conversión de potencia.
- \* Alta calidad de energía que no depende de la fuente ( batería, generador, normal )
- \* Acceso frontal para operación y mantenimiento.
- \* Baterías selladas, libres de mantenimiento.
- \* La energía normal de las Empresas Públicas es filtrada para evitar picos y ruidos.

#### OTROS.

Con la UPS se protegen computadores, modems, monitores, etc.

Dependerá de la carga instalada, la duración de las baterías. Por ejemplo para una potencia entre 8.000 y 24.000 vatios puede durar de 30 a 5 minutos.

#### OPERACION.

La UPS tiene un pequeño panel de control desde el cual se opera la unidad. ( **ver figura** )

Hay un suiche rojo para emergencia, con el cual se apaga la unidad.

Hay letreros indicadores de la operación de esta unidad así ;

Normal ( luz verde )

By - Pass ( luz amarilla ) Trabaja la desviación

Battery ( luz amarilla ) Trabajan las baterías

Overload ( luz amarilla ) Existe sobrecarga.

El panel tiene una pantalla de cristal líquido LCD donde aparecen las condiciones de operación, de programación, etc.

Mas abajo aparecen tres pulsadores :

Horn silence para apagar la sirena o alarma

UPS On para prender la UPS

UPS Off para apagar la UPS

Por último aparecen unos pulsadores de microtouch para programación:

Menu para programar y operar los menus.

Select para seleccionar el menu,etc.

Pulsadores de dirección : Izquierda - derecha - arriba - abajo.

Se programa con el pulsador de menú y los pulsadores de dirección.

Los resultados aparecen en la pantalla de cristal líquido LCD ( liquid cristal display ).

El menú principal es el siguiente :

1. UPS status ( condiciones de la UPS )

2. Medidores ( voltajes, amperios, potencias etc. )
3. Lista de alarmas.
4. Alarmas activas.
5. Datos de baterías
6. Versiones S.W.
7. Disposición del sistema.

Estos menús son extensos y dan lugar a otros sub-menús donde se puede saber el estado total de la UPS en cualquier momento, ver las medidas de voltaje, baterías, inversor, potencia que entra y sale, fecha, etc.

En general todas las facilidades que ofrece esta UPS deben ser conocidas por los ingenieros de sistemas y por los ingenieros electricistas que hacen revisión periódica de la unidad.

## **RECOMENDACIONES.**

- \* Los voltajes que maneja esta unidad son altos y peligrosos, por lo tanto el mantenimiento interno deben hacerlo técnicos en la materia.
- \* Se debe tener a la mano extinguidor de tipo CO<sup>2</sup>.
- \* Los electrolitos de las baterías son peligrosos para la piel y los ojos, por lo tanto se deben usar elementos de protección para su manejo.
- \* La unidad no se puede colocar cerca a la humedad.
- \* La unidad se debe instalar en lugar ventilado, o proporcionar ventilación una vez instalada.
- \* No se pueden tapar la ranuras de ventilación del equipo porque se puede provocar su mal funcionamiento o daño.
- \* La unidad no debe estar colocada cerca a fuentes de calor como estufas; no le debe dar el sol; tampoco debe quedar cerca a servicios a base de gas.
- \* Las cargas de los equipos protegidos deben ser menores que la potencia total de la UPS.

## **6.6. RED DE VOZ Y DATOS ( teléfonos ).**

### **6.6.1. Objeto**

Es el sistema moderno que integra todo lo relativo a las Comunicaciones de una empresa con el fin de aprovechar al máximo los equipos, agilizar las comunicaciones y darle flexibilidad y durabilidad a las instalaciones internas.

Se basa fundamentalmente en el sistema de **CABLEADO ESTRUCTURADO** y en sus equipos de Administración del mismo sistema.

Se incluye en este sistema la red telefónica y su planta.

La red de teléfonos está alimentada directamente desde una caja de doble tapa de 60 x 80 centímetros, Norma E.P.M., localizada en el andén de la calle 41, desde allí se colocaron 2 ductos PVC de ¢ 2" hasta una de 60 x 80 cerca del edificio y desde esta última se colocó una tubería de PVC de ¢ 2" hasta una canastilla de 10 cms localizada en el sótano, la cual llega al gabinete de distribución ubicado en la subestación eléctrica.

En este gabinete se pusieron dos rack Simon de 25 pares y se conectó la red de E.P.M. a la red interna del edificio.

La Planta telefónica es ALCATEL 4.400.

### **6.6.2. Qué está reemplazando ?**

- \* A el cableado de redes telefónicas desde la planta hasta cada usuario ; ahora el cableado sólo va al Rack ( armario o closet ).
- \* El cableado especial para redes de computadores ; se tenían varios tipos de cables.
- \* El cableado para red de video.
- \* El cableado para otras redes, Internet.

Lo anterior había presentado dificultades como:

Que sólo se acondicionaba para una aplicación específica en datos.

Que hay tecnologías cambiantes o muy limitadas.

Que hay dificultad para hacer adiciones, movimientos o cambios.

Que son caros los sistemas individuales y de poca duración o vigencia.

Que el cableado para voz ( teléfonos ) ha sido limitado, rígido, difícil de ampliar y de mover.

### **6.6.3. Ventajas que se logran con el Cableado Estructurado.**

Es un sistema de cableado independiente de la aplicación que pueda dársele. Permite transmisión de datos a altas velocidades. Alarga la vida útil de una red y aumenta la capacidad de actualizarla.

Nota: Las telecomunicaciones son actualmente una de las condiciones básicas de progreso y un acicate para la competencia en las empresas comerciales, industriales, de servicios, etc. Estas gastan grandes sumas para estar actualizadas.

Los líderes mundiales en telecomunicaciones se reunieron para crear unas reglas y normas que homogenizaran los diseños y materiales de telecomunicaciones y que permitieran actualizar los equipos con una mínima inversión reutilizando las redes existentes.

### **6.6.4. Elementos o partes de que consta la red.**

Puesto de trabajo y salidas o tomas de información.

Cable horizontal.

Rack ( armario - closet ) de piso.

Backbone ( cable principal )

Entrada de facilidades ( planta telefónica, red de computadores, video, etc )

#### **Puesto de trabajo - Salidas de información.**

En el puesto de trabajo debe haber por lo menos una salida para voz ( teléfono ) y una salida para datos ( computador o terminal ) .

Se conecta por medio de cables tipo D8AU, nivel 5 que en sus extremos tienen terminales del tipo RJ 45. Este cable de ( hasta ) 3 metros de largo tiene 8 hilos para cuatro pares .

El toma tiene entrada hembra crema para teléfonos y rojo para datos.

Además cerca de cada toma de voz y datos hay un tomacorriente polo a tierra color crema para energía normal y otro tomacorriente polo a tierra color blanco para energía regulada.

Para la conexión telefónica del toma al aparato telefónico en cada puesto de trabajo se usó el mismo cable del aparato.

### **Cables horizontales.**

Empieza en la salida o toma de información universal llamadas TIU , siguen los cables tipo UTP ( Unshielded Twisted Pair ) o cable par trenzado no blindado, de 8 cablecitos calibre 24 AWG de cobre. Estos cables van derechamente al Rack ( armario ) de administración del sistema ; llega a un grupo de regletas del campo azul.

Cada puesto de trabajo tiene una numeración tanto de salida de voz como de salida de datos; con este mismo número también está el sitio de partida en el campo azul del Rack ( armario ).

Este sistema es fijo.

### **Rack ( armario o closet de piso ).**

Es fundamentalmente un bastidor o chasis para el ensamblaje de las partes de las redes ; allí se ponen las regletas tipo AT y T 110 de 100 pares, los concentradores, el sitio de llegada del cable de fibra óptica llamado LIU, los cables UTP que vienen de los puestos de trabajo, los cables de unión entre los campos púrpura y azul, los cables telefónicos de la planta de teléfonos, etc.

En el caso del IDEA existen dos Rack , uno en el primer piso y otro en el segundo piso.

El Rack de primer piso localizado en Sistemas es doble y tiene un gabinete para protección y seguridad con puerta delantera en vidrio y puerta trasera en lámina.

El lado derecho se dedica a **VOZ** ( teléfono ) en sus campos azul, púrpura, amarillo, verde y blanco, allí también están el LIU ( Lightguide Interconnect Unit = unidad de interconexión de guía ligera ) o bandeja para la fibra óptica.

El campo azul de teléfonos , que son las regletas o conectores de donde salen los cables para los puestos de trabajo, está ordenado en números consecutivos pares.

La parte izquierda del Rack se dedica a datos y se encuentra allí el campo azul ( salida de cables a puestos de trabajo ) , el campo púrpura, que son las regletas a donde llegan la voz y los datos de los concentradores o del montante de teléfono, que se puentean al campo azul.

En el campo azul se usan los números impares consecutivos.

En medio de las regletas hay unos organizadores de cableado llamados Jumper trough.

Los cables de puenteo llamados Patch Cord son de cuatro pares y tienen conectores especiales en sus extremos. Los que se usan en el sistema de voz tienen sólo un par.

Para la fibra óptica se emplean conectores especiales tipo STII.

Desde este sitio se administra el sistema total, se hacen los puentes, se habilitan o cambian salidas, etc.

### **Ver figura de Rack de primer piso.**

### **Cable principal ( Backbone ).**

Los Rack de primero y segundo piso están unidos por dos cables así:

El sistema de **datos** con varios cables de fibra óptica tipo LGBC de 6 hilos; es llamado Backbone ( columna vertebral ) .

El sistema de **voz** ( teléfono ) con un cable multipar telefónico de 200 pares ; este sistema podría también unirse con cable de fibra óptica.

La red de datos parte del LIU ( dispositivo de conexión ) de un piso al LIU del otro piso.

**Ver figura de backbone en fibra óptica y riser telefónico.**

**Ver diagrama unifilar de la red de cada centro de cableado**

### **Entrada de facilidades o de redes.**

#### Teléfono

Los teléfonos en el IDEA funcionan así:

Hasta el tablero de la subestación está descrito.

A partir de este tablero sale un cable multipar de 100 pares que llega derecho al campo verde del Rack . Allí se toman los teléfonos directos y de una vez se llevan al campo azul de donde salen todas las extensiones a los puestos de trabajo.

Las líneas troncales pasan del campo verde al campo amarillo que las lleva a la planta telefónica en un cable multipar de 100 pares.

En la planta telefónica se opera la conmutación y sale en cinco multipares de 100 pares cada uno al campo púrpura de teléfonos donde quedan disponibles ; por puenteo se pasan al campo azul, que lleva la extensión hasta el puesto de trabajo

También del campo púrpura se llevan al campo blanco de primer piso las extensiones que servirán al segundo piso ; estas llegan o quedan disponibles en el Rack del segundo piso en el campo blanco ; de allí se puentean al campo azul que las lleva a cada puesto de trabajo en el segundo piso.

**Ver Esquema telefónico.**

### **Datos.**

Para la entrada de datos se necesita un servidor ( computador, etc.) que se conecta al concentrador y este permite la entrada de la información que se pide desde los puestos de trabajo, sean programas, archivos, etc.

Se pueden incorporar facilidades como FAX, Internet, señales de video, etc.

Estas facilidades vienen por servidor al concentrador que utiliza el campo púrpura en sus distintos puertos y de allí se pasa al campo azul.

El día de realizarse este manual existían 524 salidas.

259 cables de datos tipo D8AU

46 regletas tipo 110.

46 Jumper trough

259 cables de 4 pares.

265 cables de 1 par.

**6.6.5. Proveedor e instalador.**

La compañía IDEC fue la que suministró, instaló y puso en marcha todo el sistema de voz y datos, menos la planta telefónica.

**6.6.6. Operación del sistema.**

El sistema opera automáticamente luego que es energizado.  
Es manejado por las personas del Departamento de Sistemas del IDEA.

**6.6.7. Recomendaciones de mantenimiento.**

- \* Conviene tener el área de Administración del sistema protegida de intrusos con la seguridad necesaria.
- \* Esta área debe mantenerse con gran aseo ya que el polvo es nocivo para algunas partes del equipo y los cables de fibra óptica.
- \* Debe protegerse de la humedad el ambiente del área de Administración .
- \* Se debe evitar que en sitios de Administración y en los cableados haya ratones o bichos que deterioren los cables o equipos .
- \* La conexión de nuevos puestos de trabajo o los cambios que se deban hacer, los harán personas capacitadas para ello.
- \* El mantenimiento técnico preventivo se debe contratar con entidades conocedoras del sistema.

**6.7. CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION.**

El nuevo edificio del IDEA está dotado de un sistema de circuito cerrado de televisión para control y como elemento de seguridad.

**6.7.1. Partes de que consta.**

Unidad central multiplexora con un microprocesador

Cámaras de televisión : 8 fijas y dos con giro.

Cableado a base de cable coaxial RG 59 y algunos casos alambre duplex.

Monitores : uno principal de 10" y otro auxiliar de 17".

Videgrabadora: tipo VHS.

Cada una de las cámaras está unida ininterrumpidamente con la unidad multiplexora central.  
Las cámaras con giro están situadas en la zona verde sector occidental y sector oriental.

**6.7.2. Unidad central multiplexora central .**

Esta unidad es marca DEDICATED MICROS.  
Modelo Sprite D X 16 para 16 cámaras

Especificaciones :    marca : Dedicated Micros  
                               modelo : Sprite DX 16  
                               energía : 90 - 264 voltios de corriente alterna - para adaptador de bajo voltaje.  
                               dimensiones : 325 largo - 450 ancho - 83 alto milímetros.  
                               peso : 2 KG  
                               temperatura de operación : 0°C - 40°C  
                               humedad : 85%.  
                               opciones de idiomas : inglés, francés, alemán, italiano, español  
                               detección de actividad : hay prioridad de grabación cuando hay actividad de cámaras.  
                               salidas de monitor principal, de videograbadora y de monitor de punto en 1.0 voltio p-p , 75 ohmios,BNC.  
                               admisión de video : 16 , una de cada cámara de 1.0 voltio p-p, BNC  
                               frecuencia : 16 MHZ.  
                               formato de grabación: estilo CCIR 601 - YUV formato 4:1:1.

La unidad central multiplexora externament tiene lo siguiente:

- 16 pulsadores de microtoque para activar la respectivo cámara.
- 7 led rojos para mostrar que la respectiva actividad está activada.
- 1 led verde para indicar que el equipo está prendido.
- 1 pulsador azul de Status para mostrar qué operación se desarrolla.
- 4 pulsadores de microtoque para operar el sistema

En la parte trasera de la unidad están los conectores para admisión de cada una de las cámaras (hasta 16 unidades )

- Conector para toma de energía ( 24 voltios.)
- Conector para ingreso de videograbadora
- Conector para salida de videograbadora.
- Conector para monitor principal
- Conector para monitor de punto
- Conector de alarma.

Los conectores son para cable coaxial RG 59.

### **Ver figura de consola del Sprite DX 16**

#### Operaciones que puede realizar.

- Ver en monitor la imagen completa de una cámara.
- Ver en monitor cuatro cámaras a la vez.
- Ver en monitor hasta 16 cámaras.
- Secuenciar las cámaras para que se vean unas tras otras; se ordenan desde las teclas de las cámaras.
- Grabar lo que se ve y esto en varias modalidades.
- Preparar e Instalar el sistema.
- Reproducir lo grabado de la misma forma como se grabó.
- Conectar varias opciones de alarma



Otras operaciones.

Está protegida la información programada cuando se suspende el servicio de energía  
Trabaja a bajo voltaje con un consumo de 25 vatios.

### **Operación duplex.**

Por este modo de operación se logra enviar y recibir imágenes al mismo tiempo. Se puede tener una parte grabando de todas las cámaras a una videograbadora y por otra parte mostrando todas las cámaras en la pantalla del monitor de punto.

Las imágenes grabadas pueden volverse a ver en un solo monitor como imágenes independientes en pantalla completa, en cuadrado ( 4 cámaras ) o imágenes congeladas.

El tipo de método de grabación usado se puede seleccionar por programación.

Graba imágenes de cuatro cámaras en cuadrado o secuenciales.

Puede magnificar por dos cuando se ven imágenes grabadas.

### **6.7.3. Cámaras de televisión.**

Las cámaras utilizadas en el Circuito Cerrado de Televisión tienen estas características:

Interior ( 1 )    Marca : Topica  
                      modelo : TP 505 D  
                      lente : 4 mm

Interior ( 4 )    marca : Topica  
                      modelo : TP 1.3  
                      lente : 3.6 mm y gran angular.

Exteriores ( 3 )    marca : Topica  
                      modelo : TP 5050 D  
                      con soporte y housing  
                      blanco y negro.

Exteriores ( 2 )    marca : Topica  
                      modelo : TP 5050 D  
                      con motor para giro.  
                      blanco y negro.  
                      controladas desde la unidad central.

Las cámaras están unidas a la unidad central por cable coaxial RG 59.

Las cámaras tienen cada una una fuente de bajo voltaje de 24 voltios.

Están colocadas de la siguiente manera :

|          |                     |            |                       |
|----------|---------------------|------------|-----------------------|
| Internas | Acceso principal    | 2 unidades |                       |
|          | Pasillo             | 1 unidad   |                       |
|          | Caja                | 1 unidad   |                       |
|          | Hall auditorio      | 1 unidad.  |                       |
| Externas | Sector norte-eje10  | 1 unidad   | frente al acceso.     |
|          | Sector norte-eje 14 | 1 unidad   | frente a otro acceso. |
|          | Extremo occidental  | 1 unidad   |                       |
|          | Esquina sur occiden | 1 unidad   | con giro.             |
|          | Oriente - centro    | 1 unidad   | con giro.             |

#### **6.7.4. Monitores.**

Se colocaron dos monitores en el salón de control, que está ubicado en el primer piso bajo las graderías del auditorio.

El monitor principal es de 10" , marca Topica , modelo TP 098 , monocromático.

El monitor de punto o secundario es de 17" , marca Ultrak, monocromático

#### **6.7.5. Videograbadora.**

Se instaló una videograbadora en VHS, cuyas características son:

marca : J.V.C.

modelo : SR 9070 U

Casette de 3 horas.

#### **6.7.6. Operación.**

La operación del sistema se logra desde la unidad central multiplexora SPRITE

Hay varios modos de operación, a saber :

Vivo ( live )

Grabación ( recorder )

Reproducción ( playback )

Además están los casos de instalación, preparación de tiempo y alarmas.

A todos estos modos y otros se llega a través de los cuatro pulsadores de la parte inferior y de los pulsadores ( botones ) de las cámaras ( 16 ).

#### **Ver figura del circuito cerrado de televisión - menús del Sprite**

##### **Módulo VIVO.**

Con el pulsador derecho A del esquema se entra a este módulo ; los otros pulsadores darían en este módulo respuestas así :

B presenta imagen completa

C muestra imágenes de 4 cámaras (cuadrante )

D muestra imágenes de todas las cámaras hasta 16 unidades.

Si presiona de nuevo el pulsador A pasa al menú siguiente

B mostraría imágenes secuenciales de las cámaras

C activa funciones predefinidas

D activa el módulo de grabación

Si vuelve a presionar aparece otro menú así :

B activa Usuario ( para programar )

C activa Instalación para programar.

D activa Reproducción ( playback )

Si vuelve a presionar vuelve al primer menú.

##### **Módulo de grabación.**

Es activado desde el módulo Vivo en el segundo menú tecla D y a través del módulo de reproducción, segundo menú, tecla C.

El primer menú activa :

- B selección de secuencia de cámaras.
- C selección : cambia la línea de teclas mostrada, cambia módulo de tiempo y codifica la selección.
- D activa módulo Vivo y vuelve a él.
- A activa módulo de reproducción ( playback )

El segundo menú se activa por la tecla C del menú anterior y tiene:

- A salida del menú que vuelve al primer menú
- B activa módulo de tiempo.
- C muestra pantalla con las cámaras en grabación ( se puede aquí incluir o excluir cámaras de esta operación )
- B muestra pantalla con las cámaras activas ( se puede allí incluir o excluir cámaras )

Tercer menú: es el de preparación de tiempo.

- B sale de este menú
- C selecciona
- D mueve hacia arriba.
- A mueve hacia abajo

### **Módulo de reproducción ( playback )**

Se entra a este módulo a partir del módulo Vivo, tercer menú, tecla D y a través del módulo de grabación, primer menú, tecla A.

Tiene dos menús, a saber :

- Menú 1°
  - A pasa a menú 2
  - B muestra lo grabado con imagen completa de cámara.
  - C muestra lo grabado con imágenes de cuatro cámaras (cuadrante )
  - D muestra lo grabado con imágenes de todas las cámaras.
- Menú 2°
  - B muestra imagen congelada ( hold ).
  - C activa módulo de grabación
  - D activa módulo vivo
  - A activa menú 1° de reproducción.

Para magnificar la imagen procedente de una cámara determinada se presiona una y otra vez el pulsador de dicha cámara.

Para imagen congelada se presiona la tecla Hold ( mantener ) estando en el módulo de reproducción ( playback ).

No se describen los menús de programación e instalación porque se supone que estos menús y programas deben ejecutarlos los técnicos de mantenimiento y reparación de los equipos.

### **6.7.7. RECOMENDACIONES DE OPERACION Y MANTENIMIENTO.**

- \* Para limpiar los equipos y cámaras no deben usarse aerosoles, ni detergentes, ni combustibles. Sólo trapo seco.
- \* No adherir o colgar cosas de las cámaras o bases.
- \* Preservar tanto las cámaras como los monitores y la unidad central de control de todo tipo de humedad, no colocándolos cerca a sitios que tengan o generen humedad.
- \* No colocar los aparatos en lugares inestables o mal asegurados de tal forma que puedan caerse.
- \* Estos equipos requieren ventilación. Los orificios que tienen las cámaras no se pueden tapar.
- \* \* Tampoco se deben instalar cerca a radiadores o fuentes de calor.
- \* Es conveniente y aún necesario que la conexión eléctrica sea con polo a tierra.
- \* Proteger los cables y tomas de daños y averías para evitar su inutilización o corto circuito.
- \* Los roedores ( ratas ) gustan de comerse los recubrimientos de los cables ; por lo tanto hay que proteger de ello, fumigando.
- \* No recargar eléctricamente los circuitos donde están los motores o cámaras.
- \* Prevenir que no se introduzcan objetos extraños en la unidad central, monitores, cámaras y videograbadora, o que se derrame algún líquido sobre ellos.
- \* Si se requiere el servicio especializado llamar al personal calificado cuando en casos como:
  - Cuando el sistema no funciona a pesar de haber operado los controles normales.
  - Cuando se humedece o le entran objetos extraños
  - Si las cámaras, unidad central, monitores o videograbadora se han caído o averiado.
  - Cuando el funcionamiento es distinto a lo programado.
- \* Es necesario tener muy limpio el salón donde están los equipos de control porque el polvo perjudica a todos estos equipos.
- \* La temperatura del ambiente parece que no afecta mucho, ya que los equipos trabajan bien hasta los 60° C pero para los operadores resulta incómodo; por lo tanto debe haber una temperatura de confort en el salón de los equipos.
- \* Es necesario lograr que el salón donde están estos equipos conjuntamente con las alarmas, el sonido esté muy protegido y asegurado por ser un lugar donde se controla la seguridad del edificio.

## 6.8. DETECTOR DE HUMOS.

Se trata de un sistema integrado de detección y alarma.

Proveedor e Instalador : EQUAL SECURITY

### 6.8.1. Elementos de que consta .

Unidad central con gabinete  
transformador  
teclado alfanumérico iluminado  
buzzer o chicharra.  
batería de 7 amperios-hora - libre de mantenimiento.

tarjeta principal - Vista 120

Red de sensores detectores de humo ; son 66 unidades

Detectores de alta temperatura ; son dos unidades

Activadores manuales en caso de incendio ; son 4 unidades.

### **6.8.2. Operación del sistema.**

Los sensores detectores de humo están ubicados estratégicamente en las oficinas y demás áreas en todo el edificio ; cuando se produce humo o algún conato de incendio se activa el sensor en este sitio y da señal al gabinete central donde se producirá la alarma visualmente y sonará la chicharra o buzzer.

Existen también los detectores de alta temperatura colocados en las cocinetas de los pisos 1º y 2º que operan similarmente a los sensores de humo.

Los activadores manuales se usan cuando se advierte un conato de incendio no reportado por los sensores y también para dar aviso al personal ; estos activadores manuales están ubicados así :

dos en el primer piso.

dos en el segundo piso

Los activadores manuales después de ser accionados no se pueden desactivar si no se introduce una llave especial.

La unidad central está localizada en el cuarto de control de la seguridad, del circuito cerrado de TV y de sonido en el primer piso. Hay en este sitio un accionador manual en caso de incendio.

El sistema se alimenta eléctricamente de la red de 110 voltios normal, pero tiene un respaldo con una batería de 12 voltios ( corriente directa ) y con una capacidad de 7 amperios hora. La batería es recargable.

Hay en la unidad central un esquema detallado con la ubicación de todos los sensores de humo, de alta temperatura y activadores manuales.

