

Pliego de condiciones tipo para la construcción de un centro de desarrollo infantil

Colombia Compra Eficiente pone a disposición el presente documento tipo de Pliego de Condiciones para la construcción de un centro de desarrollo infantil. Su uso es obligatorio cuando se trate de contratos derivados de contratos plan y se recomienda su uso en los demás Procesos de Contratación que tengan dicho objeto. El documento tipo debe adaptarse a las condiciones particulares del Proceso de Contratación.

Colombia Compra Eficiente a través de un trabajo conjunto con el Departamento Nacional de Planeación, pone a disposición el presente documento tipo de pliego de condiciones para la construcción de un centro de desarrollo infantil. El documento tipo debe adaptarse a las condiciones particulares del Proceso de Contratación. Los apartes entre corchetes corresponden a espacios para diligenciar y las notas a pie de página a recomendaciones generales.

Contenido

I. Introducción	3
II. Aspectos Generales	3
A. Invitación a las veedurías ciudadanas	3
B. Compromiso anticorrupción	3
C. Costos derivados de participar en el Proceso de Contratación	3
D. Comunicaciones	4
E. Idioma	4
F. Legalización de documentos otorgados en el Exterior	4
G. Conversión de monedas	4
III. Definiciones	5
IV. Descripción de la obra pública	5
A. Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC)	6
C. Valor estimado del Contrato	6
D. Forma de pago	6
E. Plazo de ejecución del Contrato	7
F. Lugar de ejecución del Contrato	7
V. Requisitos Habilitantes	7
A. Capacidad Jurídica	7
B. Experiencia	8
C. Capacidad Financiera,	8
D. Capacidad Organizacional	10
E. Capacidad Residual	10
VI. Criterios de evaluación de las Ofertas y adjudicación	11
A. Factor Económico	11
B. Factor técnico	14
C. Apoyo a la industria nacional	15
D. Empate	15
VII. Oferta	15
A. Presentación	15
1. Información general y requisitos habilitantes	16



2.	Oferta Técnica	17
3.	Oferta Económica.....	17
B.	Ofertas Parciales	17
C.	Validez de las Ofertas	17
D.	Reserva durante el proceso de evaluación	18
E.	Evaluación de las Ofertas	18
F.	Devolución de las Ofertas	18
G.	Rechazo.....	18
VIII.	Acuerdos Comerciales.....	18
IX.	Adjudicación	19
X.	[Convocatoria limitada a Mipymes].....	19
XI.	Riesgos	19
XII.	Garantías	20
A.	Garantía de seriedad de la Oferta	20
B.	Responsabilidad civil extracontractual.....	20
C.	Garantía de Cumplimiento	20
XIII.	Interventoría y/o supervisión.....	20
XIV.	Cronograma.....	21
XV.	Minuta del contrato	22
	Anexo 1 - Especificaciones técnicas	23
1.	Condiciones requeridas para la implementación del proyecto estándar	24
2.	Solución estándar y proceso constructivo.	25
	Solución estándar	25
	Anexo 2 - Compromiso anticorrupción	53
	Anexo 3 - Formato de presentación de las Ofertas.....	54
	Anexo 4 - Formato de certificado para acreditar factores de calidad y/o técnicos.....	56
	Anexo 5 - Formato de oferta económica.	57
	Anexo 7 - Formato para acreditar los requisitos habilitantes de los Proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia	59
	Apéndice 1 - Formato informe de presentación de Ofertas.	62
	Apéndice 2 - Formato de verificación de cumplimiento de los requisitos habilitantes	63
	Apéndice 3 - Formato de informe de evaluación de Ofertas.	64

I. Introducción

[Nombre de la Entidad Estatal contratante] pone a disposición de los interesados el Pliego de Condiciones para la selección del contratista encargado de ejecutar el contrato de obra pública [Nombre del proyecto]. El presente Proceso de Contratación se encuentra identificado con el número [Número del Proceso de Contratación].

El objeto del Contrato es la construcción de un centro de desarrollo infantil para el [Incluir lugar de construcción y descripción de la obra].

[En caso de considerarlo necesario, la Entidad Estatal contratante puede incluir la justificación de la contratación].