En la pantalla aparecerá cuando se produzca una alarma la identificación de la zona , del sensor disparado, que con vista del esquema dará a entender a quien esté encargado, dónde se produjo el conato para proceder a atacar dicho conato de incendio.

La alarma una vez activada se puede desactivar en el mismo teclado alfanumérico con la clave **1 - 2 - 3 - 4.**

Si se quiere reactivar la alarma se repite la misma clave.

El sistema es completamente automático; su funcionamiento sólo es observable desde el tablero principal en el cuarto de control.

### **6.8.3. RECOMENDACIONES DE MANTENIMIENTO.**

\* El equipo de detectores es sensible a todo tipo de humo así que si se acerca al sensor un cigarrillo encendido puede activarse y producir una alarma innecesaria ; lo mismo puede ocurrir con los sensores de alta temperatura de las cocinetas por lo que se requiere advertir su uso.

\* Es conveniente tener libres de polvo los sensores.

\* El sistema es sólo de prevención y alarma, pero no se puede con él combatir ningún incendio, así que debe haber un funcionario que reciba la alarma y trate de poner a funcionar los gabinetes del equipo contra incendio o que llame a los bomberos.

## CAPITULO 7.

### EQUIPOS E INSTALACIONES ESPECIALES.

#### 7.1. EQUIPO ELECTRICO.

##### 7.1.1. Subestación eléctrica.

La subestación eléctrica que atiende a la Nueva Sede del IDEA , está situada en el sótano, sector oriental.

##### **Ver Diagrama unifilar de la subestación.**

El esquema muestra la distribución en planta de las celdas y el diagrama unifilar.

La subestación tiene doble alimentación primaria a 13.200 voltios. Los circuitos son el R15 - 08 y el R15 - 13 que llegan a la celda C1 en la cual se encuentra alojado un doble tiro primario.

##### **Celda C1 ( doble tiro automático.)**

DOBLE TIRO a 13.2 KV.

Un doble tiro consta de dos interruptores o seccionadores que con otros elementos complementarios trabajan según sus propias condiciones de diseño.

Se trata de alimentar una carga desde una de dos fuentes de energía primaria de 13.2 Kv.

La carga es un transformador de 300 KVA.

El doble tiro es marca : MERLIN - GERIN y control METALANDES.

El proveedor es METALANDES.

##### **Ver Esquema del doble tiro.**

##### Características de operación.

Nunca se encuentran cerrados ambos seccionadores .

Pueden estar abiertos ambos,

O sólo uno puede estar cerrado.

Sólo cierra un seccionador en condiciones normales de la red de alimentación.

Cuando un circuito entra en falla ( si está cerrado ) se abre automáticamente.

Sólo el personal de mantenimiento especializado podría ejecutar las operaciones.

##### Partes de que consta:

- \* Dos seccionadores de 13.2 KV
- \* Equipo de control independiente para cada alimentador.
- \* Interfaz entre el mecanismo de operación y cada seccionador.
- \* Mecanismo de accionamiento : motor, engranaje, embrague, conmutador mecánico.
- \* Equipo de protección y control : fusible, controlador lógico programable PLC, tablero de señalización y operación.

El controlador lógico programable es un microprocesador que ejecuta labores de protección, operación automática, programación, etc. Es el cerebro del equipo.

### Operación.

En general se recomienda que todas las labores de operación y mantenimiento dentro de la unidad debe hacerse con personal especializado.

Hay operación automática controlada por el procesador lógico programable y operación manual para reparación, chequeo de la unidad y para mantenimiento.

Existe un manual extenso de operación, programación y control suministrado por el proveedor METALANDES.

### **Celda C2 ( medidor de energía )**

En esta celda se encuentra alojado el equipo de medida con sus respectivos transformadores de corriente y de potencial de acuerdo al proyecto aprobado por las Empresas Públicas de Medellín.

El contador de energía instalado es multifuncional electrónico, marca VECTRON. Para hacer la medida en media tensión ( 13.2 KV ) se instalaron dos transformadores de corriente con relación de transformación 30/15/5 A, clase 0.5 y dos transformadores de potencial con relación de transformación 13.200 / 120 voltios.

### **Celda C 3 ( transformación )**

En esta se encuentra alojado el transformador de potencia, con las siguientes características :

marca : Siemens

potencia : 300 KVA

número de fases : 3

tensión primaria : 13.200 voltios

tensión secundaria : 216 / 120 voltios.

frecuencia : 60 Hz.

### **Celda C 4 ( M L general )**

En esta celda se encuentra el breaker totalizador general del edificio y las protecciones generales de los diferentes tableros de distribución instalados en el edificio y del gabinete de control del aire acondicionado.

Las protecciones allí instaladas son de las siguientes capacidades :

| Interruptor trifásico | Amperios | Voltios | Destinación                        |
|-----------------------|----------|---------|------------------------------------|
| 1                     | 500      | 600     | Aire acondicionado                 |
| 1                     | 60       | 600     | Oficinas del sector este T1E       |
| 1                     | 100      | 600     | Oficinas del sector oeste T1O      |
| 1                     | 40       | 600     | Tablero de portería principal TPP  |
| 1                     | 40       | 600     | Tablero de portería - ascensor TPA |
| 1                     | 60       | 600     | Auditorio TA                       |
| 1                     | 125      | 600     | Tomas regulados TTR                |

|   |    |     |                            |
|---|----|-----|----------------------------|
| 1 | 60 | 600 | Cafetería TC               |
| 1 | 60 | 600 | Ascensor T Asc             |
| 1 | 60 | 600 | Bombas de presión TBP      |
| 1 | 60 | 600 | Bombas contra incendio TBI |
| 1 | 40 | 600 | Subestación y sótano TSS   |

### 7.1.2. Proveedor

La subestación eléctrica fue suministrada por METALANDES , y fue instalada en la obra por Concreto - Departamento Eléctrico.

Responsable : Ingeniero Emilio Ruiz.

### 7.1.3. Observaciones varias.

Las celdas o gabinetes fueron fabricados en lámina cold rolled, calibre 14, las tapas y puertas en lámina calibre 12, y perfilera de refuerzo.

Las celdas son del tipo autosoportadas.

Tienen chapa de acero inoxidable.

Las celdas de doble tiro tienen una ventana con vidrio fijo

La celda del transformador tiene paredes con malla para ventilación.

Para el proceso de acabado de las láminas de las celdas se siguieron los procesos de desoxidación, desengrase, fosfatado y luego se pintaron con pintura de epoxi - poliéster aplicada electrostáticamente después de horneado.

### 7.1.4. **MANTENIMIENTO.**

Para la conservación en buen estado de la subestación es importante tener presente algunas recomendaciones de mantenimiento , como :

- \* La delimitación del área con muros y puertas de seguridad.
- \* Las entradas de aire para ventilación
- \* El aseo de la subestación, ya que el polvo y la humedad afectan mucho los diferentes elementos eléctricos de la misma . Se recomienda hacer aseo mínimo dos veces cada semana.
- \* El tratamiento del piso con algún acabado de pintura, mejora la posibilidad de aseo.
- \* La revisión periódica en épocas invernizas es importante para observar y arreglar goteras o humedades cuyo efecto es desastroso para los equipos y en especial para el transformador.
- \* Dar mantenimiento al transformador cada año en limpieza general, usando aire a presión, brochas y trapos secos. **Nunca agua** . Para hacer este mantenimiento se debe coordinar con las EPM , sección redes, energía zona centro.
- \* Aprovechar el mantenimiento del transformador para ajustar tuercas y tornillos en los breakers y en toda la subestación.
- \* Es preciso observar el funcionamiento del transformador en operación normal ya que este va mostrando las deficiencias poco a poco, por su nivel de ruido, vibración y calentamiento que tratados a tiempo no ofrecen peligro.
- \* En general el mantenimiento de la subestación se debe encomendar a personal especializado.



## 7.2. ASCENSOR.

Existe un ascensor situado en punto fijo entre los ejes 16 y 17 ; es la parte nueva.  
Va del sótano hasta el tercer piso,

### 7.2.1. Características del ascensor.

marca : ANDINO  
 proveedor : Coservicios S.A.  
 modelo : TL - VF  
 capacidad : 450 Kg  
 número de pasajeros : 6  
 velocidad : 1.0 metro por segundo.  
 recorrido : 6.00 metros  
 sobre - recorrido : 3.60 metros  
 recorrido negativo : 1.30 metros.  
 altura total del pozo : 10.90 metros  
 número de paradas : 4  
 número de pisos : 4  
 acceso en cabina : 1  
 dimensiones del pozo :        ancho 1.75 metros.  
                                               fondo 1.50 metros  
 dimensiones de la cabina :    ancho 1.18 metros  
                                               fondo 1.10 metros  
 apertura de puertas : central  
 ancho de puerta ( total ) 0.80 metros.  
 alto de la puerta                2.00 metros.

control : de mando electrónico con microprocesador para motor de corriente alterna de una velocidad, con variación de voltaje y frecuencia.  
 operación : selectiva en descenso.  
 energía eléctrica : 208 voltios, 60 Hz, trifásica.  
 máquina : de tracción con reductor de velocidad, de corona y tornillo sinfin, ubicada en la parte superior del pozo.  
 paracaídas : acúñamiento instantáneo.  
 acabados : cabina en lámina de acero con pintura electrostática.  
 botonera de piso :  
 botonera de cabina :  
 ventilador interior  
 citófono en cabina.

### 7.2.2. RECOMENDACIONES SOBRE OPERACION Y MANTENIMIENTO.

\* Aseo muy cuidadoso de cabina, accesos y sala de máquinas.

- \* Es necesario evitar las humedades en el ascensor ; se debe revisar el pozo con frecuencia (está mas bajo que el piso del sótano).
- \* Conviene colocar avisos o consignas alusivas al uso y cuidado, como " NO USAR EL ASCENSOR EN CASO DE INCENDIO O SISMO " , " NO FUMAR " etc.
- \* Los tableros y equipos eléctricos deben ser mantenidos por personal idóneo y con la frecuencia necesaria.
- \* El sistema de puertas es automático, no se debe forzar su accionamiento.
- \* Los botones de ALARMA o PARE, no deben ser accionados en circunstancias normales de operación.
- \* La ALARMA sólo debe usarse en caso de emergencia.
- \* No se debe usar el ascensor con una carga mayor de 450 Kg , especificada en la placa de cabina.
- \* Los botones de llamada de Hall sólo es necesario pulsarlos una vez y no hacerlo a golpes. El ascensor está hecho para atenderlo oportunamente, no inmediatamente.
- \* No detener el ascensor haciendo visitas en algún piso o despidiéndose largamente.
- \* Procurar no hacer el aseo de accesos y cabinas a base de agua con manguera, ya que el agua en la cabina o en el foso es perjudicial para todo el equipo eléctrico.
- \* El control de apertura de la puerta de cabina está hecho con base en una fotocelda ; no tapar la fotocelda en operación normal.

#### **NO DEBE USARSE EL ASCENSOR:**

- \*\* En caso de incendio.**
- \*\* Durante un terremoto.**
- \*\* En los momentos de grandes tempestades.**
- \*\* Cuando se inunde el pozo**
- \*\* Cuando hay grandes bajas o variaciones de voltaje.**
- \*\* Por falla grave del ascensor.**

### 7.3. SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO.

#### 7.3.1. Descripción general del sistema.

El sistema usado en la nueva Sede del IDEA es un acondicionamiento por agua helada, que consiste fundamentalmente en que es el agua fría la que se conduce a las unidades manejadoras como el elemento para el intercambio de calor.

Este sistema tiene prácticamente cuatro ciclos para el transporte del calor desde el interior hasta la atmósfera exterior, así :

a) Ciclo de aire ambiental. Se hace por medio de las unidades manejadoras que enfrían el aire de cada ambiente haciéndolo pasar por medio de un ventilador a través del serpentín y luego por conductos y rejillas de suministro lo distribuyen en los ambientes ; luego el aire pasa por las rejillas de retorno y vuelve a las unidades manejadoras, que repiten el proceso.

b) Ciclo del agua helada. El agua que llega a las unidades manejadoras viene de un enfriador o chiller, cuya labor es enfriar el agua ; luego por medio de bombas y tuberías protegidas la hace llegar a las unidades manejadoras; después que ha circulado el agua por estas se devuelve al chiller y se repite el ciclo.

c) Ciclo del refrigerante en el chiller. Dentro del chiller y partiendo de la válvula de expansión , donde viene el refrigerante a gran presión y en estado líquido, se expande y produce la bajada grande de la temperatura que en el evaporador del chiller hace enfriar el agua; luego va al compresor del mismo aparato donde es presurizado el refrigerante , se calienta en este proceso y se pasa luego al condensador ; allí el agua de condensación lo enfría y lo hace condensar (estado líquido ) en gran parte.

d) Ciclo de agua de condensación. En este ciclo parte el agua de condensación de los tubos que tiene el condensador y por medio de bombas y tuberías es enviada a la torre de enfriamiento, en la que agua es rociada en la parte superior y un ventilador colocado en la parte alta produce una corriente de aire interior que va enfriando el agua rociada; después el agua se deposita en el tanque inferior de la torre y de allí es succionada para ser enviada de nuevo al condensador.

En este caso el aire mezclado con vapor de agua pasa el calor del agua a la atmósfera exterior.

**El esquema que adjunto muestra el sistema completo en forma general.**

#### **Diseño.**

El sistema fue diseñado por A. FACCINI ; como responsable estuvo el ingeniero Harold Castaño.

Las condiciones de diseño fueron :

En la parte interior : humedad relativa : 50 %

temperatura de confort : 73° F ( 23 ° C )

En la parte exterior : temperatura de bulbo húmedo 78° F ( 25.5 ° C )

Diseñaron unidades manejadoras de mediano tamaño porque se disponía de un sitio adecuado para ellas, aunque fue necesario utilizar conductos grandes y largos con el fin de llevar el aire hasta la última oficina. Además se disponía de muy poca altura sobre el cielo falso para usar Fan Coil individuales.

### **Proveedor e Instalador.**

La compañía A. Faccini hizo el suministro y montaje de los equipos, conductos, tuberías, rejillas y accesorios y puso en marcha el sistema.

#### **7.3.2. Partes de que consta.**

El sistema de aire acondicionado consta de las siguientes partes :

- \* Un chiller marca YORK, modelo YCWZ 99 HDO - 28, de 111 toneladas de refrigeración.
- \* Una torre de enfriamiento para agua marca A. Faccini , modelo TP 120 LN.
- \* Dos bombas para el sistema de agua fría, marca Halberg Nowa, modelo HN 6520.
- \* Dos bombas para el sistema de agua de condensación, marca Halberg Nowa , modelo HN 80-20.
- \* Dos unidades manejadoras marca A. Faccini ( Colclima) modelo ECA 04
- \* Cuatro unidades manejadoras, marca A. Faccini ( Colclima ) modelo ECA 06, de varias capacidades.
- \* Cuatro unidades manejadoras, marca A. Faccini ( Colclima ) modelo ECA 09, de varias capacidades.
- \* Tuberías de PVC con sus accesorios
- \* Difusores y rejillas de retorno.
- \* Ductos en general.
- \* Climatizador de pared ( mini split ) . No hace parte del equipo general.

### **Chiller .**

El chiller o enfriador de agua es el alma del sistema. Está situado en el quinto piso de la torre junto con las bombas de agua helada, las bombas de agua de condensación y los controles.

Se trata de una unidad compacta que tiene:

Dos compresores semiherméticos reciprocantes con sus respectivos motores.

Un evaporador ( enfriador ) tipo carcasa y tubería

Un condensador tipo carcasa y tubería.

Un tablero de potencia para la energía de los motores

Un tablero de control a base de microprocesador

Válvulas, sensores, etc.

Marca : YORK.

Modelo : YCWZ 99 HDO-28 PA.

Capacidad : 111 toneladas de refrigeración = 1'332.000 BTU / Hora.

Operación y control por microprocesador.

Tiene una pantalla de cristal líquido donde aparecen los datos de operación y control

### **Ver Tablero de control para el chiller.**

Hay un teclado en el microprocesador.

Tiene sensores de : entrada y salida de agua helada  
presión de aceite de cada motor-compresor.

succión de cada compresor.

El tablero de control tiene fuente de bajo voltaje ( 24 voltios ) que tiene transformador y rectificador incorporado.

La corriente eléctrica para el tablero de potencia es : 208 voltios, 60 Hz, trifásica.

La alambrada de la energía es 2 N° 250 MCM mas 6 N° 250 MCM.

La temperatura de entrada del agua helada es 50 ° F ( 10 ° C )

La temperatura de salida del agua helada es 40 ° F ( 4.5 ° C ).

Caudal del agua helada 259 GPM.

Temperatura de entrada del agua de condensación 80 ° F ( 26.6 ° C )

Temperatura de salida del agua de condensación 90 ° F ( 32.2 ° C )

Caudal del agua de condensación 336 GPM.

Dimensiones del chiller : Largo 2.20 metros ; ancho 0.70 metros ; alto 1.90 metros.

El chiller tiene dos compresores semiherméticos reciprocantes.

Los motores de los compresores están refrigerados en su línea de succión que pasa a través de ellos

Velocidad 1.750 RPM

Potencia 60 HP.

El refrigerante usado en el sistema es **R 22**.

El control está basado en un microprocesador , un pequeño teclado y una pantalla de cristal líquido

Se puede poner en pantalla presionando algunos botones los siguientes datos :

temperatura del agua helada

temperatura ambiental

presión del sistema 1 ( compresor 1 )

presión del sistema 2 ( compresor 2 ).

% del consumo del motor

horas de operación - contador de arrancadas.

opciones.

Con el teclado tipo calculadora se pueden entrar datos numéricos ( rojo ) . El botón amarillo es para entrar los datos. Se puede borrar o cancelar la entrada.

En set point o colocación de datos se puede : colocar temperatura de agua helada.

reset remoto.

Con los botones de impresión se puede :

imprimir los datos de la operación

imprimir historia

imprimir programas

Con los botones de clock (reloj ) se puede :

colocar hora y fecha

colocar programa de festivos

sobrevelocidad

En este tablero hay también un breaker de operación general

Dentro del mismo salón hay un tablero de operación para las bombas y la torre de enfriamiento

Son cinco columnas de elementos en este tablero, para 2 bombas de agua helada, 2 bombas de agua de condensación y la torre de enfriamiento.

Son cinco filas de elementos así ;

- fila 1 (superior ) : luces piloto de motor en operación
- fila 2 : luces piloto de falla.
- fila 3 : pulsadores para prender.
- fila 4 : pulsadores para apagado.
- fila 5 : suiches de bloqueo On / Off.

### **Ver Tablero de operación de bombas y torre de enfriamiento.**

#### **Torre de enfriamiento.**

La torre de enfriamiento está situada en la terraza del piso 6°.

Sus características principales son :

- marca : A. Faccini
- modelo : TP - 120 LN
- toneladas de refrigeración nominales : 135 = 1'620.000 BTU / Hora.
- caudal de aire nominal : 34.000 CFM
- potencia del motor : 6.6 HP
- velocidad : 1.200 RPM
- dimensiones : ancho 2.50 metros; largo 2.50 metros ; alto 2.85 metros.
- boquillas de ingreso del agua : ¢ 4".
- caudal de agua : 324 GPM
- boquilla de drenaje : ¢ 2".
- temperatura de entrada del agua : 90° F ( 32.2 ° C )
- boquilla de rebose ¢ 2"
- temperatura de salida del agua 78.35 ° F ( 25.7 ° C )
- salida del abasto : ¢ 3/4"
- agua de reposición : 3.31 GPM
- peso del equipo : 570 Kg
- peso en operación : 2.000 Kg
- rotor de aluminio fundido.

El tanque inferior de la torre está comunicado con la tubería de succión de la bomba en ¢ 4".

Tiene una conexión de abasto regulada por válvula de flotador para reponer el agua que se pierde por evaporación o derrame.

La distribución del agua dentro de la torre se logra por tubería PVC y boquillas atomizadoras de tipo centrífugo y de un material no oxidable.

Tiene un dispositivo para la eliminación de rocío que evita la evaporación de mucha agua.

El material de relleno de la torre es plástico; permite el paso de la corriente de aire en un sentido y del agua en el sentido opuesto.

Hay unas persianas situadas en la parte inferior de la torre que permite la entrada del aire por los cuatro costados ; son de poliéster.

El motor eléctrico es trifásico y está protegido para uso en intemperie IP - 54.

**Bombas para agua helada.**

Estas bombas están situadas al lado del chiller.

Su función es hacer la recirculación del agua dentro del sistema de agua helada.

Características principales :

- marca : Halberg Nowa
- modelo : HN 65-20
- diámetro de descarga :  $\varnothing$  2½"
- diámetro de succión :  $\varnothing$  3"
- potencia : 7.5 HP
- eficiencia : 71%
- número de serie : 21.399 y 21.400
- motor : Siemens
- series : 194613 y 198897
- potencia : 7.5 HP
- velocidad : 1.740 RPM

**Bombas para el sistema de condensación**

Están situadas al lado del chiller.

Tienen como función efectuar la recirculación del agua de condensación desde la torre de enfriamiento hasta el chiller y vice versa.

Características principales :

- marca : Halberg Nowa
- modelo : HN 80-20
- potencia : 9 HP
- serie : 21397 y 21398
- caudal : 324 GPM
- impulsión ;  $\varnothing$  3"
- succión :  $\varnothing$  4"
- eficiencia : 67%.
- motor : Siemens
- potencia : 9 HP
- energía : 220 voltios - 60 Hz - trifásico
- serie : 205581 y 205568
- velocidad : 1.750 RPM

**Unidades manejadoras.**

Las unidades de las oficinas están montadas en sitios especialmente diseñadas en los ejes B-5 y C-5 de los pisos primero y segundo.

Para el aula múltiple está sobre el camerino del auditorio y la unidad del auditorio está sobre los baños públicos del mismo auditorio .

La función de las unidades manejadoras es tratar el aire de los espacios interiores, enfriándolo y purificándolo un poco.

Características principales :

marca : A. Faccini ( Colclima )  
 modelos : ECA 04 dos unidades  
               ECA 06 cuatro unidades  
               ECA 09 cuatro unidades.

Están fabricadas en lámina galvanizada de calibre grueso

Los paneles están aislados térmica y acústicamente .

El ventilador es un rotor de aletas curvadas hacia adelante con motor, polea y puerta de inspección. Está balanceado estática y dinámicamente.

El serpentín está construido con tubería de cobre y aletas de aluminio

Hay una bandeja recolectora de lo condensado en el serpentín y tiene su conexión para drenaje.

Los distintos modelos de unidades manejadoras tienen estas características :

|                                     | ECA 04      | ECA 06      | ECA 09 |
|-------------------------------------|-------------|-------------|--------|
| área del serpentín - pies cuadrados | 4           | 6           | 9      |
| caudal de aire CFM                  | Uma 6 2.000 | Uma 4 3.750 | 4.000  |
| caudal de aire CFM                  | Uma 3 2.500 | Uma 5 3.250 | 5.000  |
| dimensiones : largo metros          | 1.00        | 1.40        | 1.62   |
| ancho metros                        | 0.70        | 1.21        | 0.80   |
| alto metros                         | 1.30        | 0.75        | 1.60   |
| potencia motor en KW                | 0.95        | 1.80        | 1.34   |
| velocidad del rotor RPM             | 900         | ----        | 650    |

En los cuartos de las unidades manejadoras también se tienen :

tableros eléctricos de botonera para operación local de las unidades con arranque, parada y luz piloto; sin contactores.

termostato.

válvulas de cierre rápido para tuberías de agua helada.

Los retornos de las manejadoras de oficina son unas pequeñas rejillas en la oficina que limita con el cuarto donde están las unidades.

### **Rejillas y difusores.**

En el primer piso tenemos los siguientes difusores :

7 unidades de 9" x 9" para 250 CFM

9 unidades de 6" x 6" para 180 CFM

1 unidad de 12" x 9" para 300 CFM

2 unidades lineales.

12 unidades de 12" x 12" para 400 CFM

4 unidades de 12" x 12" para 500 CFM

Los anteriores están dentro de las oficinas .

En el pasillo interior hay : 6 rejillas de 20" x 6" de suministro

En el segundo piso tenemos los siguientes difusores :

15 unidades de 9" x 9" con damper para 250 CFM

16 unidades de 9" x 12" con damper para 300 CFM

4 unidades de 9" x 12" para 300 CFM

En el pasillo interior son 22 rejillas de suministro de 8" x 24".



En cuanto al retorno está dispuesto así: todo el aire va a retornar por el pasillo central hacia el eje 5, así que las rejillas de retorno de las oficinas sacan el aire hacia el pasillo y en el fondo del mismo en cada piso entra por una rejilla de 51" x 30" al sitio donde se encuentran las unidades manejadoras. Las puertas de pasillo y acceso permanecen cerradas.

Las rejillas de retorno en oficina son : en el primer piso 11 de 20" x 6" , y en segundo piso 22 de 8" x 24".

Los difusores son de cuatro vías.

Las rejillas de suministro del pasillo están conectadas a los conductos por tuberías flexibles de ¢ 8"

En el aula múltiple hay 8 difusores de 4 vías de 6" x 18".

#### Difusores.

son de tipo rectangular, de cuello con aletas de 3"

tienen rejas de distribución y control de volumen de hojas múltiples opuestas.

son contruídos con perfiles de aluminio.

el flujo del aire del difusor es suave y sin corrientes apreciables.

#### Rejillas de suministro.

son del tipo de doble deflexión con barras horizontales al frente y verticales detrás.

tienen control de volumen de tipo de hojas múltiples opuestas.

tienen empaque de caucho en la periferia para montaje.

se hacen de perfiles de aluminio.

#### **Conductos ( ductos ).**

Los conductos o ductos son de fibra de vidrio con cobertura de aluminio de Fiberglass, en secciones muy variadas.

En el primer piso la máxima profundidad o altura es de 6" porque no se permite mas por el resto de las instalaciones existentes ; el ancho máximo es de 66".

En el segundo piso la altura de los ductos es de 20" máxima y ancho hasta 46".

En el aula múltiple el ducto es metálico de sección circular ¢ 16".

#### **Tuberías.**

Suministraron e instalaron tuberías de PVC RDE 21 para la red de agua helada uniando el chiller con todas las unidades manejadoras, aisladas con cañuela de poliuretano y barrera de vapor.

Las tuberías del agua de enfriamiento y condensación es en acero SCH 40 sin costura, grado B para tuberías de diámetro mayor de 4", con accesorios de acero soldados y debidamente protegidas para conservar el frío.

#### **Climatizador de pared ( mini split )**

Se colocaron unidades mini split en el salón de la UPS y en los Rack del primer piso.

Cada unidad consta de dos partes : una interior que es la manejadora y otra exterior.

Están unidas estas dos partes por los conductos de refrigerante en gas y en líquido y una conexión eléctrica.

La parte interior o manejadora tiene un serpentín-ventilador y los elementos de control del equipo.

La parte exterior tiene serpentín, condensador por ventilador, compresor al que llega el refrigerante en estado gaseoso.

Se opera con control remoto, llamado Telemando ; en este aparecen los tipos de funciones que desempeña, se programa el tiempo, etc. **Ver manual del usuario, que viene con el equipo.**

### **Recomendaciones de mantenimiento.**

- \* Desconectar la energía para hacer el mantenimiento.
- \* No lavar con agua chorreada.
- \* Usar aspiradora para limpiar los filtros.
- \* Limpiar con trapo seco.
- \* No tapar las rejillas de entrada y salida del aire.
- \* Operar el equipo con puertas y ventanas cerradas.
- \* Elegir la temperatura mas adecuada de confort.
- \* Evite colocar elementos que sean fuentes de calor, cerca al equipo.

### **Equipo de aire acondicionado para la cafetería.**

Se instaló un equipo aparte para la cafetería con otro proveedor.

Consta de :   1 Unidad manejadora Carrier - Equiprac  
                  2 Unidades condensadoras  
                  Ductos  
                  6 Rejillas de suministro  
                  Termostato.

El sistema es de expansión directa con refrigerante R 22

Tienen las siguientes características :

- a) Unidad manejadora
  - marca : Carrier-Equiprac
  - modelo : 40 RR 012 vertical.
  - serie : A 980382
  - motor : 1.8 HP
  - energía : 208 voltios - trifásica.
- b) Unidad condensadora :
  - marca : Carrier-Equiprac
  - modelo : E 10 H - 060 - H1
  - motor de ventilador : 3/4 HP a 208 voltios - trifásico.
  - motor de compresor : 5 HP a 208 voltios - trifásico.
  - fusible : 52 A
  - refrigerante : R 22
- c) Rejillas de suministro
  - de 9" x 15"
  - con barras horizontales y verticales.
  - control de volumen por hojas múltiples opuestas.

El retorno es por la puerta del cuarto de equipos.

Proveedor e instalador Aire Ambiente.

Las recomendaciones de mantenimiento son las mismas que para los equipos generales.

### 7.3.3. Operación de equipos.

El sistema de aire acondicionado se debe poner en operación mínimo hora y media antes de que las zonas acondicionadas sean ocupadas.

Para poner en operación el sistema de aire acondicionado se efectúa la siguiente secuencia :

a) Se arrancan las **unidades manejadoras** de las zonas que requieran acondicionar desde los pulsadores ubicados en el tablero de aire acondicionado en la subestación. Todas las unidades poseen su protección de sobre carga y cortacircuito en el tablero mencionado. Además de señalización para operación y falla.

El control de temperatura en cada zona se hace por medio de un termostato de ambiente que mide la temperatura de retorno a su correspondiente zona de acondicionamiento y da órdenes a una electroválvula ubicada en la entrada de agua fría al serpentín de la unidad manejadora, restringiendo o dejando pasar el agua de acuerdo con la temperatura medida por el termostato.

b) Se arranca la **torre de enfriamiento** que posee los elementos de control , señalización y protección en el tablero de aire acondicionado. Además tiene un arrancador remoto, ubicado en un tablero de la sala de máquinas, donde está el chiller.

c) Se arranca la **bomba de agua de condensación** ; hay dos bombas una activa y otra en stand by. En el tablero se encuentra un selector en el cual podemos elegir cual bomba va a funcionar.

En este tablero se encuentran todos los elementos de control, señalización y protección de dichos equipos.

Además estos equipos poseen un arrancador remoto, ubicado en la sala de máquinas, de donde se opera localmente.

En el sistema de agua de condensación se encuentra montado un sensor de flujo de agua que apaga el chiller cuando no haya flujo de agua. Este sensor se encuentra localizado en la tubería que hay entre la bomba y el chiller.

d) Se arranca luego la **bomba del sistema de agua fría**, el cual tiene dos bombas, una activa y otra en stand by ( sustitutiva) . En el tablero de aire acondicionado se encuentra un selector para elegir cual bomba va a arrancar. También se encuentran los elementos de protección y señalización para el funcionamiento de este equipo.

En este sistema hay mandos remotos para operar localmente los equipos, localizados en el sitio donde se encuentran estos.

Además este sistema tiene un sensor de flujo de agua localizado en la tubería que hay entre la bomba y el chiller. Este sensor apaga el chiller en ausencia de flujo de agua.

e) Luego se arranca el **chiller** localmente pasando el suiche de encendido de la posición Off a On , el cual operará si está cumplida toda la secuencia anterior. La función básica de este equipo es enfriar el agua que circula a través de todos los serpentines de las unidades manejadoras, haciendo un circuito prácticamente cerrado. El control de la temperatura del agua se hace automáticamente dependiendo de la temperatura con que regrese el agua del chiller.

Cuando el agua esté regresando con una temperatura de menos de 41° F, el chiller se apaga, y queda el agua circulando por el sistema hasta que suba su temperatura por encima de los 42° F.

Para apagar el sistema de aire acondicionado se hacen los pasos en el sentido inverso.

NOTA : El chiller nunca se puede desenergizar mas de **dos horas**, porque se enfría el aceite ; Si esto pasa hay que energizarlo y esperar mínimo 8 horas para que el aceite logre alcanzar la temperatura debida para una efectiva lubricación.

El tablero tiene una lámpara amarilla que indica que el chiller está energizado.

#### **7.3.4. Fallas en el arranque y sus soluciones.**

\* Asegúrese que las tres fases estén energizadas y que el voltaje de cada una sea el indicado en la placa.

\* Revise el corta circuito automático externo y asegúrese que esté en la posición ON.

\* Si el equipo estuvo en operación recientemente espere cinco minutos para que el temporizador cierre nuevamente el circuito.

\* Los dispositivos de protección pueden activarse y no dejar arrancar el compresor si alguna de las siguientes circunstancias se presentan :

Falta de refrigerante.

Exceso de refrigerante.

Presión de aceite anormal.

Obstrucciones en el circuito de refrigeración.

Flujo de agua de condensación bajo o serpentines obstruidos.

Válvulas de servicio cerradas en el circuito.

\* Revise cuidadosamente la lista anterior ; si todo se encuentra normal, trate de poner en marcha nuevamente el equipo. Si se presentara de nuevo una parada por este motivo, solicite inmediatamente servicio especializado y **NO INTENTE ARRACAR EL COMPRESOR DE NUEVO.**

\* Recuerde que el temporizador no permite que el compresor arranque mas de una vez cada cinco minutos.

\* Si nada de lo anterior hace funcionar el compresor, accione manualmente por un segundo el contactor de cada uno de los compresores ; si todavía no arranca el compresor accionado entonces puede tratarse de un daño en el compresor.

\* En ningún caso altere las graduaciones de los dispositivos de protección, porque ello puede ocasionar problemas posteriores en la operación del equipo.

#### **7.3.5. MANTENIMIENTO.**

Este es un sistema muy complejo por los equipos y no es facil para cualquier persona atenderlo adecuadamente.

Las operaciones principales de mantenimiento deben ser contratadas con empresas especializadas.

Recogemos a continuación algunas recomendaciones que se dan para mantenimiento preventivo : Mensualmente se debe :

\* Tomar medidas de temperatura tanto de aire de suministro como de aire de retorno.

\* Tomar lecturas de corriente y voltaje por cada fase.

\* Medir presiones de descarga y succión.

- \* Lubricar todos los rodamientos donde los haya.
- \* Lavar filtros de unidades manejadoras.
- \* Hacer aseo general de los equipos.

#### Mantenimiento para las unidades manejadoras:

Cada mes :

- \* Limpieza general.
- \* Revisión del estado general del equipo.
- \* Limpieza y lavado exterior exterior del serpentín.
- \* Lavado de filtros de aire.

#### Mantenimiento de ventiladores.

Cada mes :

- \* Limpieza general.
- \* Revisión del estado general del equipo.
- \* Medir el consumo eléctrico verificando el amperaje, el voltaje, el tiempo de arranque y el arrancador termomagnético.
- \* Revisar el estado de los rodamientos del motor.

Cada seis meses :

- \* Revisar los soportes estructurales.
- \* Revisar las placas de identificación.
- \* Revisar la rotación del motor.
- \* Revisar el nivel aislamiento del devanado del motor.
- \* Observar el nivel de vibración.
- \* Se debe mantener aseado y libre de objetos extraños todos los sitios donde hay bombas, unidades manejadoras, ventiladores, torre de enfriamiento y demás equipos.

### **7.3.6. Extracción e Inyección de aire.**

#### **Extracción.**

Se instaló un sistema de extracción para la cocina de la cafetería del sótano.

El sistema arranca de una campana extractora con su filtro, situada sobre la estufa. Continúa un ducto metálico de sección cuadrada de 8" x 8", a continuación está el equipo de extracción de 400 CFM, sube por un buitrón y hay una rejilla de 18" x 24" para la salida.

Características del extractor:

marca : A. Faccini  
 capacidad 400 CFM  
 modelo : VP 12 A - 2  
 motor monofásico 2.4 HP  
 velocidad : 3.600 rpm  
 tablero con suiche térmico.

### Operación.

Se arranca desde el tablero del aire acondicionado o desde el arrancador local.  
La operación del extractor se debe limitar al tiempo en que sea necesario.

### **Inyección en el sótano.**

Se diseñó e instaló un sistema de inyección para el parqueadero del sótano.  
Consta en esencia de una toma de aire fresco situada en el patio circular del costado occidental, un ventilador y un ducto con tres rejillas que insufla el aire hacia el interior del sótano.

Características del ventilador centroaxial :

marca : A. Faccini  
modelo : CT - 222  
capacidad : 10.000 CFM  
motor : Siemens  
potencia : 12 HP  
energía ; 220 voltios - 60 Hz - trifásico.  
velocidad : 1.800 rpm

tablero local de botonera para operación en el sitio con botones y luz piloto.

El ducto desde la toma de aire fresco hasta el ventilador es de lámina galvanizada de 36" x 20"; mas adelante del ventilador tiene una sección de 56" x 14", luego cambia a 30" x 14" .

El ducto está pintado de color verde.

Las rejillas de suministro son: dos de 30" x 12" para 2.500 CFM y una al término del ducto de 24" x 30" para 5.000 CFM.

Los ductos van colgados del techo y arrimados a los muros del contención con cuelgas de perfiles y asegurados con tornillos.

### Operación:

El ventilador arranca desde el tablero del aire acondicionado o desde el tablero local.

La operación del ventilador de inyección debe limitarse a 15 minutos en las horas pico movimiento vehicular para evitar la concentración del bióxido de carbono.

### **Recomendaciones de mantenimiento.**

- \* Cada semana aseo de ductos y cuartos de equipos.
- \* Cada mes : revisión de ventiladores y motores
  - tomar voltajes y consumos de energía.
  - lavar rejillas de suministro y filtros
  - revisión general en casos de ruidos extraños , vibraciones, etc.

## **7.4. EQUIPOS ESPECIALES DE AUDITORIO Y OTROS.**

Se trata en este aparte de dar algunos datos sobre los equipos para proyección, sonido, cámara de documentos, etc. situados o adscritos al auditorio, sala de juntas y aula múltiple y al sistema de sonido ambiental.

**7.4.1. Equipos en cada ambiente .****Sala de juntas.**

DVD  
 Deck ( casetera)  
 Micrófono  
 Mezclador  
 Monitor de video  
 VHS (videgrabadora)  
 Cámara documentos  
 Computadora del conferenciante  
 Proyector  
 Pantalla eléctrica.  
 Parlantes

**Auditorio**

Compact Disc.  
 Deck (casetera )  
 Micrófono  
 Mezclador  
 Monitor de video.  
 VHS (videgrabadora )  
 Cámara de documentos.  
 Computadora del conferenciante.  
 Proyector  
 Parlantes medios, agudos y graves.  
 Controlador 502 de luces.  
 Amplificador.

**Sala múltiple**

Compact Disc  
 Deck ( casetera )  
 Micrófono  
 Amplificador  
 Parlantes.

**Música ambiental.**

Compact Disc  
 Deck ( casetera )  
 Micrófono  
 Mezclador  
 Controlador Free Space.  
 Amplificador  
 Parlantes.

Los equipos están situados en los ambientes descritos.

La música ambiental se maneja desde el primer piso bajo las graderías del auditorio.

**7.4.2. Descripción de los equipos.****Compact Disc .**

Características principales:

marca : Sony  
 modelo : CDP - C 325 M  
 audiosistema digital de discos compactos  
 laser de semiconductor.  
 salida de laser : 44.6 micro vatios  
 respuesta en frecuencia : 2 Hz a 20.000 Hz  
 relación de señal ruido mayor de 100 dB  
 distorsión armónica menos de 0.005 %.  
 salida 2 Voltios a 50 K ohmios.  
 impedancia de carga + 10 kiloohmios  
 energía : 110 voltios - 60 Hz  
 consumo : 12 vatios.  
 dimensiones : 355 x 120 x 385 milímetros.

peso : 5 Kg.

### **Magnetófono Deck.**

marca : Kenwood

modelo : KX - W 6070 . Doble casetera

sistema de pistas : 4 pistas - dos canales estéreo.

sistema de grabación : polarización de corriente alterna.

cabezas : de reproducción y de grabación  
de borrado.

motor de corriente continua

tiempo de avance rápido : 110 segundos con cinta C-60.

respuesta de frecuencia : cinta normal de 30 a 18.000 Hz  
cinta cromo de 30 a 19.000 Hz

relación señal-ruido : 56 dB

Dolby NR desactivado : 58 dB

distorsión armónica : 1 %.

### **Mezclador .**

marca : Mackie.

modelo : 1402 - VLZ

ancho de banda para frecuencia : 20 a 20.000 Hz

tiene entrada para micrófono,Deck, disco compacto, videograbadora.

consumo : 25 vatios.

energía : 120 voltios - 60 Hz.

fusibles para 500 miliamperios en voltaje de 120.

dimensiones : largo 36.6 cms ; ancho 7.4 cms ; alto 33,0 cms.

peso : 4.5 Kg.

### **Videograbadora.**

marca : Sony.

formato : VHS para NTSC,

sistema de grabación : sistema FM de exploración helicoidal de cabezal giratorio.

cabezas de video : 4 de azimut doble

señal de video : color NTSC.

velocidad de cinta : entre 11.11 y 33.35 mm por segundo.

tiempo máximo de grabación : 8 horas.

tiempo de rebobinado : 3 minutos.

sintonizador : canales 2 a 13 de VHF  
canales 14 a 69 de UHF.

antena : de 75 ohmios.

entradas de video y audio

salidas de video y audio

temporizador : el reloj es de fijación por cuarzo

indicación del temporizador ; ciclo 12 horas.



ajuste del temporizador : 8 programas por mes.  
consumo de energía : 20 vatios.  
dimensiones : 355 x 102 x 278 milímetros.  
peso : 4 Kg  
tiene control remoto.

### **Proyector**

marca : Sharp  
modelo : XG - NV 1 U  
proyector de datos por pantalla de cristal líquido con conexión al micro computador.  
sirve para presentaciones de Multimedia.  
es compacto y ligero.  
tiene brillo de 400 lúmenes.  
tiene control remoto con funciones de ratón , indicador laser.  
tiene zoom y enfoque manual de 1: 1.4  
para usar sobre mesa o en el cielo.  
se le pueden conectar dos micrófonos.  
lámpara de proyección de 250 vatios de metal halide.  
dimensiones : 264 x 120 x 388 milímetros.  
peso : 7.5 Kg  
energía : 120 voltios  
proyección a todo color en pantalla de 300"  
compatibilidad con los sistemas de video NTSC - PAL - SECAM.

### **Televisor a color trinorma 5.**

con radio AM y FM  
marca : Sankey  
modelo : CT - 533 BR  
sistema de TV : Pal - NTSC.  
canales : VHF 2 a 13 ; UHF 14 a 83.  
antena telescópica en 75 ohmios.  
energía : con adaptador de 12 voltios - corriente continua.  
consumo : 27 vatios.  
dimensiones : 173 x 167 x 282 milímetros.  
peso : 2.7 Kg.

### **Consola para luces.**

marca : Leprocom  
modelo : 624  
tiene 24 canales para dimetizar la luz.

### **Cámara de documentos.**

marca : EIKI.

modelo : V - 4100 A.  
es compacta y ligera.  
presenta imágenes de video, diapositivas, material impreso, objetos tridimensionales en cualquier televisor, telón o proyector y puede grabar en videgrabadora lo que muestre.  
tiene una cámara para 470.000 pixels.  
micrófono incorporado.  
dimensiones : 454 x 394 x 521 milímetros.  
peso : 6 Kg  
energía : 220 voltios.  
consumo : 200 miliamperios.  
potencia : 44 vatios.  
enfoque manual  
compatible para TV en PAL.  
mínima iluminación requerida 5 lux.

La empresa DISTRONICS fue la proveedora e instaladora de estos equipos , los puso en marcha y entregó un Manual de operación para todos y cada uno de estos equipos.

#### **7.4.3. Recomendaciones de mantenimiento.**

- \* Hacerles un aseo frecuente porque el polvo es perjudicial para todos los equipos de tipo electrónico.
- \* Mantenerlos con fundas o capuchas de protección.
- \* Los sitios donde están estos equipos deben mantenerse bajo llave o con la suficiente seguridad, por el cuidado y valor de los mismos.
- \* Consultar los catálogos de operación para su adecuado manejo.
- \* Si presentan fallas, consultar con los proveedores.

### **7.5. ELEVADOR DE DOCUMENTOS.**

Para movimiento vertical de documentos en el área financiera se instaló un pequeño ascensor de documentos con las siguientes características:

marca : Prometal  
motor : trifásico con motorreductor.  
potencia : 0.5 HP  
voltaje : 220 voltios.  
amperios : 3.6 amp.

Proveedor e Instalador : Prometal

#### **7.5.1. Funcionamiento.**

El sistema está dotado de microsuiches accionados con las puertas, lo que obliga a que se tengan cerradas dichas puertas para que suba o baje la canastilla portadora de documentos.

También tiene microsuiches que apagan el equipo cuando la canastilla termina el recorrido de subida o de bajada.

Si cualquiera de las puertas está abierta el equipo no funciona tanto en el primero como en el segundo piso.

Tiene botoneras en cada piso con pulsador y luz piloto

Para subir pulse el botón superior y para bajar el inferior.

#### **7.5.2. Posibles problemas, sus causas y sus soluciones.**

| <b>PROBLEMA</b>                                                       | <b>CAUSA</b>                                               | <b>SOLUCION</b>                                 |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Al pulsar la botonera el equipo no arranca.                           | El equipo está desenergizado.                              | Accionar breaker de tablero en posición ON      |
|                                                                       | Una o ambas puertas están abiertas                         | Cerrar las puertas                              |
| El equipo sube y baja sin parar                                       | Un microsuiche de final de recorrido está malo             | Consultar a un técnico o a Prometal.            |
| La canastilla ni sube ni baja. El piloto de operación está encendido. | La polea del motor está suelta.<br>Hay un cable reventado. | Consultar con un técnico.<br>Llamar a Prometal. |

#### **7.5.3. RECOMENDACIONES DE MANTENIMIENTO.**

- \* El mantenimiento del motor y de todas sus partes eléctricas debe contratarse con expertos.
- \* Inspeccione al menos cada mes todas las partes del equipo.
- \* Cada mes limpie los rieles laterales por donde se desplaza la canastilla y adicione vaselina de nuevo.
- \* Cada mes ajuste los tornillos y tuercas.

## **7.6. SISTEMA DE AHORRO DE ENERGIA.**

Se instaló en el edificio un sistema ahorrador de energía que puede operar automática o manualmente, como un paso mas al logro de automatizar la operación y mejorar los servicios que se prestan, como también con el fin de economizar en los consumos de energía.

Consta de :

- 2 Gabinetes para control de iluminación
- 18 Contactores para manejo de carga.
- 6 Selectores de operación manual - automático.
- 6 Mini-autómatas PLC para operación automática de encendido-apagado.
- Cableado entre las partes
- Planos y Programas.

En cuanto al aire acondicionado se tiene :

- 1 Gabinete de control
- 3 Mini-autómatas Siemens logo
- 2 Borneras para fusible de protección y accesorios.
- Recableado, cableado entre las partes.
- Planos y Programas.
- Mini-autómata para comando de motor en la torre de enfriamiento.

El sistema una vez programado y puesto en marcha debe operar automáticamente en el control de iluminación y equipos de aire acondicionado.

Se recomienda que los tableros de control tengan la suficiente seguridad para que sólo los encargados de revisar este sistema lo observen y operen.

Proveedor e instalador Disset S.A.

## **CAPITULO 8.**

### **OBRA NEGRA Y GRIS.**

#### **8.1. MAMPOSTERÍA.**

##### **8.1.1. Tipos de mampostería.**

- De fachada
- Muros divisorios , unidades sanitarias.
- Cierre de buitrones.
- Muros de bloque de concreto.
- Cuelgas en oficina.

##### **Mampostería de fachada.**

Se hizo con ladrillo catalán de 13 x 10 x 30 cms y chapa de 10 x 30 cms suministrados por Minerales de Caldas.

Se puso un refuerzo de alambón cada tres hiladas.

Cuando había doble muro se hicieron machones de amarre con el mismo refuerzo de alambón.

##### **Mampostería de muros divisorios.**

En los muros divisorios, unidades de baño y útiles se empleó ladrillo de 15 x 20 x 40 cms , suministrado por el Tejar San José.

##### **Cierre de buitrones.**

Se usaron para el cierre de buitrones ladrillos de 10 x 20 x 40 , suministrados por el Tejar San José.

##### **Muros de bloque de concreto.**

Se construyeron muros en bloque de concreto para la conformación de jardineras, muros de limpieza, en escaleras, en foso del ascensor y en los muros de contención.

Nota: los muros soportantes de los descansos en la escalera se hicieron macizados.

Los muros de contención situados entre pila y pila fueron reforzados con vigas a media altura y columnas, y amarrados a las pilas con refuerzo.

El mortero de pega fue 1:4 en volumen.

La pega en el ladrillo de fachada se dejó honda para revitar con mortero de arena de revoque.

#### **8.2. IMPERMEABILIZACIONES.**

Se hicieron varios tipos de impermeabilizaciones así:

### **Muros de contención del sótano.**

En capa de Asfaltex y polietileno.

### **Jardineras.**

Con resina reforzada con fibra de vidrio mas una capa de triturado de 3/4" y geotextil.

### **Terrazas.**

Luego de vaciada la placa con concreto impermeabilizado con fibra, se le colocó el mortero con impermeabilizante integral y en pendiente ; luego se aplicó el Hidrosello de IPB ; además se hizo zócalo de 10 centímetros.

### **Losa de parqueadero.**

Se puso atención a las juntas de vaciado y de acabado.

Parte superior de la losa en concreto con fibra.

Capa de Asfaltex y trama ( geotextil de 60 gramos por mt<sup>2</sup> )

### **Exteriores.**

En los exteriores de accesos y escaleras se usó Hidrosello y mortero con impermeabilizante integral.

Las juntas en el acabado se trataron con Asfaltex y arena fina.