Los estudios y documentos previos que incluyen el análisis del sector, el proyecto de Pliego de Condiciones y el Pliego de Condiciones definitivo, así como cualquiera de sus anexos están a disposición del público en el Sistema Electrónico de Contratación Pública –SECOP–. Los interesados pueden presentar observaciones al presente documento en la oportunidad establecida para el efecto en el Cronograma contenido en la sección XIV.

La selección del contratista se realiza a través de [selección abreviada de menor cuantía o licitación pública]

II. Aspectos Generales

A. Invitación a las veedurías ciudadanas

En cumplimiento de lo dispuesto en el inciso 3 del artículo 66 de la Ley 80 de 1993 [Nombre de la Entidad Estatal contratante] invita a todas las personas y organizaciones interesadas en hacer control social al presente Proceso de Contratación a que presenten las recomendaciones que consideren convenientes, intervengan en las audiencias y a que consulten los Documentos del Proceso en el SECOP.

B. Compromiso anticorrupción

Los Proponentes deben suscribir el compromiso anticorrupción contenido en el Anexo 2 en el cual manifiestan su apoyo irrestricto a los esfuerzos del Estado colombiano contra la corrupción.

Si hay incumplimiento comprobado del compromiso anticorrupción por parte del Proponente, sus empleados, representantes, asesores o de cualquier otra persona que en el Proceso de Contratación actúe en su nombre, es causal suficiente para el rechazo de la Oferta o para de terminación anticipada del contrato si el incumplimiento ocurre con posterioridad a la Adjudicación del mismo, sin perjuicio de que tal incumplimiento tenga consecuencias adicionales.

C. Costos derivados de participar en el Proceso de Contratación

Los costos y gastos en que los interesados incurran con ocasión del análisis de los Documentos del Proceso, la presentación de observaciones, la preparación y presentación de las Ofertas, la presentación de observaciones a las mismas, la asistencia a audiencias públicas y cualquier otro costo o gasto relacionado con la participación en el Proceso de Contratación estará a cargo exclusivo de los interesados y Proponentes.

D. Comunicaciones

Las comunicaciones relacionadas con el Proceso de Contratación deben hacerse por escrito, por medio físico o electrónico, a cualquiera de las siguientes direcciones:

- [Dirección física de la Entidad Estatal contratante] en [nombre de la ciudad o municipio]. En todo caso, se recuerda que el horario de atención de [incluir nombre de la Entidad Estatal contratante] es [incluir horario de atención de la Entidad Estatal contratante].
- [Dirección electrónica de correspondencia de la Entidad Estatal contratante]. La Entidad Estatal contratante confirmará la recepción de cada correo electrónico dentro del día siguiente a su recepción.

La comunicación debe contener: (a) el número del presente Proceso de Contratación [Número del Proceso de Contratación]; (b) los datos del remitente que incluyen nombre, dirección física, dirección electrónica y teléfono; (c) identificación de los anexos presentados con la comunicación.

Las reglas aplicables a la presentación de las Ofertas están en la sección VII.A del presente documento.

Las comunicaciones y solicitudes enviadas a [Nombre de la Entidad Estatal contratante] por canales distintos a los mencionados no serán tenidas en cuenta por [Nombre de la Entidad Estatal contratante] hasta que sean remitidas por uno de los medios descritos en la presente sección. [Nombre de la Entidad Estatal contratante] dará respuesta a las observaciones a través de un documento publicado en el SECOP.

E. Idioma

Los documentos y las comunicaciones entregadas, enviadas o expedidas por los Proponentes o por terceros para efectos del Proceso de Contratación o para ser tenidos en cuenta en el mismo, deben ser otorgados y presentados en castellano. Los documentos con los cuales los Proponentes acrediten los requisitos habilitantes de que trata la sección V que estén en una lengua extranjera, deben ser traducidos al castellano y presentarse junto con su original.

Para el momento de la Adjudicación, el Proponente que resulte adjudicatario debe presentar la traducción oficial al castellano de los documentos presentados por escrito en lengua extranjera, la cual deberá ser oficial en los términos del artículo 251 del Código General del Proceso, cumpliendo el trámite de apostilla o consularización.

F. Legalización de documentos otorgados en el Exterior¹

Los documentos presentados por el Proponente no requieren legalización alguna salvo por lo establecido en la presente sección respecto de los documentos otorgados en el exterior y por los poderes generales o especiales que deben ser otorgados ante notario público.