### **Tanque de reserva.**

El tanque de reserva se impermeabilizó con Hidrosello blanco y se forró con baldosín 20.5 x 20.5 centímetros.

Las impermeabilizaciones y el tratado de juntas los ejecutó IPB.

### **Recomendaciones de mantenimiento.**

\* Las impermeabilizaciones en general quedan ocultas y poco se puede hacer por su conservación en sí. Se debe tener, no obstante, el cuidado de no romperlas en reparaciones o adiciones que se hagan.

\* A pesar de las garantías ofrecidas por los proveedores e instaladores de ellas, se presentan a menudo humedades y filtraciones que es necesario corregir de inmediato. Asesorarse de expertos para arreglar estos daños oportunamente.

\* Todas las juntas o ranuras deben mantenerse en condiciones óptimas.

\* Las fisuras que aparezcan deben sellarse de inmediato.

### **8.3. ENTRESUELO.**

Se realizó entresuelo en el sótano nuevo sobre un terreno con bastantes posibilidades de humedad. El filtro en forma de espina de pescado es el tratamiento que fue recomendado por el ingeniero de suelos a fin de no sufrir subpresiones ; lógicamente que un entresuelo en piedra en esta área sirve además de soporte del piso a incrementar las posibilidades de filtro.

Se hizo entresuelo de 20 centímetros de espesor con piedra mediana y pequeña y se vació encima un mortero de 5 centímetros de espesor.

Lo mismo se realizó en toda el área del primer piso.

## **CAPITULO 9.**

### **ACABADOS EN GENERAL.**

#### **9.1. REVOQUES.**

Está aplicado en muros interiores de oficinas y donde se hizo también enchape de madera.

Tipo de mortero 1:5 en volumen.

La mezcla fue elaborada en seco en la mezcladora de la obra para suministrar a los revocadores.

Espesor promedio 1.5 centímetros.

#### **Recomendaciones.**

\* Al colocar objetos en las paredes se deben hacer las perforaciones con taladro e incrustar chazos .

\* Al hacer canchas o regatas, una vez colocada la instalación se debe poner malla de revoque o plástica y luego hacer el resane.

#### **9.2. PISOS.**

##### **9.2.1. Pisos de baldosa.**

Los pisos de baldosa fueron puestos en oficinas, unidades sanitarias, circulaciones.

Tipo de baldosa de grano N°1.

Tamaño : 30 x 30 centímetros.

Color : verde.

Espesor : 2.5 centímetros.

Cumple norma 1085 en tolerancia de medida, absorción, resistencia al choque, resistencia a la flexión, a la compresión y al desgaste.

Proveedor : Colpisos

Colocación, pulida y brillada : Super Baldosas.

Separador : varilla de cobre de 6 mm .

Condiciones de instalación :

preparación y limpieza de la superficie.

lechada a las 24 horas después de la colocación.

franjas de grano in situ de 15 centímetros como borde.

en los baños zócalos de 20 centímetros.

##### **9.2.2. Piso en tableta vitrificada.**

Situados en las terrazas, sótano y andenes.

Tamaño : 24 x 7. centímetros.

Color : ladrillo.



Proveedor : Tecnigres.

### **9.2.3. Piso en ladrillo macizo.**

Situado en el área de la escultura exterior, en la escaleras al sótano por la cafetería, en las escaleras de la pasarela.

Tamaño : 24 x 12 x 6.

Proveedor : Minerales de Caldas.

### **9.2.4. Piso de madera.**

Sitios de colocación : gerencia y sala de juntas.

Tipo de madera : Zapan

Forma de colocación : en pluma.

Asentados y pegados sobre mortero acabado con llana.

Acabado : en vitriflex.

Suministro e instalación : Massaro - Villegas.

### **Piso de escenario.**

Se ejecutó un piso especial en el escenario del auditorio.

Sobre una armazón construido con tabloncillos de abarco de 4" x 6", se colocó el piso, que es en tabloncillos de 2.80 metros de largo y de 22 x 3.8 cms de sección.

La madera de los tabloncillos es de zapán.

El acabado se hizo con dos capas de sellador lijable y tres capas de vitriflex.

### **9.2.5. Piso de escalera del punto fijo.**

Material : vaciadas en terrazo verde.

Varillas de cobre de 6 mm.

Proveedor : Colpisos.

### **Piso de escalera principal.**

Material : marmol verde Saltán de Guatemala

Proveedor e instalador : Pisos y Diseños.

### **9.2.6. RECOMENDACIONES.**

- \* No hacer derrames de sustancias nocivas como ácidos, ACPM, gaseosas, etc.
- \* No dejar empozamientos de agua u otras sustancias por tiempos prolongados.
- \* Proteger el piso en los lugares donde se colocan normalmente matas, canecas, etc.
- \* Prevenir rayones ocasionados por objetos pesados al arrastrarlos.
- \* Proteger los pisos cuando se hagan reformas o mantenimientos en el lugar.
- \* La baldosa se debe limpiar con trapeadora limpia muy escurrida.
- \* El agua en balde para trapear se debe cambiar cada 15 M<sup>2</sup> de área limpiada.
- \* Se debe encerar el piso cada cuatro o seis meses .

- \* No se deben usar detergentes a menos que se sepa que son neutros.
- \* Los desinfectantes con base a fenol o cresol manchan la baldosa.
- \* Las manchas de tinto, Coca-cola, jugos cítricos, nicotina de cigarrillo, óxido son en la mayor parte de las veces eternas.

Para pisos de madera se añade :

- \* El aseo del piso debe hacerse utilizando escobas de nylon y trapeadora seca.
  - \* Utilizar trapeadora casi seca una vez por semana. La humedad influye en la estabilidad de la madera.
  - \* Las trapeadoras deben estar libres de jabones, detergentes, blanqueadores, limpiadores desinfectantes o cualquier otro producto similar. Estos productos generan un deterioro acelerado en el acabado de los pisos por sus componentes químicos.
  - \* Se debe utilizar bases acrílicas en las zonas donde se ubican las sillas con rodachinas, para evitar el deterioro de la pintura.
  - \* Recomendamos colocar protectores de paño o de cualquier tela gruesa en los apoyos o patas de los muebles, para evitar los rayones en el piso cuando estos sean movidos.
  - \* Evitar la colocación de matas que requieran riego permanente de agua, sobre los pisos de madera.
  - \* Cuando sea necesario repulir un piso de madera, recuerde que este proceso se realiza en seco y levanta polvo en exceso. Proteja bien los equipos, muebles y zonas cercanas.
  - \* El agua, la humedad y cualquier producto líquido es enemigo de la madera, evítelos para conservar la estabilidad de sus pisos.
  - \* La madera es materia orgánica que requiere una humedad ambiental en Medellín del 12 al 16%.
- No se debe dejar secar excesivamente.
- \* Si el acabado de su piso es en vitrified, evite el uso de ceras para el mantenimiento.

### **9.3. ENCHAPES.**

Se hicieron en la nueva Sede del IDEA varios tipos de enchapes ,así:

Enchape en ladrillo catalán  
Enchape en piedra bogotana  
Enchape en mármol  
Enchape en baldosín

#### **9.3.1. Enchape en ladrillo catalán.**

Se usó en fachadas y culatas.

Materiales : ladrillo catalán de 30 x 14 x 10.  
mortero de cemento.

Proveedor : Minerales de Caldas.

Se revitó, fue lavado con ácido oxálico y luego se le aplicó hidrófugo (siliconite )

**Recomendaciones.**

- \* En los sitios donde exista humedad crea hongos que se deben lavar, pero antes debe ser solucionada la causa de la humedad.
- \* Cada dos años se le debe aplicar de nuevo el hidrófugo.

**9.3.2. Enchape de piedra bogotana.**

Se ejecutó en los muros de las circulaciones y culata, la cafetería y el punto fijo.

Materiales : piedra bogotana que proviene de Cundinamarca en placas de 30 x 30 x 2 cms .

mortero 1:4 de arena fina.

mallas electrosoldadas tipo D - 50

Provisión e Instalación por Pisos y Diseños.

Después de lechado y pulido el enchape se le aplicó un hidrófugo.

**Recomendaciones.**

- \* Se debe lavar con agua y cepillo.
- \* Cuando las manchas o el deterioro sea muy notorio se puede repulir y aplicar de nuevo el hidrófugo.
- \* Actualmente hay lavadoras a base de vapor de agua con las que se han lavado varias fachadas enchapadas con esta piedra.

**9.3.3. Enchapes en mármol.**

Se colocaron franjas de este material en los muros de las circulaciones , enchape completo en los muebles de recepción, en la caja, zócalos, talones de antepechos de ventanas.

Materiales : mármol verde Saltán de Guatemala

mortero 1:4 con arena fina.

mallas electrosoldadas.

Proveedor e instalador : Pisos y Diseños.

**Recomendaciones.**

- \* El aseo se debe hacer con trapo seco.
- \* Si se presentan derrames o manchas se deben limpiar con agua y jabón no detergente, y luego secar con trapo seco.
- \* En el caso de manchas mayores o materiales adheridos, quitarlos por medios físicos ( cepillo, papel de lija suave ) , no usar elementos químicos para estas manchas.
- \* Es recomendable dar una capa de cera al mármol para hacerlo mas impermeable, evitando la penetración de sustancias que manchan y atacan al material.
- \* No utilizar detergentes, ácidos o productos que contengan cloro.

**9.3.4. Enchape en baldosín.**

Fue usado en unidades sanitarias de administración, públicas y en las cocinetas.

Materiales : cerámica Corona de 20.5 x 20.5 cms  
blanca en unidades sanitarias  
crema en cocinetas.

Proveedor de cerámica : Depósitos Miranda.

El baldosín se aplicó estampillado sobre revoque fresco ; se remojó durante cuatro horas y se lechó a los dos días de aplicado.

### **Recomendaciones.**

- \* Asear con agua y jabón suave.
- \* No usar ácidos ni detergentes fuertes que dañan las lechadas.
- \* Si por cualquier motivo se necesita hacer soldaduras cerca, proteger el enchape.

## **9.4. CIELOS FALSOS.**

Se construyeron en la nueva Sede del IDEA varios tipos de cielos falsos así:

Cielos falsos de madera para oficinas.  
Cielos falsos de madera en el auditorio.  
Cielos falsos de yeso.

### **9.4.1. Cielos falsos de madera en las oficinas.**

Se instaló en las oficinas del primero y segundo piso y otros.

Materiales : tablilla de chingalé de 10 x 1.5 cms  
perfiles de aluminio  
pernos de anclaje  
perfil de remate.

Proveedor e instalador : Cico

Se dejaron registros para reparación, lámparas, etc.

La madera fue secada, tratada contra insectos .

Los perfiles de aluminio son el soporte de todo el cielo falso ; las tablillas se aseguran a los perfiles con tornillos.

El cielo falso se pintó con laca mate.

### **9.4.2 Cielo falso de madera del auditorio.**

Se hicieron dos modalidades de cielo falso : reflejante y absorbente.

El cielo falso **reflejante** tiene un entramado de madera de 4 x 4 cms , tablilla de roble de 10 cms colocada continuamente. Se acabó en laca mate transparente .

El cielo falso **absorbente** , se hizo con entramado de madera de 4 x 4 cms, tablilla de roble de 10 cms colocadas separadamente . Estas separaciones se van incrementando. El acabado es en laca mate transparente.

**Recomendaciones .**

- \* Repintar el cielo falso cada dos años
- \* En el caso de que haya humedades y manchen la tablilla, reponer y pintar las tablillas.
- \* En general no se debe colgar nada del cielo falso y si es preciso hacerlo, colgarlo de la estructura.

**9.4.3. Cielo falso de yeso.**

Este tipo de cielo falso se construyó en varias partes así :

|                     |                |
|---------------------|----------------|
| gerencia            | sala de juntas |
| aula múltiple       | cafetería      |
| unidades sanitarias | circulaciones  |

Se trata de un cielo falso con placas prefabricadas de yeso colocadas en una armazón de madera ; se resanan las juntas y se acaban de nivelar con estuco ; el terminado se hizo con Viniltex.

Se dejaron juntas en las paredes.

Obras a todo costo con Roberto Henao.

**Recomendaciones :**

- \* Repintar superficies enyesadas cada año.
- \* Si se van a lavar por alguna razón, debe hacerse como si fuera una pared, es decir, usando trapos humedecidos y jabones suaves en toda la superficie para no formar manchas.
- \* No colgar nada directamente del cielo falso.

**9.5. UNIDADES SANITARIAS.****9.5.1. Descripción.**

Las unidades sanitarias de la nueva Sede del IDEA son :

- \* 4 unidades sanitarias generales de punto fijo central en primero y segundo piso
- \* 2 unidades sanitarias generales de auditorio.
- \* 2 unidades sanitarias generales de aula múltiple.
- \* 2 unidades sanitarias en salón de control.
- \* 1 unidad sanitaria de cafetería
- \* 1 unidad sanitaria de portería.
- \* 9 unidades sanitarias privadas.

**9.5.2. Aparatos sanitarios.**

Se usaron las siguientes referencias en los aparatos sanitarios y accesorios.

| Aparato              | Referencia    | Cantidad |
|----------------------|---------------|----------|
| Inodoro Royal blanco | 809-19-29-100 | 29       |

|                              |         |    |
|------------------------------|---------|----|
| Inodoro Corona de sobreponer | 734-100 | 20 |
| Lavamanos Acuacer            | 50120   | 2  |
| Lavamanos Nova de colgar     | 738-100 | 7  |
| Orinal Corona blanco         | 887-100 | 6  |

Las incrustaciones son Corona blancas  
 Mezcladores de lavamanos  
 Espejos calidad Peldar de 3 mm  
 Dispensador de toallitas  
 Secador de manos

Las mesas de mármol son en Saltán verde de Guatemala y se colocaron en los baños :  
 unidad sanitaria de caballeros en primero y segundo piso  
 unidad sanitaria de damas en el primero y segundo piso.  
 unidades sanitarias del auditorio.  
 unidades sanitarias del aula múltiple

Las divisiones sanitarias se colocaron en :  
 unidades sanitarias de primero y segundo piso del punto fijo.  
 unidades sanitarias del auditorio.

Se trata de unas divisiones fabricadas en un conglomerado de color verde que se fija al piso con pernos.

Proveedor e instalador : Quasar S.A.

### **9.5.3. RECOMENDACIONES DE MANTENIMIENTO.**

- \* El aseo de los aparatos sanitarios se hace con los utensilios y detergentes recomendados para ello; no usar herramientas metálicas u objetos abrasivos, ni ácidos.
- \* Revisar frecuentemente los tapones ( acua stop ) de los tanques, los vástagos de canillas y mezcladores, los empaques, cuyo mal funcionamiento o deterioro son causantes de muchos desperdicios de agua.
- \* No arrojar a los desagües elementos no biodegradables como arenas, cabellos, toallas higiénicas, pinturas, etc. que los obstruyen.
- \* Los aparatos de inodoro y lavamanos son porcelanas que se rayan o quiebran si se deja caer sobre ellos objetos pesados, advertir a los usuarios de esto.
- \* Revisar con frecuencia las válvulas o grifos, limpiarlos y suavizarlos.
- \* Revisar el nivel del tanque de los inodoros de manera que la descarga se efectúe correctamente y no se derrame el agua por exceso de altura o no alcance a descargar.
- \* Las mesas de mármol se deben lustrar de nuevo con betún neutro o del color que tengan, cada año.

### **9.6. CARPINTERIA DE MADERA.**

Como obras especiales de madera fuera del cielo falso y piso se tienen :

Marcos  
Alas de paso.  
Puertas especiales.

#### **9.6.1. Marcos de madera.**

Son los marcos de acceso a unidades sanitarias y cuartos útiles ,etc  
Son en madera algarrobo, con guardaluces y barnizados.

#### **9.6.2. Alas de paso**

Se tienen para unidades sanitarias alas de paso tipo Contemporáneo, barnizadas.  
En los sitios de lavaescobas hay alas con persianas, barnizadas.  
En los cuartos útiles hay alas con un sector en persiana.

#### **9.6.3. Puertas especiales.**

Se trata de las puertas situadas en el hall del auditorio para entrar al auditorio y para las entradas a las oficinas de primero y segundo piso.  
Son de cedro, y tienen marco y contramarco, alas entableradas y bastidor; están tinturadas y lacadas.  
Hay tres de 2.10 x 2.10 metros y una de 1.00 x 2.10 metros

#### **9.6.4. RECOMENDACIONES.**

- \* Para asear las alas y marcos hacerlo con jabones suaves y trapos humedecidos.
- \* No usar thinner para la limpieza.
- \* Al repintar quitar grasas y suciedades, lijar y aplicar luego el mismo acabado que se tenía al principio ; hacer esto cada año.

### **9.7. COCINETAS.**

Existen varias cocinetas así :

Vecina a unidad sanitaria de caballeros de primer piso  
Vecina a unidad sanitaria de caballeros de segundo piso.  
En la cafetería.

#### **9.7.1. Partes de que consta.**

Mesa de acero inoxidable con pozuelo.  
Grifo mezclador - sólo un agua.  
Enchape en baldosín crema de 20.5 x 20.5 cms  
Cielo falso en yeso.  
Lámparas ojo de buey con bombillo economizador.  
Mueble superior ( locero ) en madecor.  
Mueble inferior en madecor.

Sensor de alta temperatura en el cielo falso.

### **9.7.2. RECOMENDACIONES.**

- \* No dejar encharcamientos en los entrepaños de los muebles de cocineta porque el madecor no resiste la humedad.
- \* No usar thinner para la limpieza de los muebles de madecor, se producen manchas.
- \* No se deben manejar con brusquedad las alas y entrepaños porque estos elementos son frágiles.
- \* El mesón se puede brillar con esponjilla y un poco de limón en la dirección del pulimento ; también se puede usar el papel de agua 400.
- \* Si se presenta alguna humedad por desagües o abastos , se debe corregir rápido para no dañar los muebles.
- \* El material de los muebles de madecor no resiste altas temperaturas , protegerlo de ello.

## **9.8. CARPINTERIA METALICA.**

Se trata en este numeral de varios elementos metálicos que clasificaremos así :

Ventanería de aluminio.  
Puertas vidrieras.  
Puertas metálicas de lámina.  
Puertas corredizas de acceso.  
Cerrajería.

### **9.8.1. Ventanería de aluminio.**

Se colocó ventanería con perfiles de aluminio pintado y vidrio Antelio bronce reflectivo de 6 mm, calidad Saint Gobain.

Tipos de ventana : sistema 8025-7638 y 3831.

Aleación : AA 6063 - temple T - 5

Pintura horneable por William Escamilla Ltda ; horneado entre 120° C y 200° C durante 7 a 25 minutos.

Cerraduras Safe Ref 651 pico de loro

Rodamientos metálicos. Proveedor e instalador : Modular Ltda.

### **9.8.2. Puertas vidrieras.**

Hay dos clases : puertas en vidrio templado y puertas en vidrio laminado.

#### **Puertas en vidrio templado.**

Tipo A : vidrio Securit incoloro de 10 mm , calidad Saint Gobain.



Zócalo superior e inferior de aluminio pintado electrostáticamente  
Bisagra hidráulica Sevas Minos . Apertura 180 °  
Tiraderas de bronce suministradas por Prodiser.  
Proveedor : Modular Ltda.

#### **Puertas de vidrio laminado.**

Son en vidrio bronce reflectivo de 6 mm y vidrio incoloro de 5 mm, con lámina de polivinil Butival hecha por Vitriplex Ltda.  
Zócalo superior e inferior en perfil de aluminio pintado electrostáticamente . Cerradura .  
Tiraderas de bronce pegadas con el sistema especial , suministradas por Prodiser.  
Proveedor : Modular Ltda.

#### **9.8.3. Puertas de lámina.**

##### **Puerta de cava.**

Se usó una puerta metálica de condiciones especiales en lámina y con protección contra incendio.  
Proveedor : Rivesa.

##### **Puerta acústica.**

Para salida de emergencia del auditorio.  
Proveedor : Carpintería metálica.

#### **Puertas de acceso por la calle 42.**

Fueron construídas con perfiles tubulares de 1" x 2" , embarrotadas con ángulo de 1½" y platinas horizontales de 1½" , pivotadas con chumaceras. Tienen dos alas.  
Fueron pintadas con epoxipoliámida y durentan.  
Proveedor e instalador : Indupuertas.

#### **9.8.4. Puertas corredizas de garaje para acceso.**

Son tres puertas localizadas en entrada del sótano y dos en portería : una de acceso a la rampa del sótano y otra en la entrada de parqueaderos de visitantes.

La puerta del sótano tiene dos partes que enganchan al cerrar y están colgadas de sendos rieles.

Las puertas en portería corren por riel y tienen guías.

Las características principales de estas puertas son:

- construídas en lámina de acero laminado en frío - calibre 18.
- usan balineras selladas
- motor de 0.9 HP - 220 voltios - trifásico.
- reductor de velocidad V-60
- cadena y piñones F-40
- es reversible el movimiento del motor.

tiene relé térmico para protección.  
 tiene botonera con tres posibilidades : abrir, cerrar, parar.  
 tiene facilidad de desenganchar cuando falla la energía o se daña el motor.  
 hay microsuiches al término del recorrido.  
 tiene protección para la intemperie el motor.

Proveedor e instalador : Luis Isaza.

#### **9.8.5. Cerrajería.**

##### **Cerramiento.**

En todo el perímetro del lote se construyó un cerramiento metálico.  
 Está compuesto por columnas metálicas en perfil y platina ancladas al piso y un embarrotado en ángulo de 1½" con platinas horizontales de 1½".  
 Está pintada con epoxipoliamida y duretan.  
 Proveedor e instalador : Indupuertas.

##### **Escalera tipo gato.**

Para acceder a las unidades manejadoras, cuarto de máquinas del aire acondicionado, etc se hicieron e instalaron escaleras de tubería metálica de ¢ 1¼" con barrotes de ¢ 3/4" pintados con anticorrosivo y esmalte.  
 Proveedor : Carpintería Metálica.

##### **Pasamanos.**

Se colocaron pasamanos en el segundo piso y en las terrazas.  
 Fueron hechos con parales verticales cada 0.80 metros, platinas horizontales metálicas y tapa metálica.  
 Se pintaron con anticorrosivo y esmalte.  
 Proveedor : Camilo Enrique Schrader

#### **9.8.6. RECOMENDACIONES DE MANTENIMIENTO.**

\* En ventanería : Limpiar perfilería con agua y jabón, no usar detergentes, líquidos clorados, ácidos, removedores.  
 Limpiar los vidrios con líquidos especiales limpiavidrio y plumillas. No  
 usar  
 detergentes.  
 Los rodamientos que produzcan ruido aplicarles un poco de grasa en la balinera.  
 En el perfil que hace de riel no aplicar nada, sólo limpiar.  
 Para daños en la bisagra hidráulica, llamar a un técnico o a Modular.

\* Se debe hacer un mantenimiento preventivo de las puertas corredizas que consiste en la revisión, cada dos meses del motor, las cadenas, rieles, microsuiches y controles.

- \* Se deben repintar cada año las puertas metálicas de acceso, corredizas y otras.
- \* El cerramiento se debe repintar cada año y cuando haya partes oxidadas reparar, lijar y repintar con epoxipoliámida y duretan.
- \* Se recomienda repintar también las escaleras de tubos y los pasamanos cada año.

## **9.9. CERRADURAS.**

No se tienen en cuenta en este aparte las chapas o cerraduras de las puertas de vidrio.

Se usaron chapas en las oficinas privadas donde hay cancelas o divisiones especiales ; son marca Schlage , Ref A 50 WD, tipo oficina.

En los baños se usaron chapas Schlage , Ref Orbit dorada mate, tipo alcoba.

Para el auditorio se usó chapa marca Schlage serie H - 180 dorada mate. Lo mismo para las puertas de madera en la entrada a las oficinas ( puertas de 2.10 x 2.10 metros )

Proveedor : Martínez y Montoya.

### **Recomendaciones de mantenimiento.**

- \* Al limpiar las chapas no usar ácidos, detergentes fuertes, thinner o elementos abrasivos.
- \* Para abrirlas no utilizar elementos distintos a la llave correspondiente.
- \* Se les debe hacer un mantenimiento interno al menos cada año, limpiándolas y lubricándolas.

## **9.10. CANCELERIA DE OFICINAS.**

Para las oficinas se utilizó un sistema moderno de división modular tanto a altura completa como a media altura.

Comprende las siguientes partes :

- paneles piso a techo con forro de paño
- paneles piso a techo con enchape de fórmica.
- paneles a media altura ( 95, 135 y 155 cms ) con forro de paño y enchape de fórmica.
- puertas acabadas al duco.
- puertas Fortec acabada al duco.
- superficies en fórmica de varios tamaños.
- costados.
- faldas y pedestales.
- herrajes
- postes eléctricos.
- accesorios como : repisas, gabinetes, gabinetes carpeteros, archivadores.
- paneles con vidrio parcial.
- cajones.

Las referencias del tipo de paño son : sabia, mango, plomo de acuerdo al color.

La referencia de fórmica es arena .

Los vidrios que dan a las circulaciones son templados.

La perfilería, gabinetes, gabinetes carpeteros y repisas van en color gris nopal.  
No suministraron tomacorrientes.

Están habilitadas todas las oficinas de primero y segundo piso y espacios como UPS, biblioteca, almacén, etc.

En las oficinas que requerían aislamiento total se colocaron paneles de piso a techo. En el resto de oficinas se colocaron paneles a media altura.

Los puestos de trabajo se amoblaron con todo lo necesario como repisas, gabinetes, archivadores, etc.

## **RECOMENDACIONES DE USO Y MANTENIMIENTO.**

- \* El aseo de la cancelería con forro de paño se debe hacer con aspiradora al menos cada mes.
- \* No usar líquidos ni detergentes en el aseo.
- \* Si se manchan de grasa y aceites se deberá usar varsol.
- \* La cancelería enchapada en fórmica se limpiará con trapo humedecido y si es preciso, usar algún jabón suave.
- \* Revisar los anclajes de los paneles al menos cada año.

## **9.11. PINTURAS.**

Se usaron pinturas de distintos tipos y referencias.

En las áreas donde se utilizaron las pinturas a base de agua se preparó la superficie con estuco profesional de Pintuco.

### **9.11.1 Tipos de pinturas.**

#### **Pinturas a base de agua.**

En las zonas de oficinas de primero y segundo piso se usó Viniltex trigo y Viniltex blanco blanco que se mezcló por partes iguales de cada uno.

En el sótano y cuartos útiles se usó Viniltex color trigo directamente sobre el bloque

En la gerencia y hall de escaleras principales se usó Viniltex verde sobre estuco.

Los cielos falsos de yeso se terminaron con Viniltex trigo, sobre los naturales resanes de estuco.

#### **Pinturas de elementos metálicos.**

Para la carpintería metálica se usó : epoxipoliámida y duretan en los elementos a la intemperie.  
anticorrosivo y esmalte en los interiores.

El color de las zonas a la intemperie fue el verde militar.

#### **Pinturas en maderas.**

El cielo falso de madera, los marcos de madera y las puertas especiales se acabaron con sellador lijable y laca mate. A las puertas del auditorio y otras tres puertas se les dió tintilla para entonarlas.

### **Pintura en el techo antiguo.**

El techo de madera existente se le trató, lavó y luego se pintó con Viniltex de color verde tablero.

### **Pintura de tuberías visibles.**

Las tuberías de sótano y donde aparezcan visibles se pintaron con esmalte para identificación y mejor presentación con los siguientes colores :

|                     |                                           |
|---------------------|-------------------------------------------|
| negro :             | aguas residuales.                         |
| azul                | aguas lluvias.                            |
| rojo                | red de equipo contra incendio.            |
| gris                | red de abastos.                           |
| amarillo            | redes eléctricas y TV                     |
| verde esmeralda P53 | redes de voz y datos.                     |
| verde mar P45       | tuberías para sonido.                     |
| azul verano P50     | tuberías eléctricas para tomas normal.    |
| azul español P40    | tuberías eléctricas para tomas regulados. |
| naranja P21         | tuberías eléctricas para iluminación      |
| marrón              | evacuación de aguas freáticas - riego.    |

### **9.11.2. RECOMENDACIONES.**

- \* Las pinturas lavables sólo se pueden lavar después de dos meses de su aplicación con jabones suaves y paños humedecidos en áreas completas para no dejar manchas.
- \* No deben usarse esponjillas y elementos abrasivos para limpiar las superficies.
- \* Cuando se repinten las superficies se deben usar las pinturas de la misma clase y referencia que al principio.
- \* Las fisuras o pequeñas grietas que se presenten por causas diversas se deben reparar rápidamente evitando así deterioros mayores..
- \* Las partes metálicas se deben repintar anualmente.
- \* Los esmaltes se asean con paños humedecidos y jabón suave.
- \* No debe usarse el thinner ni detergentes fuertes en la limpieza de alas, marcos, etc.
- \* El repintado de marcos y alas debe hacerse previa lijada de las superficies y aplicando los materiales de la misma referencia.
- \* En general las paredes no se deben mojar con agua chorreada o con manguera por la posibilidad de dejar humedades permanentes que deterioran el acabado.

### **9.12. TECHO DE OFICINAS.**

El techo de las oficinas del segundo piso y sobre el pasillo central es el antiguo techo de la CASA REDONDA remodelado.

Se conservaron las estructuras de madera antiguas, las que se lavaron, pulieron y pintaron ; cambiaron algunos elementos dañados, luego se impermeabilizó con manto EDIL y se colocó teja de Ladrillera Santa Fe. Esta teja es de color verde , referencia S Eucalipto.

En el caballete del techo, encima del pasillo central se construyó un techo de vidrio con su respectiva estructura de soporte .

El vidrio utilizado fue el Antelio reflectivo de 6 mm de espesor.

Se buscó tener en el pasillo central una iluminación natural, evitando un poco el calor por efecto del tipo de vidrio utilizado.

La estructura de soporte del vidrio es de aluminio pintado de verde ; está apoyada en vigas longitudinales que sirven como caminadero y como canoa.

La estructura fue suministrada e instalada por Impac S.A.

Hay unos prefabricados pegados a esta viga que están fijados con varillas y taches.

### **RECOMENDACIONES.**

- \* Revisar cada seis meses el estado general del techo en cuanto a tejas, canoas, bajantes, etc.
- \* Lavado cada tres meses del techo de vidrio.
- \* Tener cuidado al revisar la cubierta acristalada de no aflojar los prefabricados laterales.

## **CAPITULO 10.**

### **OBRAS EXTERIORES.**

#### **10.1. CIRCULACION CUBIERTA.**

##### **10.1.1. Descripción.**

La circulación cubierta de primer piso o pasarela es una construcción nueva que va paralela al edificio por el sector norte del mismo y es el acceso de personas al edificio. Tiene forma circular.

Consta de :   56 columnas de 90 x 17 cms  
                  vigas aéreas longitudinales.  
                  estructura de techo en aluminio  
                  cristal tipo Antelio.

Los perfiles de la estructura que soportan el cristal son de aluminio pintados de color verde.

Encima del vidrio hay una reja de varillas cuadradas de 2 x 2 cms y cada 10 cms, embisagrada para facilitar el aseo del vidrio.

El anclaje de los perfiles se hace sobre la viga longitudinal de sección 90 x 30 cms .

Esta viga, además sirve como caminadero para revisión, mantenimiento de cristales y como canoa.

En cada columna hay un bajante de ¢ 3 ( incrustado ) para desagüe que está conectado en la base a la red de aguas lluvias.

La separación neta entre las columnas es de 3.20 metros que es el ancho neto de la pasarela.

El cristal es de tipo antisol, referencia Antelio de 6 mm de espesor .

Las columnas extremas en las dos porterías son de 90 x 90 cms y forman un pórtico a la entrada por la calle 42.

Existen cunetas al lado sur de la pasarela.

En el costado norte hay unas gradas ( 3 ) construídas en ladrillo bocadillo de 24 x 12 x 6. En su parte posterior tienen filtro de piedra.

### **Recomendaciones de mantenimiento.**

- \* Lo que mas se ensucia en esta circulación es el cristal del techo. Lavar cada dos semanas.
- \* Repintar los perfiles de la estructura cada año.

## **10.2. PISOS EXTERIORES.**

### **10.2.1. Descripción.**

Se trata de todos los pisos fuera del edificio que son :

    parqueaderos de visitantes

    piso de pasarela

    senderos peatonales por zona verde.

    andenes nuevos de las calles 41 , 42 y Avenida del Ferrocarril.

    piso del pasaje peatonal entre el IDEA y EDATEL.

### **10.2.2. Materiales.**

Se usó en todas partes la tableta de gres de 24 x 7 que suministra Tecnigres, de color ladrillo. Mortero de nivelación y materiales de pega.

### **10.2.3. Recomendaciones de mantenimiento.**

- \* Cuando por humedades o fuertes inviernos se formen hongos, lavar con cepillo y jabón.
- \* Tener en depósito algunas unidades para reposición de las deterioradas.

## **10.3. GRAMA , ARBOLES Y PLANTAS.**

La zonas verdes de la nueva Sede del IDEA son amplias ( 3.100 M<sup>2</sup> ) y predomina en ellas la grama.

Además hay muchas jardineras, bordeando el lote por la calle 41, por la calle 42 y en acceso vehicular al edificio.

Las zonas verdes tienen los siguientes elementos : grama, plantas y árboles.

Las plantas de jardín son : bifloras, azaleas, azucenas amarillas, curazaos o buganvillea, espárragos.

Los árboles son : mangos ( 5 ) , balso, peros de agua ( 14 ), acacias ( 22 ) , carboneros ( 2 ) y ceiba.

Se tuvo un asesor para la escogencia y siembra que fue el Dr Jorge Molina Moreno.

El contratista de los trabajos de siembra, preparación, abonada y fumigada fue el Sr Elkin Zuluaga, quien además dió recomendaciones para el cuidado de las zonas verdes y jardines.

En la escogencia se tuvieron en cuenta las condiciones de luminosidad , desarrollo de raíces, aspecto paisajístico, etc.

Se proveyó de canillas para riego en toda el área para conexión facil de mangueras cortas.

Las jardineras se construyeron con buena impermeabilización, desagües, filtros y tierra abonada para el tipo de plantas que se sembraron.

El proceso de siembra se hizo de acuerdo a las recomendaciones dadas por el asesor.

Había en el lote cinco palos de mango que se transplantaron. Los otros árboles fueron donados por el Vivero Municipal.

### **Recomendaciones de mantenimiento.**

Nota : dadas por el Sr Elkin Zuluaga.

\* La grama, tipo macana, se fertiliza con Fertipasto mas Agrimín en proporción 3 a 1, cada 70 días.

\* Cada 180 días se debe fertilizar la grama con abono 15-15-15.

\* Se debe cortar la grama en condiciones normales cada 30 ó 40 días con cortacésped ( no guadañadora.)

\* Los árboles se fertilizan con abono 10-30-10 mas Agrimín cada 120 días y además rotando el abono 15-15-15.

\* Las bifloras, azaleas, espárragos y curazaos se deben abonar con Plantosan mas Florescencia foliar cada 90 días, aflojando la tierra de las jardineras.

\* Las azucenas amarillas se fertilizan con abono 15-15-15 cada 120 días

\* El riego, ojalá diario, es de gran importancia para la conservación y desarrollo de todas las plantas.

\* Revisar periódicamente las plantas de insectos o plagas para fumigar con el producto adecuado, consultando al agrónomo o técnico.

### **10.4. ILUMINACION EXTERIOR.**

Hay dos tipos de lámparas para iluminación exterior :

Lámparas de sodio halógenas en el piso

Lámparas de alumbrado público en el pasaje peatonal.

Las lámparas halógenas de piso son 19 unidades de 250 vatios, con caja de protección , localizadas en la zona verde, repartidas en todo el perímetro del edificio y dirigidas hacia él.

Se montan en un pequeño pedestal.

Marca : Area lux.

#### **Se recomienda :**

\* Revisar su funcionamiento para observar su desempeño y ahorrar energía.

\* Limpiar con frecuencia los vidrios de las lámparas de piso.



## CAPITULO 11.

### OBRAS DE ARTE.

Fueron incorporadas dentro de la construcción varias obras de arte que describimos a continuación.

#### 11.1. ESCULTURA EXTERIOR.

Exteriormente está la obra " **Tornamesa** " del escultor Ronny Vayda.

Es una escultura semicircular que con la fuente y el piso, rememoran la famosa tornamesa donde se reparaban las locomotoras al lado de la Casa Redonda.

Esta escultura está integrada al espacio público en forma de plazoleta, que invita a la gente a sentarse allí para contemplar la obra.

Tiene 15 metros de diámetro y se eleva el arco hasta 7 metros.

Los arcos ( son dos ) que la conforman y actúan, según el artista, "**como signo : ambos se adosan en un punto donde convergen todas las fuerzas, siguiendo el orden de su geometría, representando el esfuerzo y rigor del pueblo antioqueño** "

El artista recomendó un mantenimiento especial que incluyo " Por el alto grado de contaminación ambiental y la consiguiente lluvia ácida en nuestra ciudad, la siguiente es la recomendación para evitar el deterioro de la obra de arte.

Un programa de mantenimiento por lo menos mensual consistente en aplicar ACPM con brocha o rodillo de espuma por toda la superficie de la escultura.

Dicho procedimiento se debe comenzar pasados dos meses de instalada la obra, esto con el propósito de fijar el acabado de oxidación.

Lo anterior estaría gustoso en aplicarlo a su mejor conveniencia." ( hasta aquí la recomendación del artista.)

#### 11.2. OBRAS DE ARTE INTERIORES.

En los extremos de la calle interior o pasillo central se encuentran sendas obras en relieve, murales, hechas en concreto vaciado.

La autora es Martha Lucía Villafañe, quien la denominó "**Pueblo éramos, Pueblo seremos** "

Comenta la artista " con la ceniza, orden del desarraigo, del abandono y de la muerte, impuesta sobre su frente por terceros, como en una escena macabra, un pueblo entero procura esquivar la muerte. No obstante, en masa caen y se hacen polvo. "

Hay otras obras interiores tridimensionales, fabricadas en bronce y colocadas sobre una base rectangular de mármol, cuya autora es la artista Luz María Piedrahita.

Tiene cuatro temas : Barequeros, Agricultura, Ganadería y Textiles.

Las obras están ubicadas en la entrada al auditorio y la entrada principal

## **CAPITULO 12.**

### **RECOMENDACIONES ESPECIALES.**

#### **12.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE INSTALACIONES.**

La clave para la conservación en buen estado de equipos e instalaciones está en el mantenimiento preventivo de ellos. Para ello se deben realizar los contratos con las firmas especializadas y conseguir el personal idóneo para las instalaciones y equipos que no requieran un especialista.

Los contratos especiales serían :      Ascensor  
                                                 Aire acondicionado  
                                                 Cableado estructurado  
                                                 Circuito cerrado de televisión  
                                                 Mantenimiento de subestación  
                                                 Sonido.  
                                                 Alarmas  
                                                 Puertas corredizas de acceso.  
                                                 Bombas.  
                                                 La UPS

En cuanto a las instalaciones que no requieren expertos de alto nivel se debe tener un personal de planta mínimo como : plomero, electricista, albañil todero y algún ayudante.

El aseo general es de gran importancia en el mantenimiento, y es actividad que normalmente se contrata.

#### **12.2. PROGRAMACION DE TRABAJOS.**

Como se trata de un edificio con una gran cantidad de equipos e instalaciones es muy conveniente elaborar una programación mensual para atender todos los requerimientos de cada equipo e instalación en el plazo estipulado dentro de las recomendaciones dadas para cada uno, con el fin de que el mantenimiento sea preventivo y se conserven los equipos e instalaciones en buen estado.

He visto en edificios como hacen un gran cuadro con el listado de los equipos verticalmente y en forma horizontal las semanas o días del mes y una columna de observaciones.

Se entiende que algunos mantenimientos están contratados pero se deben tener en el cuadro como record para darse cuenta de que se hacen.

#### **12.3. ESTADISTICAS DE DAÑOS, DE CONSUMOS, ETC.**

Una administración tecnificada siempre tiene en cuenta las fallas, los daños, los consumos eléctricos y de agua, los gastos de reparaciones, la nómina, la seguridad, etc.

En algunos edificios se anota diariamente lo ocurrido, como " varada de ascensor" , cortes de energía, pagos, etc. pero de una forma rudimentaria. Cuando se dispone de computadores, puede tenerse un programa que anote, acumule datos y resultados en un archivo.

Sin embargo, de todas formas es conveniente tener al menos una **bitácora** de mantenimiento que ayude a organizar, evitar daños, bajar costos, etc.

#### **12.4. PLANTILLA DE PERSONAL.**

Para las labores de mantenimiento que no estén contratadas se necesitará tener un equipo de personas que se va organizando poco a poco, pero que de todas maneras se necesita porque las operaciones de mantenimiento no dan tregua y si no se realizan, se pierde la finalidad del **mantenimiento preventivo** y lo que hace en definitiva el encargado de mantenimiento es apagar incendios y correr.

El equipo básico dicho anteriormente puede incrementarse con el tiempo.

[Número del Proceso de Contratación]

### FORMATO 1 - CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

Señores

[NOMBRE DE LA ENTIDAD]:

[Dirección de la Entidad]

[Ciudad]

**REFERENCIA:** Proceso de Contratación [Incluir número del Proceso de Contratación], en adelante el “Proceso de Contratación”

**Objeto:**

[Incluir cuando el proceso es estructurado por lotes o grupos] Lote: [Indicar el lote o lotes a los cuales se presenta oferta]

Estimados señores:

"[Nombre del representante legal del Proponente]" en mi calidad de representante legal de "[Nombre del Proponente]" o [Nombre del Proponente- persona natural] en adelante el “Proponente”, manifiesto, bajo la gravedad del juramento que:

1. Estoy autorizado para suscribir y presentar la oferta y para firmar el Contrato si resulto adjudicatario del Proceso de Contratación de la referencia.
2. En caso de que la oferta le sea adjudicada al Proponente suscribiré el Contrato objeto del Proceso de Contratación en la fecha prevista para el efecto en el Cronograma contenido en los documentos del proceso.
3. Conozco los documentos del proceso, incluyendo adendas y acepto los requisitos en ellos contenidos. Dentro de los documentos presentados a la Entidad conozco los ítems, la descripción, las unidades y cantidades establecidas en el Formulario 1 – Propuesta económica.
4. Conozco las leyes de la República de Colombia que rigen el Proceso de Contratación.
5. Tengo conocimiento acerca de las características y condiciones del sitio de ejecución del proyecto y asumo los Riesgos previsibles inherentes al mismo, así como aquellos asignados en el Pliego de Condiciones.
6. La información contenida en todos los documentos de la oferta es veraz y asumo total responsabilidad frente a la Entidad cuando los datos suministrados sean falsos o contrarios a la realidad, sin perjuicio de lo dispuesto en el Código Penal y demás normas concordantes.
7. Ni los integrantes del Proponente Plural, ni los socios de la persona jurídica que represento, ni yo nos hallamos incurso en causal alguna de conflicto de interés, inhabilidad o incompatibilidad de las señaladas en la Constitución y en la ley.
8. Ni los integrantes del Proponente Plural, ni los socios de la persona jurídica que represento, ni yo nos encontramos en ninguno de los eventos de prohibiciones especiales para contratar, ni estamos incurso en ninguno de los conflictos de intereses para participar establecidos en la ley.
9. En caso de llegar a conocer que los integrantes del Proponente Plural, los socios de la persona jurídica que represento o yo nos encontramos incurso en alguna inhabilidad, incompatibilidad o conflicto de interés sobreviniente, contemplados en la normativa vigente,

nos comprometemos a informar de manera inmediata tal circunstancia a la Entidad, para que tome las medidas pertinentes. Este compromiso lo adquirimos con total independencia de la etapa en que se encuentre el Proceso de Contratación (precontractual, contractual y/o post contractual).

10. Ni los integrantes del Proponente Plural, ni los socios de la persona jurídica que represento (se exceptúa las sociedades anónimas abiertas), ni a mí, se nos ha declarado responsables judicialmente por actos de corrupción, la comisión de delitos de peculado, concusión, cohecho, prevaricato en todas sus modalidades, y soborno transnacional, lavado de activos, enriquecimiento ilícito, entre otros, de conformidad con la ley penal colombiana y los tratados internacionales sobre la materia, así como sus equivalentes en otras jurisdicciones.
11. Ni los integrantes del Proponente Plural, ni los socios de la persona jurídica que represento, ni yo estamos incurso en la situación descrita en el numeral 1 del artículo 38 de la Ley 1116 de 2006.
12. Conozco el Anexo denominado “Pacto de Transparencia” relacionado en el Pliego de Condiciones y me comprometo a darle estricto cumplimiento.
13. Los recursos destinados al proyecto son de origen lícito y no hemos participado en actividades delictivas, así como no hemos recibido recursos o facilitado actividades contrarias a la ley.
14. Al momento de la presentación de la oferta, ni mis representados ni yo nos encontramos incurso en alguna de las causales de rechazo señaladas en la sección 1.15 del Documento Base.
15. Si se adjudica el Contrato me comprometo a constituir las Garantías requeridas dentro del término señalado para ello.
16. La oferta está constituida por todos los Formatos, Formularios, Anexos y Matrices requeridos en los Documentos del Proceso aplicables al Proponente y documentos de soporte presentados.
17. La oferta fue elaborada teniendo en cuenta todos los gastos, costos, derechos, impuestos, tasas y demás contribuciones que se causen con ocasión de su presentación y suscripción del Contrato y el lugar de su ejecución, por lo que no presentaré reclamos con ocasión del pago de tales gastos.
18. Declaro que me informaré de todas las etapas y decisiones del Proceso de Contratación, consultando el Sistema Electrónico Para la Contratación Pública y en caso de que me deban comunicar o notificar alguna decisión, autorizo a la Entidad para que lo haga al correo electrónico indicado al final de este documento.

[Incluir para Procesos de Contratación adelantados por SECOP II]

Acepto que se comuniquen y notifiquen las decisiones surgidas en el Proceso de Contratación a través del usuario del SECOP II de acuerdo con el Manual de Uso y Condiciones de la plataforma del SECOP II y el artículo 56 de la Ley 1437 de 2011.

19. Declaro que: [Marque con una X la característica aplica al Proponente]

**El Proponente es:**

Persona natural \_\_\_\_  
Persona jurídica nacional \_\_\_\_  
Persona jurídica extranjera sin sucursal en Colombia \_\_\_\_  
Sucursal de sociedad extranjera \_\_\_\_  
Unión Temporal \_\_\_\_  
Consortio \_\_\_\_  
Otro \_\_\_\_

| <b>Grupo empresarial:</b>                  | <p>El Proponente o alguno de los miembros del Proponente Plural pertenece a un grupo empresarial: sí___ no___ Nombre del grupo empresarial: _____</p> <p>En caso de que la respuesta anterior sea afirmativa, la participación en el grupo empresarial es en calidad de:</p> <p>Matriz _____</p> <p>Subordinada _____</p> <p>Subsidiaria _____</p> <p>Filial _____</p> <p>Otro (indicar cuál) _____</p>                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                      |                                           |                                      |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| <b>Composición de la persona jurídica:</b> | <p>El Proponente cotiza en bolsa: sí___ no___</p> <p>Composición accionaria del Proponente o de las personas jurídicas que integran el Proponente Plural (lo anterior no aplica para las sociedades anónimas abiertas):</p> <p>[Este cuadro se debe diligenciar por cada una de las sociedades que conforman el Proponente.]</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Porcentaje participación</th> <th>NIT, Cédula o Documento de Identificación</th> <th>Nombre o Razón social del Accionista</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> | Porcentaje participación             | NIT, Cédula o Documento de Identificación | Nombre o Razón social del Accionista |  |  |  |  |  |  |
| Porcentaje participación                   | NIT, Cédula o Documento de Identificación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Nombre o Razón social del Accionista |                                           |                                      |  |  |  |  |  |  |
|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                      |                                           |                                      |  |  |  |  |  |  |
|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                      |                                           |                                      |  |  |  |  |  |  |

20. [Incluir numeral cuando la oferta contiene información reservada] La oferta contiene información reservada en los siguientes folios [Incluir los folios o el número de folios donde se encuentra la información reservada] de acuerdo con la ley [Incluir la norma que le otorga el carácter de reservado]
21. Autorizo que la Entidad consulte la información comercial o financiera pertinente para el Proceso de Contratación, bajo el entendido que esta debe guardar confidencialidad sobre la información sujeta a reserva.
22. Recibiré notificaciones del Contrato en:

|                            |                                                  |                |                           |
|----------------------------|--------------------------------------------------|----------------|---------------------------|
| <b>Persona de contacto</b> | [Nombre]                                         |                |                           |
| <b>Dirección y ciudad</b>  | [Dirección de la compañía]                       |                |                           |
| <b>Teléfono</b>            | [Teléfono de la compañía]                        | <b>Celular</b> | [Teléfono de la compañía] |
| <b>Correo electrónico</b>  | [Dirección de correo electrónico de la compañía] |                |                           |

23. [En caso de que el Proceso de Contratación se adelante a través del SECOP II deberá incluirse lo siguiente:] He leído y acepto lo establecido en el Manual de Uso y Condiciones de la plataforma del SECOP II.
24. Me comprometo a cumplir todos los ítems relacionados con el “Formulario 1 - Presupuesto oficial” en caso de resultar adjudicatario.

Atentamente,

Nombre del Proponente \_\_\_\_\_  
Nombre del representante legal \_\_\_\_\_  
C. C. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
Matrícula Profesional \_\_\_\_\_ [anexar copia]  
Dirección de correo \_\_\_\_\_  
Correo electrónico \_\_\_\_\_  
Telefax \_\_\_\_\_  
Ciudad \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Firma del Proponente o de su representante legal)

**[NOTA:** Para diligenciar cuando el Proponente o su representante legal no sea un Ingeniero]

“De acuerdo con lo expresado en la Ley 842 de 2003 y debido a que el suscriptor de la presente propuesta no es ingeniero matriculado, yo \_\_\_\_\_ [nombres y apellidos] ingeniero con matrícula profesional \_\_\_\_\_ y C. C. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, avalo la presente propuesta”.

\_\_\_\_\_  
(Nombre y firma de quien avala la propuesta)

**[Número del Proceso de Contratación]****FORMATO 2 – CONFORMACIÓN DE PROPONENTE PLURAL**

[El Proponente deberá diligenciar el Formato dependiendo de la forma asociativa con la que se presente (Consortio o Unión Temporal)]

**FORMATO 2A — DOCUMENTO DE CONFORMACIÓN DE CONSORCIO**

Señores

**[NOMBRE DE LA ENTIDAD]**

[Dirección de la Entidad]

[Ciudad]

**REFERENCIA:** Proceso de Contratación [Incluir número del Proceso de Contratación], en adelante el “Proceso de Contratación”

Objeto:

[Incluir cuando el proceso es estructurado por lotes o grupos] Lote: [Indicar el lote o lotes a los cuales se presenta oferta.]

Estimados señores:

Los suscritos, [nombre de la persona natural o del representante legal del integrante 1] y [nombre de la persona natural o del representante legal del integrante 2] debidamente autorizados para actuar en nombre y representación de [nombre o razón social del integrante 1] y [nombre o razón social del integrante 2], respectivamente, manifestamos por medio de este documento, que hemos convenido asociarnos en Consortio, para participar en el Proceso de Contratación y, por lo tanto, expresamos lo siguiente:

1. El Consortio está conformado por los siguientes integrantes:

| Nombre del integrante                                  | Compromiso (%) <sup>(1)</sup>                                           |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| [Indicar los nombres de los integrantes del Consortio] | [Indicar el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes] |
|                                                        |                                                                         |
|                                                        |                                                                         |

<sup>(1)</sup> El total de la columna, es decir la suma de los porcentajes de compromiso de los integrantes, debe ser igual al 100%.

2. El Consortio se denomina Consortio \_\_\_\_\_.
3. El objeto del Consortio es \_\_\_\_\_.
4. La duración del Consortio es \_\_\_\_\_.



5. El representante del Consorcio es \_\_\_\_\_ [indicar el nombre], identificado con la C. C. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, quien está expresamente facultado para firmar, presentar la propuesta y en caso de salir favorecidos con la adjudicación del Contrato, firmarlo y tomar todas las determinaciones que fueren necesarias respecto de su ejecución y liquidación, con amplias y suficientes facultades.
6. [Incluir este numeral en caso de nombrar representante suplente] El representante suplente del Consorcio es \_\_\_\_\_ [indicar el nombre], identificado con la C. C. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, quien está expresamente facultado para firmar, presentar la propuesta y en caso de salir favorecidos con la adjudicación del Contrato, firmarlo y tomar todas las determinaciones que fueren necesarias respecto de su ejecución y liquidación, con amplias y suficientes facultades.
- [Definir los eventos en los cuales puede intervenir el representante suplente del Consorcio.]
7. El señor[a] \_\_\_\_\_ [indicar el nombre del representante legal del Consorcio] acepta su nombramiento como representante legal del Consorcio [Nombre del Consorcio]
8. [La Entidad y los Proponentes podrán incluir cláusulas adicionales que no contradigan lo dispuesto en los Documentos Tipo para regular la relación comercial entre los integrantes.]
9. El domicilio del Consorcio es:

Dirección de correo \_\_\_\_\_  
Dirección electrónica \_\_\_\_\_  
Teléfono \_\_\_\_\_  
Telefax \_\_\_\_\_  
Ciudad \_\_\_\_\_

En constancia, se firma en \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_ de 20\_\_.

\_\_\_\_\_  
[Nombre del Proponente o representante legal  
de cada uno de los integrantes]

\_\_\_\_\_  
[Nombre del Proponente o representante legal  
de cada uno de los integrantes]

\_\_\_\_\_  
[Nombre y firma del representante  
del Consorcio]

\_\_\_\_\_  
[Nombre y firma del representante  
suplente del Consorcio]

[Número del Proceso de Contratación]

## FORMATO 2B — DOCUMENTO DE CONFORMACIÓN DE UNIÓN TEMPORAL

Señores

[NOMBRE DE LA ENTIDAD]

[Dirección de la Entidad]

[Ciudad]

**REFERENCIA:** Proceso de Contratación [Incluir número del Proceso de Contratación], en adelante el “Proceso de Contratación”

Objeto:

[Incluir cuando el proceso es estructurado por lotes o grupos] Lote: [Indicar el lote o lotes a los cuales se presenta oferta.]

Estimados señores:

Los suscritos, [nombre de la persona natural o del representante legal del integrante 1] y [nombre de la persona natural o del representante legal del integrante 2] debidamente autorizados para actuar en nombre y representación de [nombre o razón social del integrante 1] y [nombre o razón social del integrante 2], respectivamente, manifestamos por medio de este documento que hemos convenido conformar una Unión Temporal para participar en el Proceso de Contratación y por lo tanto, expresamos lo siguiente:

1. La Unión Temporal está conformada por los siguientes integrantes, los cuales ejecutarán las actividades que se describen a continuación:

| Actividades y términos en la ejecución del Contrato <sup>(1)</sup>                                          | Compromiso (%) <sup>(2)</sup>                                                                                                                                                                                                       | Nombre del integrante a cargo de la actividad |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| [El integrante debe describir pormenorizadamente las actividades que ejecutará en desarrollo del contrato.] | [Indicar el porcentaje de cada actividad que se compromete a ejecutar]<br><br>[En el evento que la actividad sea realizada por dos (2) o más integrantes se indicará el porcentaje de compromiso en relación con cada uno de ellos] |                                               |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                     |                                               |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                     |                                               |

<sup>(1)</sup> La extensión de la participación se indicará en función de las actividades a ejecutar en el proyecto.

<sup>(2)</sup> El total de la columna, es decir la suma de los porcentajes de compromiso de los integrantes, debe ser igual al 100%.

2. La Unión Temporal se denomina Unión Temporal \_\_\_\_\_.
3. El objeto de la Unión Temporal es \_\_\_\_\_.
4. La duración de la Unión Temporal es de \_\_\_\_\_.
5. El representante de la Unión Temporal es \_\_\_\_\_ [indicar el nombre], identificado con la C.C. \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_, quien está expresamente facultado para firmar y presentar la propuesta y en caso de salir favorecidos con la adjudicación del Contrato, firmarlo y tomar todas las determinaciones que fueren necesarias respecto de su ejecución y liquidación, con amplias y suficientes facultades.
6. [Incluir este numeral en caso de nombrar representante suplente] El representante suplente de la Unión Temporal es \_\_\_\_\_ [indicar el nombre], identificado con la C. C. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, quien está expresamente facultado para firmar, presentar la propuesta y, en caso de salir favorecidos con la adjudicación del Contrato, firmarlo y tomar todas las determinaciones que fueren necesarias respecto de su ejecución y liquidación, con amplias y suficientes facultades.  
[Definir los eventos en los cuales puede intervenir el representante suplente de la Unión Temporal.]
7. El señor [a] \_\_\_\_\_ [indicar el nombre del representante legal de la Unión Temporal] acepta su nombramiento como representante legal de la Unión Temporal [Nombre de la Unión Temporal]
8. [La entidad y los Proponentes podrán incluir cláusulas adicionales que no contradigan lo dispuesto en los Documentos Tipo para regular la relación comercial entre los integrantes.]
9. El domicilio de la Unión Temporal es:  
Dirección de correo \_\_\_\_\_  
Dirección electrónica \_\_\_\_\_  
Teléfono \_\_\_\_\_  
Telefax \_\_\_\_\_  
Ciudad \_\_\_\_\_

En constancia, se firma en \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_ de 20\_\_.

\_\_\_\_\_  
[Nombre del Proponente o representante legal  
de cada uno de los integrantes]

\_\_\_\_\_  
[Nombre del Proponente o representante legal  
de cada uno de los integrantes]

\_\_\_\_\_  
[Nombre y firma del representante de la  
Unión Temporal]

\_\_\_\_\_  
[Nombre y firma del representante  
suplente de la Unión Temporal]

**[Número del Proceso de Contratación]**
**FORMATO 4 - CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL (PARA PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS EXTRANJERAS SIN SUCURSAL O DOMICILIO EN COLOMBIA)**
**Señores**
**[NOMBRE DE LA ENTIDAD]**
**[Dirección de la Entidad]**
**[Ciudad]**
**REFERENCIA:** Proceso de Contratación [Incluir número del Proceso de Contratación], en adelante el "Proceso de Contratación".

[Incluir cuando el proceso es estructurado por lotes o grupos] Lote: [Indicar el lote o lotes a los cuales se presenta oferta].

Objeto:

**Proponente:**

[La información financiera debe presentarse en pesos, utilizando punto para miles y coma para decimales. Las fechas de corte serán las indicadas en el Pliego de Condiciones. Las sucursales de sociedad extranjera deben presentar para registro la información contable y financiera de su casa matriz]

La tasa representativa del mercado utilizada para la conversión de los Estados Financieros certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia es la siguiente: [Incluir TRM del día de expedición de los Estados Financieros]

**3.1 Balance General y Estado de Resultados**

| Cuenta                                    | Proponente singular                     | Proponente Plural                           |                                             |                                             |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|
|                                           | Proponente (Valor en pesos colombianos) | Integrante N°1 (Valor en pesos colombianos) | Integrante N°2 (Valor en pesos colombianos) | Integrante N°3 (Valor en pesos colombianos) |
| Activo corriente                          |                                         |                                             |                                             |                                             |
| Activo total                              |                                         |                                             |                                             |                                             |
| Pasivo corriente                          |                                         |                                             |                                             |                                             |
| Pasivo total                              |                                         |                                             |                                             |                                             |
| Utilidad Operacional                      |                                         |                                             |                                             |                                             |
| Gastos de intereses <sup>1</sup>          |                                         |                                             |                                             |                                             |
| Fecha de corte de los estados financieros |                                         |                                             |                                             |                                             |

[Si el Proponente es Plural y tiene más de tres integrantes debe insertar las columnas adicionales en la tabla anterior]

<sup>1</sup> Cuando no se tengan Gastos de intereses por favor indicar con valor 0.

### 3.2 Capacidad Financiera

Indique las siguientes cifras con máximo 2 decimales:

| Porcentaje de participación     | Proponente singular | Proponente Plural         |                           |                           |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Indicador                       | Índice del oferente | Índice del integrante N°1 | Índice del integrante N°2 | Índice del integrante N°3 |
| Índice de liquidez              |                     |                           |                           |                           |
| Índice de endeudamiento         |                     |                           |                           |                           |
| Razón de cobertura de Intereses |                     |                           |                           |                           |

[Si el Proponente es plural y tiene más de tres participantes debe insertar las columnas adicionales en la tabla anterior]

### 3.3 Capacidad Organizacional

Indique las siguientes cifras con máximo 2 decimales:

| Porcentaje de participación      | Proponente singular | Proponente Plural           |                             |                             |
|----------------------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Indicador                        | Índice del Oferente | Índice del participante N°1 | Índice del participante N°2 | Índice del participante N°3 |
| Rentabilidad sobre activos       |                     |                             |                             |                             |
| Rentabilidad sobre el patrimonio |                     |                             |                             |                             |

[Si el oferente es plural y tiene más de tres participantes debe insertar las columnas adicionales en la tabla anterior]

Para acreditar la anterior información, adjunto [lista de documentos que prueban la Capacidad Financiera y Organizacional], emitidos en [incluir el país de emisión]

Declaramos bajo la gravedad de juramento que la información consignada es cierta, comprometiendo nuestra responsabilidad personal y la responsabilidad institucional de las personas jurídicas que representamos.

Firma de persona natural o representante legal de persona jurídica  
Nombre: [nombre]

Firma revisor fiscal o contador  
Nombre: [nombre]



**FORMATO 4 – CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL PARA  
PERSONAS EXTRANJERAS SIN SUCURSAL O DOMICILIO EN  
COLOMBIA**

Página 3 de 3

Documento de Identidad: [número de documento  
de identidad]

Documento de Identidad: [número de  
documento de identidad]

[Tarjeta profesional: número de la tarjeta  
profesional]

**[Indicar Proceso de Contratación]****FORMATO 6- PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES****ARTÍCULO 50 LEY 789 DE 2002  
(PERSONAS JURÍDICAS)**

[Este Formato debe ser diligenciado por las personas jurídicas nacionales y 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:]

[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 el NIT [Incluir el NIT], bajo la gravedad de juramento, certifico el pago de los aportes de salud, riesgos laborales, 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 de la Ley 1819 de 2016 y el artículo 3 del Decreto 1047 de 1983), pagados por la compañía durante los últimos seis (6) meses contados a partir de la fecha de cierre del presente Proceso de Contratación 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 [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 el NIT [Incluir el NIT], debidamente inscrito en la Cámara de Comercio de \_\_\_\_\_, luego de examinar los estados financieros de la compañía de acuerdo con las normas de auditoría generalmente aceptadas en Colombia, bajo la gravedad de juramento, certifico el pago de los aportes de salud, riesgos laborales, 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 de la Ley 1819 de 2016 y el artículo 3 del Decreto 1047 de 1983), pagados por la compañía durante los últimos seis (6) meses contados a partir de la fecha de cierre del presente Proceso de Contratación. 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 el NIT [Incluir el NIT], bajo la gravedad de juramento, certifico el pago de los aportes de salud, riesgos laborales, 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 de la Ley 1819 de 2016 y el artículo 3 del 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 [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 el 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 laborales, 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 de la Ley 1819 de 2016 y el artículo 3 del 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 tendrá que anexar copia del acuerdo de pago correspondiente y el comprobante de pago del mes anterior al cierre del Proceso 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 con 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 el 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]

**Nota:** Para los Proponentes Plurales cada uno de los integrantes debe acreditar por separado los requisitos señalados. Adicionalmente, la persona jurídica adjudicataria debe presentar, para la suscripción del Contrato, ante la dependencia respectiva, la declaración donde acredite el pago correspondiente a seguridad social integral y aportes legales cuando a ello haya lugar.



**[Indicar Proceso de Contratación]****FORMATO 6 - PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES****ARTICULO 9 LEY 828 DE 2003  
(PERSONAS NATURALES)**

El Proponente persona natural deberá acreditar la afiliación a los sistemas de seguridad social en salud, y pensiones, aportando los certificados de afiliación respectivos. El Proponente podrá acreditar la afiliación entregando el certificado de pago de planilla, pero no será obligatoria la presentación de este último. Los certificados de afiliación deberán tener una fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores al 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 de los certificados de afiliación la originalmente fijada en el Pliego de Condiciones.

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.

**Nota:** Para los Proponentes Plurales cada uno de los integrantes debe acreditar por separado los requisitos señalados.

**[Número del Proceso de Contratación]**

**FORMATO 7 - FACTOR DE CALIDAD**  
**FORMATO 7A— PROGRAMA DE GERENCIA DE PROYECTOS**

Señores

**[NOMBRE DE LA ENTIDAD]****[Dirección de la Entidad]****[Ciudad]**

**REFERENCIA:** Proceso de Contratación **[Incluir número del Proceso de Contratación]**, en adelante el “Proceso de Contratación”

Objeto:

**[Incluir cuando el proceso sea estructurado por lotes o grupos]** Lote: **[Indicar el lote o lotes a los cuales se presenta oferta.]**

Estimados señores:

**“[Nombre del representante legal del Proponente]”** en mi calidad de representante legal de **“[Nombre del Proponente]”** o **[Nombre del Proponente - persona natural]** en adelante el “Proponente” manifiesto expresamente bajo la gravedad de juramento el compromiso de implementar, a mi (nuestro) costo y riesgo, un programa de gerencia de proyectos con el fin de garantizar la ejecución efectiva y eficaz del objeto de la referencia.

Para ello, en caso de resultar adjudicatario del citado proceso, dispondremos de un profesional en las áreas de la ingeniería o la arquitectura que cumpla con el perfil requerido por la Entidad.

Para tal efecto se asignarán los recursos técnicos y humanos necesarios.

Atentamente,

Nombre del Proponente \_\_\_\_\_

Nombre del representante legal \_\_\_\_\_

C. C. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Dirección \_\_\_\_\_

Correo electrónico \_\_\_\_\_

Ciudad \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
**[Firma del Proponente o de su representante legal]**

## FORMATO 7C—PLAN DE CALIDAD

Señores

**[NOMBRE DE LA ENTIDAD]**

[Dirección de la Entidad]

[Ciudad]

**REFERENCIA:** Proceso de Contratación [Incluir número del Proceso de Contratación], en adelante el "Proceso de Contratación"

Objeto:

[Incluir cuando el proceso sea estructurado por lotes o grupos] Lote: [Incluir cuando el proceso sea estructurado por lotes o grupos]

Estimados señores:

"[Nombre del representante legal del Proponente]" en mi calidad de representante legal de "[Nombre del Proponente]" o [Nombre del Proponente-persona natural] en adelante el "Proponente", manifiesto expresamente bajo la gravedad de juramento el compromiso de presentar un Plan de Calidad específico para el proyecto elaborado bajo el enfoque de un modelo de aseguramiento o gestión de la calidad conforme con las normas NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 10005:2018.

Atentamente,

Nombre del Proponente \_\_\_\_\_

Nombre del representante legal \_\_\_\_\_

C. C. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Dirección \_\_\_\_\_

Correo electrónico \_\_\_\_\_

Ciudad \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
[Firma del Proponente o de su representante Legal]

[Número del Proceso de Contratación]

## FORMATO 8 — VINCULACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD

(Criterio de asignación de puntaje)

Señores

[NOMBRE DE LA ENTIDAD]

[Dirección de la Entidad]

[Ciudad]

**REFERENCIA:** Proceso de Contratación [Incluir número del Proceso de Contratación]

Objeto:

[Incluir cuando el proceso es estructurado por lotes o grupos] Lote: [Indicar el lote o lotes a los cuales se presenta oferta.]

Estimados señores:

[Incluir el nombre de la persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda] identificado con [Incluir el número de identificación], en mi condición de [Indicar si actúa como representante legal o revisor fiscal] de [Incluir la razón social de la persona jurídica] identificada con el NIT [Incluir el NIT] certifico que el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal a la fecha de cierre del Proceso de Contratación es el que se relaciona a continuación:

| Número total de trabajadores vinculados a la planta de personal | Número de personas con discapacidad en la planta de personal |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|                                                                 |                                                              |

[El Proponente para acreditar el número de personas con discapacidad en su planta de personal, tendrá que aportar el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del Proceso de Contratación.]

En constancia, se firma en \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_.

---

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

[Número del Proceso de Contratación]

## FORMATO 9 – PUNTAJE DE INDUSTRIA NACIONAL

## FORMATO 9A – PROMOCIÓN DE SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL

[Este Formato ÚNICAMENTE debe ser diligenciado por los Proponentes nacionales o extranjeros con trato nacional, o los Proponentes Plurales integrados por estos. En ningún caso el Formato debe diligenciarse por los Proponentes extranjeros sin derecho a trato nacional que opten por el puntaje correspondiente a la incorporación de componente nacional en servicios extranjeros]

Señores

[NOMBRE DE LA ENTIDAD]

[Dirección de la Entidad]

[Ciudad]

**REFERENCIA:** Proceso de Contratación [Incluir número del Proceso de Contratación], en adelante el “Proceso de contratación”

Objeto:

[Incluir cuando el proceso es estructurado por lotes o grupos] Lote: [Indicar el lote o lotes a los cuales se presenta oferta.]

Estimados señores:

"[Nombre del representante legal del Proponente]" en mi calidad de representante legal de [Nombre del Proponente - persona jurídica] o [Nombre del Proponente- persona natural] o [Nombre del representante del Proponente Plural] en adelante el “Proponente”, presento ofrecimiento optando por el puntaje por apoyo a la industria nacional por la prestación de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

**[Opción 1.** Incorporar si la Entidad Estatal determina que existe al menos un bien nacional relevante contenido en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, aplicando la definición de Servicios Nacionales del artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015 y la metodología definida en la Matriz 3- Bienes nacionales relevantes para la obra pública del sector de infraestructura social]

Manifiesto bajo la gravedad del juramento que en caso de resultar adjudicatario incorporaré a la ejecución del contrato los bienes nacionales relevantes establecidos por la Entidad Estatal en el Pliego de Condiciones:

| No. | Bien nacional relevante | Fecha de inscripción | Fecha de vigencia | No. de partida arancelaria | % de participación |
|-----|-------------------------|----------------------|-------------------|----------------------------|--------------------|
| 1.  |                         |                      |                   |                            |                    |
| 2.  |                         |                      |                   |                            |                    |

El cumplimiento de esta obligación será verificado por la interventoría o la supervisión, según corresponda, durante la ejecución del contrato. A tales efectos, se deberán presentar facturas, órdenes de compras, certificaciones y cualquier otro documento que permita establecer que los bienes empleados para el desarrollo de la obra efectivamente fueron adquiridos a proveedores inscritos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales y que fueron obtenidos durante la vigencia del registro de los respectivos bienes.

**[Opción 2.** Incorporar si la Entidad determina que no existen bienes nacionales relevantes incluidos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, aplicando la definición de Servicios Nacionales del artículo 2.2.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015]

Manifiesto bajo la gravedad del juramento que en caso de resultar adjudicatario para la ejecución del objeto contractual destinaré un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, de al menos el [el Proponente incluirá el porcentaje definido por la Entidad Estatal en el numeral 4.4.1 del documento base que sea por lo menos del cuarenta por ciento (40 %), sin perjuicio de incluir uno superior] del total del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

Para el cumplimiento de esta obligación, tendrá que verificarse la nacionalidad del personal, para lo que deberá presentarse alguno de los documentos previstos en el numeral 4.4.1.1 del documento base de las personas con las cuales se cumple el porcentaje de personal no inferior al [el Proponente incluirá el porcentaje definido por la Entidad Estatal en el numeral 4.4.1 del documento base que sea por lo menos del cuarenta por ciento (40 %), sin perjuicio de incluir uno superior]. Adicionalmente, el Contratista, a partir de iniciar la ejecución del contrato, deberá allegar mensualmente una declaración expedida por su representante legal en la que conste que mantiene el porcentaje de personal nacional y adjuntar el soporte de la vinculación laboral o por prestación de servicios de ese personal.

**[Opción 3.** Esta opción ÚNICAMENTE puede ser diligenciada por los proponentes extranjeros con derecho a trato nacional o Proponentes Plurales conformados por estos, que manifiesten su voluntad de acogerse a la regla de origen de su país]

Manifiesto que los servicios ofrecidos para la eventual ejecución del objeto contractual son originarios de [indicar nombre del país de origen de los servicios], país con el que la República de Colombia [indicar si: A) tiene vigente un Acuerdo Comercial, en los términos del Capítulo VI del documento base; B) ha certificado Trato Nacional por reciprocidad; o C) se trata de un país miembro de la Comunidad Andina de Naciones].

A efectos de demostrar el origen de los servicios, me acojo a la regla de origen prevista en [Indicar el instrumento jurídico o comercial en el que se regula la regla de origen del correspondiente país], para lo cual adjunto la siguiente documentación: [Señalar anexos al Formato 9, requeridos para demostrar el origen de los servicios en el correspondiente país].

Atentamente,

Nombre del Proponente \_\_\_\_\_

Nombre del representante legal \_\_\_\_\_

C. C. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Dirección de correo \_\_\_\_\_

Correo electrónico \_\_\_\_\_

Ciudad \_\_\_\_\_

[Firma del Proponente o de su representante legal]

**FORMATO 9B – INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS**

[Este formato **NO** debe ser diligenciado por Proponentes nacionales o extranjeros con trato nacional. Únicamente lo diligenciará los Proponentes extranjeros sin derecho a trato nacional que opten por el puntaje correspondiente a incorporación de componente nacional en servicios extranjeros. También podrá ser diligenciado por los Proponentes Plurales integrados por al menos un extranjero sin derecho a trato nacional.]

Señores

**[NOMBRE DE LA ENTIDAD]**

[Dirección de la Entidad]

[Ciudad]

**REFERENCIA:** Proceso de Contratación [Incluir número del Proceso de Contratación], en adelante el “Proceso de Contratación”

Objeto:

[Incluir cuando el proceso es estructurado por lotes o grupos] Lote: [Indicar el lote o lotes a los cuales se presenta oferta.]

Estimados señores:

"[Nombre del representante legal del Proponente]" en mi calidad de representante legal de [Nombre del Proponente - persona jurídica] o [Nombre del Proponente- persona natural] en adelante el “Proponente”, presento ofrecimiento para contratar durante el proyecto personal de origen colombiano.

Manifiesto bajo la gravedad del juramento que, en caso de resultar adjudicatario, incorporaré a la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90 %) del personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano.

El cumplimiento de esta obligación será acreditado durante la ejecución del Contrato mediante la entrega de alguno de los documentos previstos en el numeral 4.4.1.1 del documento base. Adicionalmente, el Contratista, a partir de iniciar con la ejecución del contrato, deberá allegar mensualmente una declaración expedida por su representante legal en la que conste que se mantiene el porcentaje de personal técnico, operativo y profesional colombiano y adjuntar el soporte de la vinculación laboral o por cualquier otra modalidad de ese personal.

Atentamente,

Nombre del Proponente \_\_\_\_\_

Nombre del representante legal \_\_\_\_\_



C. C. . \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Dirección de correo \_\_\_\_\_

Correo electrónico \_\_\_\_\_

**FORMATO 10A – PARTICIPACIÓN MAYORITARIA DE MUJERES CABEZA DE FAMILIA Y/O MUJERES VÍCTIMA DE VIOLENCIA INTRAFAMILIAR (PERSONA JURÍDICA)**

[Este formato se diligencia por el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, de la persona jurídica en el que mayoritariamente participen mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctima de violencia intrafamiliar. En el evento que la oferta la presente una entidad privada sin ánimo de lucro, ya sea fundación, corporación o asociación se ajustará el formato en lo pertinente. La información aquí vertida contiene datos sensibles los cuales están sujetos a reserva legal y, por tanto, no podrán publicarse en el SECOP I y II para su conocimiento]

Señores

**[NOMBRE DE LA ENTIDAD]****[Ciudad]****REFERENCIA:** Proceso de Contratación [Incluir número del Proceso de Contratación]

Objeto:

[Incluir cuando el Proceso de Contratación sea estructurado por lotes o grupos] Lote: [Indicar el lote o lotes a los cuales se presenta oferta.]

Estimados señores:

[Incluir el nombre del representante legal de la persona jurídica o del revisor fiscal, según corresponda] identificado con [Incluir el número de identificación], en mi condición de [Indicar si actúa como representante legal o revisor fiscal] de [Incluir la razón social de la persona jurídica] identificada con el NIT [Incluir el NIT], certifico bajo la gravedad del juramento que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctima de violencia intrafamiliar. Esta información está soportada de acuerdo con los libros de comercio de la sociedad, los cuales gozan de reserva legal en los términos del artículo 61 del Código de Comercio.

En el siguiente cuadro señalo las mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctima de violencia intrafamiliar que participan mayoritariamente en la persona jurídica, junto con su respectivo porcentaje de participación:

| Identificación de las mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctima de violencia intrafamiliar que participan en la persona jurídica (Incluir nombre y documento de identidad) | Número de cuotas sociales, acciones que poseen o el alcance o condición de su participación en el caso de las personas jurídicas sin ánimo de lucro |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                     |

Sin perjuicio de lo anterior, para probar la condición de cada una de las mujeres que participan en la sociedad, aporlo los documentos de cada una de ellas, de acuerdo con los incisos 1, 2 y 3 del subnumeral 2 del numeral 4.9 del Documento Base.

En constancia, se firma en \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del 20\_\_\_\_

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

**FORMATO 10B – VINCULACIÓN DE PERSONAS EN CONDICIÓN DE DISCAPACIDAD**

[Tratándose de Proponentes Plurales, este formato lo presentará el integrante o los integrantes que tengan una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal y aporten mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia acreditada en la oferta]

Señores

**[NOMBRE DE LA ENTIDAD]**

[Ciudad]

**REFERENCIA:** Proceso de Contratación [Incluir número del Proceso de Contratación]

Objeto:

[Incluir cuando el Proceso de Contratación sea estructurado por lotes o grupos] Lote: [Indicar el lote o lotes a los cuales se presenta oferta.]

Estimados señores:

[Incluir el nombre de la persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda] identificado con [Incluir el número de identificación], en mi condición de [Indicar si actúa como, persona natural (nombre propio) representante legal o revisor fiscal] de [Incluir la razón social de la persona jurídica (si aplica)] [identificada con el NIT (si aplica) \_\_\_\_\_], certifico que tengo vinculado en la planta de personal un mínimo del diez por ciento (10 %) de empleados en las condiciones de discapacidad enunciadas en la Ley 361 de 1997, contratados [con una anterioridad no inferior a un año o desde la constitución de la sociedad -si aplica- (para sociedades con menos de un año de constitución)], para lo cual adjunto el certificado expedido por el Ministerio del Trabajo.

Para acreditar el tiempo de vinculación de que tratan los incisos 1 y 3 subnumeral 3 del numeral 4.9 del Documento Base, allego el certificado de aportes al Sistema de Seguridad Social del último año, en el que se demuestran los pagos realizados por el empleador.

De igual manera me comprometo en caso de resultar adjudicatario del Proceso de Contratación, a mantener vinculados a los empleados en condiciones de discapacidad por un lapso igual al del plazo de ejecución del contrato.

En constancia, se firma en \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del 20\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
[Nombre y firma de la persona natural]

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

**FORMATO 10C – VINCULACIÓN DE PERSONAS NO BENEFICIARIAS DE LA PENSIÓN DE VEJEZ, FAMILIAR O SOBREVIVENCIA****(EMPLEADOR – PROPONENTE)**

[Este formato lo diligencia la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal de la persona jurídica que tenga dentro de su personal trabajadores mayores de edad vinculados en la planta del personal que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido la edad de pensión. En el caso de los Proponentes Plurales, este formato lo diligenciará el representante del Proponente Plural en el cual certificará la totalidad de los trabajadores vinculados en la planta de personal de cada uno de los integrantes y la totalidad de personas mayores de edad vinculados de cada uno de sus integrantes, en las condiciones aquí exigidas en cuanto a no ser beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia.]

Señores

**[NOMBRE DE LA ENTIDAD]**

[Ciudad]

**REFERENCIA:** Proceso de Contratación [Incluir número del Proceso de Contratación]

Objeto:

[Incluir cuando el Proceso de Contratación sea estructurado por lotes o grupos] Lote: [Indicar el lote o lotes a los cuales se presenta oferta.]

Estimados señores:

[Incluir el nombre de la persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, o el representante del Proponente Plural] identificado con [Incluir el número de identificación], en mi condición de [Indicar si actúa como persona natural (nombre propio) representante legal o revisor fiscal o representante del Proponente Plural] de [Incluir la razón social de la persona jurídica (si aplica)] [identificada con el NIT (si aplica) \_\_\_\_\_], certifico que el número total de trabajadores personas mayores de edad vinculados en la planta del personal que no son beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la ley es el que se relaciona a continuación:

| Número total de trabajadores vinculados a la planta de personal | Número de personas mayores no beneficiarias a la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de pensión |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                 |                                                                                                                                             |

[Incluir el siguiente cuadro para los Proponentes Plurales]

| Número total de trabajadores vinculados a la planta de personal de los integrantes del Proponente Plural | Número de personas mayores, no beneficiarias a la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de pensión de los integrantes del Proponente Plural |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                          |                                                                                                                                                                                       |

[El Proponente persona natural o jurídica incorporará una de las siguientes dos (2) opciones para manifestar el tiempo de vinculación de las personas anteriormente descritas, que cumplen las condiciones definidas en el numeral 4 del artículo 35 de la Ley 2069 de 2020].

**[Opción 1.** Esta opción la incorporará el Proponente persona natural o el Proponente persona jurídica cuya constitución sea igual o mayor a un (1) año]

Asimismo, manifiesto que las personas mayores no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que han cumplido el requisito de edad de pensión, han estado vinculadas a la planta de personal con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del Proceso de Contratación.

Para acreditar el tiempo de vinculación en la planta referida de que trata el inciso anterior, allego el certificado de aportes al Sistema Seguridad Social del último año, en el que se demuestran los pagos realizados por el empleador.

**[Opción 2.** Esta opción la incorporará el Proponente persona jurídica cuya constitución sea inferior a un (1) año]

Asimismo, manifiesto que las personas mayores no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que han cumplido el requisito de edad de pensión, han estado vinculadas a la planta de personal desde el momento de la constitución de la persona jurídica.

Para acreditar el tiempo de vinculación en la planta referida de que trata el inciso anterior, allego el certificado de aportes al Sistema de Seguridad Social del tiempo de constitución de la persona jurídica, en el que se demuestre los pagos realizados por el empleador.

En constancia, se firma en \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del 20\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
[Nombre y firma de la persona natural]

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

**FORMATO 10C – VINCULACIÓN DE PERSONAS NO BENEFICIARIAS DE LA PENSIÓN DE VEJEZ, FAMILIAR O SOBREVIVENCIA (TRABAJADOR)**

[Este formato lo diligencia el trabajador vinculado en la planta de personal del Proponente que presenta la oferta, que no sea beneficiario de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que haya cumplido la edad de pensión]

Señores

**[NOMBRE DE LA ENTIDAD]**

**[Ciudad]**

**REFERENCIA:** Proceso de Contratación [Incluir número del Proceso de Contratación]

Objeto:

[Incluir cuando el Proceso de Contratación sea estructurado por lotes o grupos] Lote: [Indicar el lote o lotes a los cuales se presenta oferta.]

Estimados señores:

[Incluir el nombre del trabajador vinculado en la planta de personal de la persona natural o de la persona jurídica] identificado con [Incluir el número de identificación], en mi condición de trabajador vinculado a [Indicar el nombre de la persona jurídica o persona natural], [identificada con NIT o CC \_\_\_\_\_], certifico bajo la gravedad del juramento que no soy beneficiario de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y ya cumplí la edad de pensión.

Asimismo, manifiesto me encuentro vinculado en la planta de personal [indicar si se trata de la persona natural o de la persona jurídica o del integrante del proponente plural] con una anterioridad [Indicar si el tiempo de vinculación es igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del Proceso de Contratación o desde el momento de la constitución de la persona jurídica en los casos que esta tenga menos de (1) año de constitución].

Adjunto a esta certificación apporto mi documento de identificación, de acuerdo con el inciso 4 del subnumeral 4 del numeral 4.9. del Documento Base.

En constancia, se firma en \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del 20\_\_\_\_.

---

[Nombre y firma del trabajador vinculado a la persona natural o jurídica]



**FORMATO 10D – VINCULACIÓN DE POBLACIÓN INDÍGENA, NEGRA, AFROCOLOMBIANA, RAIZAL, PALENQUERA, RROM O GITANA**

[La información de este formato contiene datos sensibles los cuales están sujetos a reserva legal y por tanto no podrán publicarse en el SECOP I y II para su conocimiento]

Señores

**[NOMBRE DE LA ENTIDAD]**

[Ciudad]

**REFERENCIA:** Proceso de Contratación [Incluir número del Proceso de Contratación]

Objeto:

[Incluir cuando el Proceso de Contratación sea estructurado por lotes o grupos] Lote: [Indicar el lote o lotes a los cuales se presenta oferta.]

Estimados señores:

[Incluir el nombre del Proponente persona natural o del representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, o el representante del Proponente Plural] identificado con [Incluir el número de identificación], en mi condición de [Indicar si actúa como persona natural (nombre propio) representante legal o revisor fiscal] de [Incluir la razón social de la persona jurídica (si aplica)], [identificada con el NIT (si aplica) \_\_\_\_\_], certifico bajo la gravedad del juramento que:

- i) El número total de trabajadores vinculados a la nómina corresponden a [Diligenciar el número de trabajadores vinculados a la nómina]
- ii) En la nómina están vinculadas las siguientes personas: [Indicar a continuación el nombre y número de cédula de las personas que se encuentran vinculadas al Proponente o integrante de la estructura plural según corresponda y respecto de las cuales se aportan las pruebas correspondientes, para acreditar la pertenencia a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitanas]

| Nombre completo | Número de identificación |
|-----------------|--------------------------|
|                 |                          |

- iii) Así mismo declaramos que las personas señaladas anteriormente se encuentran vinculadas con una antigüedad igual o mayor a un año contado a partir de la fecha del cierre del presente Proceso de Contratación. [Para los casos de personas jurídicas constituidas con menos de un año, se tendrá que indicar que las personas señaladas se encuentran vinculadas desde el momento de constitución de esta].

Sin perjuicio de lo anterior, para probar la pertenencia a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitanas, aporoto la certificación expedida por el Ministerio del Interior, de acuerdo con los incisos 3 y 4 del subnumeral 5 del numeral 4.9 del Documento Base.

En constancia, se firma en \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del 20\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
[Nombre y firma de la persona natural]

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

| FORMATO 10 – FACTORES DE DESEMPATE                                |                 |        |          |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE INVERSIÓN SOCIAL |                 |        |          |
| Código                                                            | CCE-EICP-FM-113 | Página | 10 de 15 |
| Versión No.                                                       | 2               |        |          |

## FORMATO 10 E – PARTICIPACIÓN MAYORITARIA DE PERSONAS EN PROCESO DE REINCORPORACIÓN Y/O REINTEGRACIÓN (PERSONAS JURÍDICAS)

Este formato se diligencia por el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, de la persona jurídica en el que mayoritariamente participan personas en proceso de reintegración o reincorporación. En el evento que la oferta la presente una entidad privada sin ánimo de lucro, ya sea fundación, corporación o asociación se ajustará el formato en lo pertinente. La información de este formato contiene datos sensibles los cuales están sujetos a reserva legal y, por tanto, no podrán publicarse en el SECOP I y II para su conocimiento]

Señores

**[NOMBRE DE LA ENTIDAD]**

[Ciudad]

**REFERENCIA:** Proceso de Contratación [Incluir número del Proceso de Contratación]

Objeto:

[Incluir cuando el Proceso de Contratación sea estructurado por lotes o grupos] Lote: [Indicar el lote o lotes a los cuales se presenta oferta.]

Estimados señores:

[Incluir el nombre del representante legal de la persona jurídica y el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo] identificado con [Incluir el número de identificación], en mi condición de [Indicar si actúa como representante legal o revisor fiscal o ambos] de [Incluir la razón social de la persona jurídica], [identificada con el NIT \_\_\_\_\_], certifico bajo gravedad del juramento que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por personas en proceso reincorporación y/o reintegración. Esta información está soportada de acuerdo con los respectivos certificados de la Oficina del Alto Comisionado para la Paz, del Comité Operativo para la Dejación de Armas, de la Agencia para la Reintegración y la Normalización y el documento de identificación de cada una de dichas personas.

En el siguiente cuadro señalo las personas en proceso de reincorporación o reintegración que participan mayoritariamente en la persona jurídica, junto con su respectivo porcentaje de participación:

| Identificación de las personas en proceso de reincorporación o reintegración (Incluir nombre y documento de identidad) | Número de cuotas sociales, acciones que poseen o el alcance o condición de su participación en el caso de las personas jurídicas sin ánimo de lucro |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                     |

Adjunto a esta certificación apporto los documentos de identificación de las personas en proceso de reincorporación o reintegración, de acuerdo con los incisos 1 y 2 del subnumeral 6 del numeral 4.9. del Documento Base.

En constancia, se firma en \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del 20\_\_\_\_.

---

[Nombre y firma del representante legal de la persona jurídica o revisor fiscal]

| FORMATO 10 – FACTORES DE DESEMPATE                                |                 |        |          |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE INVERSIÓN SOCIAL |                 |        |          |
| Código                                                            | CCE-EICP-FM-113 | Página | 11 de 15 |
| Versión No.                                                       | 2               |        |          |

## FORMATO 10 E – PARTICIPACIÓN MAYORITARIA DE PERSONAS EN PROCESO DE REINCORPORACIÓN (PERSONA JURÍDICA INTEGRANTE DEL PROPONENTE PLURAL)

[Este formato se diligencia por el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, de la persona jurídica del Proponente Plural en el que mayoritariamente participan personas en proceso de reincorporación. En el evento que la oferta la presente una entidad privada sin ánimo de lucro, ya sea fundación, corporación o asociación se ajustará el formato en lo pertinente. La información de este formato contiene datos sensibles los cuales están sujetos a reserva legal y, por tanto, no se podrán publicar en el SECOP I y II para su conocimiento]

Señores

**[NOMBRE DE LA ENTIDAD]**

**[Ciudad]**

**REFERENCIA:** Proceso de Contratación **[Incluir número del Proceso de Contratación]**

Objeto:

**[Incluir cuando el Proceso de Contratación sea estructurado por lotes o grupos] Lote: [Indicar el lote o lotes a los cuales se presenta oferta.]**

Estimados señores:

**[Incluir el nombre del representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo] identificado con [Incluir el número de identificación], en mi condición de [Indicar si actúa como representante legal o revisor fiscal o ambos] de [Incluir la razón social de la persona jurídica], [identificada con el NIT \_\_\_\_\_], certifico bajo gravedad del juramento que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por personas en proceso de reincorporación. Esta información está soportada de acuerdo con los respectivos certificados de la Oficina del Alto Comisionado para la Paz, del Comité Operativo para la Dejación de Armas, de la Agencia para la Reincorporación y la Normalización y el documento de identificación de cada una de dichas personas.**

En el siguiente cuadro señalo las personas en proceso de reincorporación que participan mayoritariamente en la persona jurídica, junto con su respectivo porcentaje de participación:

| Identificación de las personas en proceso de reincorporación (Incluir nombre y documento de identidad) | Número de cuotas sociales, acciones que poseen o el alcance o condición de su participación en el caso de las personas jurídicas sin ánimo de lucro |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                        |                                                                                                                                                     |

Adjunto a esta certificación apporto los documentos de identificación de las personas en proceso de reincorporación o reintegración, de acuerdo con el inciso 3 del subnumeral 6 del numeral 4.9. del Documento Base.

En constancia, se firma en \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del 20\_\_\_\_.

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

| FORMATO 10 – FACTORES DE DESEMPATE                                |                 |        |          |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE INVERSIÓN SOCIAL |                 |        |          |
| Código                                                            | CCE-EICP-FM-113 | Página | 12 de 15 |
| Versión No.                                                       | 2               |        |          |

## FORMATO 10F – PARTICIPACIÓN MAYORITARIA DE MUJERES CABEZA DE FAMILIA Y/O PERSONAS EN PROCESO DE REINCORPORACIÓN Y/O REINTEGRACIÓN (PERSONAS JURÍDICAS)

[Este formato se diligencia por el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, del integrante del Proponente Plural (persona jurídica) en el que mayoritariamente participen madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reintegración o reincorporación. Este formato lo podrá presentar el integrante o los integrantes que, cumpliendo la condición anterior, tengan una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal y aporten mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia acreditada en la oferta.

En el evento que la oferta la presente una entidad privada sin ánimo de lucro, ya sea, fundación, corporación o asociación se ajustará el formato en lo pertinente.

En el evento en el que participen personas en procesos de reintegración o reincorporación, teniendo en cuenta que la información de este formato contiene datos sensibles la cual está sujeta a reserva legal, no se podrá publicar en el SECOP I y II para su conocimiento]

Señores

**[NOMBRE DE LA ENTIDAD]**

[Ciudad]

**REFERENCIA:** Proceso de Contratación [Incluir número del Proceso de Contratación]

Objeto:

[Incluir cuando el Proceso de Contratación sea estructurado por lotes o grupos] Lote: [Indicar el lote o lotes a los cuales se presenta oferta.]

Estimados señores:

[Incluir el nombre del representante legal de la persona jurídica o del revisor fiscal, según corresponda] identificado con [Incluir el número de identificación], en mi condición de [Indicar si actúa como representante legal o revisor fiscal] de [Incluir la razón social de la persona jurídica], [identificada con el NIT \_\_\_\_\_], certifico bajo la gravedad del juramento que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica del Proponente Plural está constituida por madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reintegración o reincorporación.

En el siguiente cuadro señalo las madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración que participan mayoritariamente en la persona jurídica, junto con su respectivo porcentaje de participación:

| Identificación de las madres cabeza de familia o personas en proceso de reincorporación o reintegración (Incluir nombre y documento de identidad) | Número de cuotas sociales, acciones que poseen o el alcance o condición de su participación en el caso de las personas jurídicas sin ánimo de lucro |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                     |

De igual manera acredito que la condición de madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, se soporta de acuerdo con lo previsto en el inciso 1 del

| FORMATO 10 – FACTORES DE DESEMPATE                                |                 |        |          |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE INVERSIÓN SOCIAL |                 |        |          |
| Código                                                            | CCE-EICP-FM-113 | Página | 13 de 15 |
| Versión No.                                                       | 2               |        |          |

subnumeral 2 y/o el inciso 1 del subnumeral 6 del numeral 4.9 del Documento Base, para lo cual adjunto los documentos correspondientes.

[Para la acreditación de desempate establecida en el literal (c) del subnumeral 7 del numeral 4.9 del Documento Tipo incluir la siguiente redacción:]

Adicionalmente, los abajo firmantes, certificamos que ni la madre cabeza de familia o la persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales son empleados, socios o accionistas de los miembros del Proponente Plural.

En constancia, se firma en \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del 20\_\_\_\_.

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

| FORMATO 10 – FACTORES DE DESEMPATE                                |                 |        |          |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE INVERSIÓN SOCIAL |                 |        |          |
| Código                                                            | CCE-EICP-FM-113 | Página | 14 de 15 |
| Versión No.                                                       | 2               |        |          |

## FORMATO 10 G – PAGOS REALIZADOS A MIPYMES, COOPERATIVAS O ASOCIACIONES MUTUALES

Señores

**[NOMBRE DE LA ENTIDAD]**

**[Ciudad]**

**REFERENCIA:** Proceso de Contratación **[Incluir número del Proceso de Contratación]**

Objeto:

**[Incluir cuando el Proceso de Contratación sea estructurado por lotes o grupos] Lote: [Indicar el lote o lotes a los cuales se presenta oferta.]**

Estimados señores:

**[Incluir el nombre del Proponente persona natural y contador público, o el representante legal y revisor fiscal para las empresas obligadas por ley, o del representante legal y contador público, según corresponda] identificados con [Incluir el número de identificación], en nuestra condición de [Indicar si actúa como persona natural (nombre propio), representante legal o revisor fiscal] de [Incluir la razón social de la persona jurídica (si aplica)], [identificada con el NIT (si aplica) \_\_\_\_\_], declaramos bajo la gravedad del juramento, que de acuerdo con nuestros estados financieros o información contable con corte al 31 de diciembre del año anterior, por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) del total de pagos fueron realizados a Mipymes, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, realizados durante el año anterior.**

En constancia, se firma en \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del 20\_\_\_\_.

**[En el evento que sea un Proponente persona natural quien presente la oferta, incluir las firmas de la siguiente manera:]**

\_\_\_\_\_  
**[Nombre y firma del Proponente o integrante persona natural y contador público]**

**[En el evento que sea un Proponente persona jurídica quien presente la oferta, incluir las firmas de la siguiente manera:]**

\_\_\_\_\_  
**[Nombre y firma del representante legal y revisor fiscal para las empresas obligadas por ley o del representante legal y contador público, según corresponda]**

| FORMATO 10 – FACTORES DE DESEMPATE                                |                 |        |          |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|----------|
| LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE INVERSIÓN SOCIAL |                 |        |          |
| Código                                                            | CCE-EICP-FM-113 | Página | 15 de 15 |
| Versión No.                                                       | 2               |        |          |

## FORMATO 10 H – ACREDITACIÓN MIPYME

Señores

**[NOMBRE DE LA ENTIDAD]**

**[Ciudad]**

**REFERENCIA:** Proceso de Contratación **[Incluir número del Proceso de Contratación]**

Objeto:

**[Incluir cuando el Proceso de Contratación sea estructurado por lotes o grupos] Lote: [Indicar el lote o lotes a los cuales se presenta oferta.]**

Estimados señores:

**[Incluir el nombre o integrante persona natural y contador público o del representante legal de la persona jurídica y el revisor fiscal para las personas obligadas por ley o del representante legal y contador público, según corresponda,] identificados con [Incluir el número de identificación], actuando en representación de [Indicar nombre del Proponente, o integrante de Proponente Plural] declaramos bajo la gravedad del juramento que la [indicar si es empresa o sociedad] se encuentra clasificada como: [Indicar si es micro, pequeña y mediana empresa] de acuerdo con los criterios definidos por las normas legales vigentes.**

Adicionalmente, los abajo firmantes certificamos que ni la Mipyme, cooperativa o asociación mutua ni sus accionistas, socios o representantes legales son empleados, socios o accionistas de los miembros del Proponente Plural.

En constancia, se firma en \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del 20\_\_.

**[En el evento que sea un Proponente persona natural quien presente la oferta, incluir las firmas de la siguiente manera:]**

\_\_\_\_\_  
**[Nombre y firma del Proponente o integrante persona natural y contador público]**

**[En el evento que sea un Proponente persona jurídica quien presente la oferta, incluir las firmas de la siguiente manera:]**

\_\_\_\_\_  
**[Nombre y firma del representante legal y revisor fiscal para las empresas obligadas por ley o del representante legal y contador público, según corresponda]**



**FORMATO 11 — AUTORIZACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES**

[El presente Formato lo diligenciará toda persona (Proponente, socia o trabajador) que al momento de presentar su oferta contenga datos sensibles, para que la Entidad Estatal contratante garantice el tratamiento adecuado a estos datos]

Señores

**[NOMBRE DE LA ENTIDAD]**

[Dirección de la Entidad]

[Ciudad]

**REFERENCIA:** Proceso de Contratación [Incluir número del Proceso de Contratación]

**Objeto:**

[Incluir cuando el Proceso de Contratación sea estructurado por lotes o grupos] **Lote:** [Indicar el lote o lotes a los cuales se presenta oferta.]

Cumpliendo con lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012 “Por la cual se dictan disposiciones para la protección de datos personales” y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013, con la firma de este documento manifiesto que he sido informado por [Incluir el nombre de la Entidad] de lo siguiente:

- 1) La [Incluir el nombre de la Entidad Estatal] actuará como responsable del tratamiento de datos personales de los cuales soy titular y que conjunta o separadamente podrá recolectar, almacenar y usarlos para hacer efectivo el factor de desempate previsto en el numeral 4.9, subnumerales 2, 5, 6 y 7 del Pliego de Condiciones, relacionados con la acreditación de ser mujer víctima de violencia intrafamiliar, persona en proceso de reintegración o reincorporación, o persona que pertenecen a la población indígena, negra, afrocolombiana raizal, palenquera, Rrom o gitana.

| Finalidad                                                                                                                                                                                                                                                                      | Autoriza |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                | SÍ       | NO |
| Hacer efectivo el factor de desempate para la acreditación de una mujer víctima de violencia intrafamiliar, persona que pertenecen a la población indígena, negra, afrocolombiana raizal, palenquera, Rrom, o gitana, o persona en proceso de reintegración o reincorporación. |          |    |

- 2) Entiendo que son datos sensibles aquellos que afectan la intimidad del titular o cuyo uso indebido puede generar discriminación, tales como como aquellos que revelen el origen racial o étnico, la orientación política, las convicciones religiosas o filosóficas, la pertenencia a sindicatos, organizaciones sociales, de derechos humanos o que promueva intereses de

cualquier partido político o que garanticen los derechos y garantías de partidos políticos de oposición así como los datos relativos con la salud, la vida sexual y los biométricos.

- 3) Manifiesto que me informaron que los datos sensibles que se recolectarán serán utilizados para hacer efectivo el criterio de desempate previsto en el numeral 4.9, subnumerales 2, 5, 6 y 7 del Pliego de Condiciones, relacionados con la acreditación de ser mujer víctima de violencia intrafamiliar, integrante de la población indígena, negra, afrocolombiana raizal, palenquera, Rrom, o gitanas, o persona en proceso de reintegración o reincorporación.
- 4) [La Entidad Estatal incluirá este numeral cuando durante la ejecución del Contrato se desempeñen cargos, oficios o profesiones que involucren una relación directa y habitual con menores de edad]. La [Incluir el nombre de la Entidad Estatal] actuará como responsable del tratamiento de datos personales de los cuales soy titular y que conjunta o separadamente podrá recolectar, almacenar y usar para hacer efectiva la prescripción establecida en el artículo 1 de la Ley 1918 de 2018, relacionados con la configuración de la inhabilidad por delitos sexuales contra menores de edad, para lo cual autorizo la consulta de dicha información en la base de datos correspondientes.

| Finalidad                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Autoriza |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | SÍ       | NO |
| Hacer efectiva la prescripción del artículo 1 de la Ley 1918 de 2018, a efectos de verificar que el (los) Proponente(s) o sus integrantes, según el caso, no se encuentran incurso(s) en la inhabilidad por delitos sexuales contra menores de edad, de que trata el artículo 1 de la Ley 1918 de 2018. |          |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |    |

### Derechos del titular

Los derechos como titular de los datos son los previstos en la Constitución y en la Ley 1581 de 2012, especialmente los siguientes:

- Acceder en forma gratuita a los datos proporcionados que hayan sido objeto de tratamiento.
- Solicitar la actualización y rectificación de la información frente a los datos parciales, inexactos e incompletos.
- Solicitar prueba de la autorización otorgada.
- Presentar ante la Superintendencia de Industria y Comercio quejas por infracciones a lo dispuesto en la normatividad vigente.
- Revocar la autorización y/o solicitar la supresión del dato, a menos que exista un deber legal o contractual que haga imperativo conservar la información.

- f) Abstenerse de responder las preguntas sobre datos sensibles o sobre datos de las niñas y niños y adolescentes.

Estos derechos los podré ejercer mediante los canales o medios dispuestos por [Incluir nombre de la Entidad] para la atención al público, la línea de atención nacional [Incluir número de atención de la Entidad], el correo electrónico [Incluir el correo electrónico] y las oficinas de atención al cliente a nivel nacional, cuya información puedo consultar en [Incluir página web de la Entidad], disponibles de [lunes a viernes de 8:00 am a 6:00 p.m.].

Por todo lo anterior, he otorgado mi consentimiento a [Incluir nombre de la Entidad] para que trate mi información personal de acuerdo con la Política de Tratamiento de Datos Personales dispuesta en [Incluir el link en donde se encuentra la Política de Tratamiento de Datos Personales] y que me dio a conocer antes de entregarlos.

Manifiesto que la presente autorización me fue solicitada y puesta de presente antes de entregar mis datos y que la suscribo de forma libre y voluntaria una vez leída en su totalidad.

**Nombre:** [Incluir nombre del titular de la autorización datos sensibles para la autorización de datos]

**Firma:** [Incluir firma del titular]

**Identificación:** [Incluir número de identificación del titular de datos sensibles]

**Fecha:** [Fecha en que se puso de presente la autorización y entregó sus datos]

**FORMATO 13A – ACREDITACIÓN DE EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES  
(PERSONA JURÍDICA)**

[Este Formato debe diligenciarse por los Proponentes personas jurídicas o los integrantes que sean personas jurídicas del Proponente Plural cuyo porcentaje de participación sea al menos del diez por ciento (10 %) y acrediten la condición de emprendimientos y empresas de mujeres.]

Señores

**[NOMBRE DE LA ENTIDAD]**

**[Ciudad]**

**REFERENCIA:** Proceso de Contratación **[Incluir número del Proceso de Contratación]**

Objeto:

**[Incluir cuando el Proceso de Contratación sea estructurado por lotes o grupos] Lote: [Indicar el lote o lotes a los cuales se presenta oferta.]**

Estimados señores:

**[Incluir el nombre del representante legal de la persona jurídica y del revisor fiscal, cuando este último exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador] identificados con [Incluir los números de identificación], en nuestra condición de representante legal [y revisor fiscal, en caso de estar obligado según los requerimientos de ley, o el contador] de [Incluir la razón social de la persona jurídica] identificada con el NIT [Incluir el NIT], en adelante el Proponente, acreditamos la condición de ser emprendimiento y empresa de mujer en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015.**

**[El Proponente escogerá una de las siguientes dos (2) opciones para acreditar la condición de emprendimiento y empresa de mujer:]**

**[Opción 1. Incorporar si la participación accionaria de la persona jurídica en su mayoría son mujeres y los derechos de propiedad han pertenecido a éstas durante el último año.]**

Manifestamos bajo la gravedad del juramento que más del cincuenta por ciento (50 %) de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica pertenecen a mujeres y los derechos de propiedad han pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Contratación. En el siguiente cuadro señalamos la identificación de las mujeres en la persona jurídica y la distribución de los derechos en la sociedad durante el último año:

| Nombre completo y número de identificación de la (s) mujeres (s) que tienen o tuvieron participación durante el último año en la persona jurídica | Número de acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica, o el alcance o condición de su participación en el caso de las personas jurídicas sin ánimo de lucro |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |

De igual manera, manifestamos bajo la gravedad del juramento que más del cincuenta por ciento (50 %) de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica ha pertenecido a mujeres, y dicha participación mayoritaria se ha mantenido a partir de: [Indicar la fecha (día/mes/año) desde que se cumple con dicha condición].

**[Opción 2.** Incorporar si por lo menos el cincuenta por ciento (50 %) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica son ejercidos por mujeres y estas han estado vinculadas laboralmente durante al menos el último año.]

En el siguiente cuadro señalamos de forma detallada la denominación de los cargos directivos que existen dentro de la persona jurídica, la identificación de las personas que conforman los cargos del nivel directivo del Proponente y el tiempo de vinculación:

| Denominación del cargo directivo dentro de la empresa                                                 | Nombre completo y número de identificación de la (s) persona (s) que ocuparon / ejercen el cargo durante el último año en la persona jurídica | Tiempo de vinculación de la (s) persona(s) que ejerció / ejerce el cargo del nivel directivo       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Indique la denominación del cargo directivo, a modo de ejemplo: Gerente general, director ejecutivo] | [Indique el nombre completo y el número de identificación de las personas que ocuparon / ejercen el cargo en el último año]                   | [Indique el tiempo de vinculación de la persona que ejerció/ejerce el cargo en el nivel directivo] |
|                                                                                                       | [Indique el nombre completo y el número de identificación de las personas que ocuparon / ejercen el cargo en el último año]                   | [Indique el tiempo de vinculación de la persona que ejerció/ejerce el cargo en el nivel directivo] |
|                                                                                                       | [Indique el nombre completo y el número de identificación de las personas que ocuparon / ejercen el cargo en el último año]                   | [Indique el tiempo de vinculación de la persona que ejerció/ejerce el cargo en el nivel directivo] |
|                                                                                                       | [Indique el nombre completo y el número de identificación de las personas que ocuparon / ejercen el cargo en el último año]                   | [Indique el tiempo de vinculación de la persona que ejerció/ejerce el cargo en el nivel directivo] |
| [Indique la denominación del cargo directivo, a modo de ejemplo: Gerente/ Director de ventas]         | [Indique el nombre completo y el número de identificación de las personas que ocuparon / ejercen el cargo en el último año]                   | [Indique el tiempo de vinculación de la persona que ejerció/ejerce el cargo en el nivel directivo] |
|                                                                                                       | [Indique el nombre completo y el número de identificación de las                                                                              | [Indique el tiempo de vinculación de la persona que                                                |

| Denominación del cargo directivo dentro de la empresa                                                | Nombre completo y número de identificación de la (s) persona (s) que ocuparon / ejercen el cargo durante el último año en la persona jurídica | Tiempo de vinculación de la (s) persona(s) que ejerció / ejerce el cargo del nivel directivo       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                      | personas que ocuparon / ejercen el cargo en el último año]                                                                                    | ejerció/ejerce el cargo en el nivel directivo]                                                     |
|                                                                                                      | [Indique el nombre completo y el número de identificación de las personas que ocuparon / ejercen el cargo en el último año]                   | [Indique el tiempo de vinculación de la persona que ejerció/ejerce el cargo en el nivel directivo] |
|                                                                                                      | [Indique el nombre completo y el número de identificación de las personas que ocuparon / ejercen el cargo en el último año]                   | [Indique el tiempo de vinculación de la persona que ejerció/ejerce el cargo en el nivel directivo] |
| [Indique la denominación del cargo directivo, a modo de ejemplo: Director de desarrollo tecnológico] | [Indique el nombre completo y el número de identificación de las personas que ocuparon / ejercen el cargo en el último año]                   | [Indique el tiempo de vinculación de la persona que ejerció/ejerce el cargo en el nivel directivo] |
|                                                                                                      | [Indique el nombre completo y el número de identificación de las personas que ocuparon / ejercen el cargo en el último año]                   | [Indique el tiempo de vinculación de la persona que ejerció/ejerce el cargo en el nivel directivo] |

Conforme a lo anterior, manifestamos bajo la gravedad del juramento que por lo menos el cincuenta por ciento (50 %) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica han sido ejercidos por mujeres y estas han estado vinculadas laboralmente a la empresa durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Contratación en el mismo cargo u otro del mismo nivel.

Para los efectos de esta certificación son empleos del nivel directivo aquellos cuyas funciones están relacionadas con la dirección de áreas misionales de la empresa y la toma de decisiones a nivel estratégico. En este sentido, son cargos del rango directivo los que dentro de la organización de la empresa implican mando o los que por su jerarquía desempeñan cargos encaminados al cumplimiento de funciones orientadas a representar al empleador.

Como soporte de esta declaración se anexa copia de (i) los respectivos documentos de identidad, (ii) los contratos de trabajo o certificación laboral con las funciones y (iii) el certificado de aportes al Sistema de Seguridad Social del último año en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador, en relación con cada una de las personas que conforman el nivel directivo del Proponente.

[Si el Proponente cumple ambas condiciones escogerá alguna de las dos (2) opciones descritas, para acreditar la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres en los términos del 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015]

En constancia, se firma en \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del 20\_\_.

\_\_\_\_\_  
[Nombre y firma del representante legal de la persona jurídica]

\_\_\_\_\_  
[Nombre y firma del contador o revisor fiscal, si está obligado a tenerlo]

**FORMATO 13B – ACREDITACIÓN DE EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES  
(PERSONA NATURAL)**

[Este Formato debe diligenciarse por los Proponentes personas naturales o los integrantes personas naturales del Proponente Plural cuyo porcentaje de participación sea al menos del diez por ciento (10 %) y acredite la condición de emprendimientos y empresas de mujeres.]

Señores

**[NOMBRE DE LA ENTIDAD]**

[Ciudad]

**REFERENCIA:** Proceso de Contratación [Incluir número del Proceso de Contratación]

Objeto:

[Incluir cuando el Proceso de Contratación sea estructurado por lotes o grupos] Lote: [Indicar el lote o lotes a los cuales se presenta oferta.]

Estimados señores:

[Incluir el nombre de la persona natural] identificada con [Incluir el número de identificación], en mi condición de mujer, en adelante el Proponente, certifico la condición de ser emprendimiento y empresa de mujer en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015, para lo cual manifiesto bajo la gravedad del juramento que he ejercido actividades comerciales a través del establecimiento de comercio [Indicar el nombre del establecimiento de comercio], [identificado con NIT \_\_\_\_\_], durante al menos el último año anterior contado a partir de la fecha del cierre del Proceso de Contratación.

Para acreditar la anterior circunstancia aporoto [copia de la cédula de ciudadanía, la cédula de extranjería o el pasaporte, según corresponda], así como la copia del registro mercantil.

En constancia, se firma en \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del 20\_\_.

\_\_\_\_\_

| FORMATO 13 ACREDITACIÓN DE EMPRENDIMIENTO Y EMPRESA DE MUJERES<br>LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL |                 |               |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|--------|
| <b>Código</b>                                                                                                          | CCE-EICP-FM-135 | <b>Página</b> | 5 de 6 |
| <b>Versión No.</b>                                                                                                     | 1               |               |        |

[Nombre y firma de la persona natural]



| FORMATO 13 ACREDITACIÓN DE EMPRENDIMIENTO Y EMPRESA DE MUJERES<br>LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL |                 |        |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|--------|
| Código                                                                                                                 | CCE-EICP-FM-135 | Página | 6 de 6 |
| Versión No.                                                                                                            | 1               |        |        |

### FORMATO 13C – ACREDITACIÓN DE EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES (ASOCIACIONES Y COOPERATIVAS)

[Este Formato debe diligenciarse por los Proponentes que son asociaciones o cooperativas o los integrantes asociaciones o cooperativas del Proponente Plural cuyo porcentaje de participación sea al menos del diez por ciento (10 %) y acredite la condición de emprendimientos y empresas de mujeres.]

Señores

**[NOMBRE DE LA ENTIDAD]**

**[Ciudad]**

**REFERENCIA:** Proceso de Contratación [Incluir número del Proceso de Contratación]

Objeto:

[Incluir cuando el Proceso de Contratación sea estructurado por lotes o grupos] Lote: [Indicar el lote o lotes a los cuales se presenta oferta.]

Estimados señores:

[Incluir el nombre del representante legal de la asociación o cooperativa] identificado con [Incluir el número de identificación], en mi condición de representante legal de [Incluir la razón social de la asociación o cooperativa] identificado con el NIT [Incluir el NIT], en adelante el Proponente, certifico la condición de ser emprendimiento y empresa de mujer en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015, para lo cual manifiesto bajo la gravedad del juramento que más del cincuenta por ciento (50 %) de los asociados son mujeres y que la participación de estas en la [indicar si es en la asociación o cooperativa] ha permanecido durante al menos el último año anterior contado a partir de la fecha de cierre del Proceso de Contratación.

En constancia, se firma en \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del 20\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
[Nombre y firma del representante legal de la asociación o cooperativa]

**FORMATO 14A – ACREDITACIÓN MIPYME**  
**(Cuando el interesado solicite la limitación de convocatoria a Mipyme)**

**(PERSONAS NATURALES)**

[El interesado persona natural que solicita limitar la convocatoria del Proceso de Contratación a Mipyme, acreditará la condición de Mipyme con el diligenciamiento de este Formato y entregará los documentos requeridos en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015. En todo caso, cuando la calidad de Mipyme se demuestre con la presentación del RUP vigente y en firme, no será necesario diligenciar este Formato, ni aportar los mencionados documentos].

Señores

**[NOMBRE DE LA ENTIDAD]**

**[Ciudad]**

**REFERENCIA:** Proceso de Contratación **[Incluir número del Proceso de Contratación]**

Objeto:

Estimados señores:

[Incluir el nombre de la persona natural y el contador público] identificados con [Incluir los números de identificación], declaramos bajo la gravedad del juramento que [incluir el nombre del establecimiento de comercio] se encuentra clasificada como: [Indicar si es micro, pequeña y mediana empresa] de acuerdo con los criterios definidos por las normas vigentes.

Para acreditar dicha condición adjuntamos copia del registro mercantil.

En constancia, se firma en \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del 20\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
[Nombre y firma de la persona natural]

\_\_\_\_\_  
[Nombre y firma del contador público público]

**FORMATO 14B – ACREDITACIÓN MIPYME**  
**(Cuando el interesado solicite la limitación de convocatoria a Mipyme)**  
**(PERSONAS JURÍDICAS)**

[El interesado persona jurídica que solicita limitar la convocatoria del Proceso de Contratación a Mipyme, acreditará la condición de Mipyme con el diligenciamiento de este Formato y entregará los documentos requeridos en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015. En todo caso, cuando la calidad de Mipyme se demuestre con la presentación del RUP vigente y en firme, no será necesario diligenciar este Formato, ni aportar los mencionados documentos]

Señores  
**[NOMBRE DE LA ENTIDAD]**  
**[Ciudad]**

**REFERENCIA:** Proceso de Contratación **[Incluir número del Proceso de Contratación]**  
Objeto:

Estimados señores:

[Incluir el nombre del representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo] identificados con [Incluir los números de identificación], actuando en representación de [Indicar nombre del Proponente] declaramos bajo la gravedad de juramento que [incluir el nombre del establecimiento de comercio] se encuentra clasificada como: [Indicar si es micro, pequeña y mediana empresa] de acuerdo con los criterios definidos por las normas vigentes.

Para acreditar dicha condición, adjuntamos copia del certificado de existencia y representación legal de la Cámara de Comercio de \_\_\_\_\_ o por la autoridad competente para expedir dicha certificación.

En constancia, se firma en \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del 20\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
[Nombre y firma del representante legal]

\_\_\_\_\_  
[Nombre y firma del contador o revisor fiscal  
si está obligado a tenerlo]

**FORMATO 16  
COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN**

El suscrito a saber: XXXX domiciliado en XXXXX identificado con Cedula XXXXX quien obra en calidad de XXX Quien en adelante se denominará EL OFERENTE, manifiesta su voluntad de asumir, de manera unilateral, el presente COMPROMISO ANTICORRUPCION, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

**PRIMERO:** Que la entidad adelanta el presente proceso de contratación, en los términos prescritos en el estatuto general de Contratación y demás normas concordantes.

**SEGUNDO:** Que es interés del oferente apoyar la acción del estado colombiano y de la Entidad, para fortalecer la transparencia en los procesos de contratación, y la responsabilidad de rendir cuentas;

**CLAUSULA PRIMERA: COMPROMISOS ASUMIDOS**

El oferente, mediante suscripción del presente documento, asume los siguientes compromisos:

El oferente no ofrecerá ni dará sobornos, ni ninguna otra forma de halago a ningún funcionario público en relación con su propuesta, con el proceso de selección, ni con la ejecución del contrato que pueda celebrarse como resultado de la misma, así como no permitirá que nadie, bien sea empleado suyo o un agente comisionista independiente lo haga en su nombre;

El oferente se compromete formalmente a no efectuar acuerdos, o realizar actos o conductas que tengan por objeto la colusión en el proceso de selección, o como efecto la distribución de la adjudicación de contratos entre los cuales se encuentre el que es materia del proceso de selección referido.

**CLAUSULA SEGUNDA. CONSECUENCIAS DEL INCUMPLIMIENTO**

El oferente asume a través de la suscripción del presente compromiso, las consecuencias previstas en la presente contratación, si se comprobare el incumplimiento de los compromisos de anticorrupción.

En constancia de lo anterior, y como manifestación de la aceptación de los compromisos unilaterales incorporados en el presente documento, se firma el mismo el día \_\_\_\_\_ del mes \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

Atentamente

XXXXX

Firma

C.C. XXXXX

**FORMATO 17**  
**DECLARACION JURAMENTADA DE NO ESTAR INCURSO EN INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES PARA CONTRATAR CON EL ESTADO.**

Yo **XXXXXXX**, Identificado, como aparece al pie de mi firma, declaro bajo la gravedad de juramento, el cual se entiende prestado con la suscripción del presente documento, que **NO** me encuentro incurso en ninguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad establecidas en la Constitución y la Ley.

Especialmente las consagradas en las siguientes normas:

- Ley 53 de 1990.
- Ley 80 de 1993.
- Ley 136 de 1994.
- Ley 190 de 1995.
- Ley 617 de 2000, modificada por la Ley 821 de 2003 y la Ley 1148 de 2007.
- Ley 1150 de 2007.
- Ley 1296 de 2009.
- Ley 1474 de 2011.
- Ley 1551 de 2012.

De conformidad con lo anterior, adicionalmente declaro que:

- **NO** tengo relación de parentesco dentro del cuarto grado de consanguinidad, segundo de afinidad o primero civil, con el Representante Legal de Rentan, ni con los Auditores o Revisores.
- 
- **NO** poseo vínculos de parentesco, dentro del segundo grado de consanguinidad, segundo de afinidad o primero civil con los servidores públicos de los niveles directivo, asesor, ejecutivo o con los miembros de la junta o consejo directivo, o con las personas que ejerzan el control interno o fiscal de la entidad.

**NO MULTAS Y/O SANCIONES**

Declaro que dentro de los 3 años anteriores, contados a partir de la fecha de cierre del presente proceso de selección, no he sido objeto de declaratoria de incumplimiento contractual, no me han sido impuestas a título propio (persona natural) ni a la empresa que represento (persona jurídica), caducidades, multas, sanciones, apremios, ni ninguna otra



**FORMATO DECLARACION JURAMENTADA DE NO ESTAR INCURSO  
EN INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES Y NO SE ENCUENTRA  
EN IMPEDIMENTO DE CONFLICTOS DE INTERESES PARA  
CONTRATAR CON EL ESTADO.**

**Código: GJ-F1500**

**Versión: 01**

**Página 2 de 2**

penalidad en los contratos ejecutados con entidades estatales y/o empresas de derecho privado.

En consecuencia, reconozco que me pueden ser impuestas las sanciones administrativas, disciplinarias y/o judiciales a las que haya lugar, en caso de que lo aquí señalado sea contrario a la verdad.

**XXXXXXX**

Firma a los XXXXX

**MATRIZ 1 – INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES  
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL****1. Índices de capacidad financiera y organizacionales para Mipyme.**

El Proponente persona natural o jurídica que demuestre la condición de Mipyme de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el párrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015 o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, probará los siguientes indicadores:

| Indicador                       | Valor concertado             |
|---------------------------------|------------------------------|
| Índice de liquidez              | $\geq 1,03$                  |
| Índice de endeudamiento         | $\leq 74\%$                  |
| Razón de cobertura de intereses | $\geq 0$                     |
| Capital de trabajo              | Definido en los Pliegos Tipo |
| Rentabilidad del patrimonio     | $\geq 0$                     |
| Rentabilidad del activo         | $\geq 0$                     |

Tratándose de Proponente Plurales estos indicadores solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme de conformidad con lo previsto en el artículo en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, o la normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, y tienen una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

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

**2. Índices de capacidad financiera y organizacionales para los demás Proponentes**

Los Proponentes que **NO** demuestren la condición de Mipyme de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el párrafo del artículo

2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015 o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, acreditarán los siguientes indicadores:

| Indicador                       | Valor concertado             |
|---------------------------------|------------------------------|
| Índice de liquidez              | $\geq 1,19$                  |
| Índice de endeudamiento         | $\leq 70\%$                  |
| Razón de cobertura de intereses | $\geq 1$                     |
| Capital de trabajo              | Definido en los Pliegos Tipo |
| Rentabilidad del patrimonio     | $\geq 0,04$                  |
| Rentabilidad del activo         | $\geq 0,02$                  |

Los indicadores definidos en la presente matriz deben ser usados por las Entidades en la estructuración de los Documentos del Proceso de Contratación de obra pública para infraestructura social.