El Proponente debe presentar con su Oferta los documentos otorgados en el exterior sin que sea necesaria su legalización de acuerdo con la Convención sobre la abolición del requisito de legalización para documentos públicos extranjeros y la Ley 1564 de 2012. Para el momento de la Adjudicación el Proponente debe presentar los documentos otorgados en el extranjero, legalizados de conformidad con la normativa aplicable.

G. Conversión de monedas

¹ Se recomienda consultar la Circular No. 17 del 11 de febrero de 2015 expedida por Colombia Compra Eficiente.

Los Proponentes deben presentar sus estados financieros en la moneda legal del país en el cual fueron emitidos y adicionalmente en pesos colombianos.

Si están expresados originalmente en una moneda diferente a dólares de los Estados Unidos de América, deben convertirse a ésta moneda utilizando para ello el valor correspondiente con el siguiente procedimiento de conversión: [insertar procedimiento de conversión].

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

III. Definiciones

Las expresiones utilizadas en el presente documento con mayúscula inicial deben ser entendidas con el significado que a continuación se indica. Los términos definidos son utilizados en singular y en plural de acuerdo como lo requiera el contexto en el cual son utilizados. Otros términos utilizados con mayúscula inicial deben ser entendidos de acuerdo con la definición contenida en el Decreto 1882 de 2015. Los términos no definidos a continuación deben entenderse de acuerdo con su significado natural y obvio.

Definiciones	
Adjudicación	Es la decisión final de [Nombre de la Entidad Estatal contratante], expedida por medio de un acto administrativo, que determina el adjudicatario del presente Proceso de Contratación.
Anexo	Es el conjunto de formatos y documentos que se adjuntan al presente Pliego de Condiciones y que hacen parte integral del mismo.
Contratista	Es el Proponente que resulte adjudicatario y suscriba el Contrato objeto del presente Proceso de Contratación.
Contrato	Es el negocio jurídico que se suscribirá entre [Nombre de la Entidad Estatal contratante] y el adjudicatario, por medio del cual se imponen a las partes obligaciones recíprocas y se conceden derechos correlativos.
Desarrollo infantil integral	El desarrollo infantil es un proceso de crecimiento y cambio caracterizado por ser complejo, permanente, pero con estancamientos, retrocesos y avances. En este proceso se integran los aspectos biológicos del ser humano con lo que el ambiente físico y social le brinda y se presenta en las distintas esferas de la vida humana: racional, afectiva, corporal, artística, social, comunicativa, etc.
Oferta	Es la propuesta presentada a [Nombre de la Entidad Estatal contratante] por los proponentes.
Pliego de Condiciones	Es el conjunto de normas que rigen el proceso de selección y del futuro Contrato.
Primer Orden de Elegibilidad	Es la posición que ocupa el Proponente que una vez habilitado, obtiene el puntaje más alto luego de efectuarse la evaluación prevista en el presente Pliego de Condiciones.
Proponente	Es la persona natural o jurídica o el grupo de personas jurídicas y/o naturales, nacionales o extranjeras, asociadas entre sí mediante las figuras de consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura que presenta una Oferta para participar en el Proceso de Contratación.
TRM	Tasa de cambio representativa del mercado spot de dólares de los Estados Unidos de América certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia para una fecha determinada publicada en la página web www.superfinanciera.gov.co

IV. Descripción de la obra pública

La obra pública a desarrollar es la construcción de un centro de desarrollo infantil [insertar nombre] ubicado en [insertar información] para ciento sesenta (160) niños menores de cinco (5) años [Incluir el lugar y la descripción del objeto del Contrato] y tiene como especificaciones técnicas [de construcción y/o mantenimiento, presupuesto, alcance del proyecto, localización y área de influencia

y actividades y cualquier otra que considere la Entidad Estatal contratante] las contenidas en el Anexo 1.

Información adicional del Proceso de Contratación se encuentra disponible en [indicar los Documentos del Proceso donde se encuentren los demás detalles del Proceso de Contratación]. En todo caso, si existe alguna contradicción entre éstos y el Pliego de Condiciones, se preferirá el Pliego.

A. 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) con el [cuarto de ser posible, o de lo contrario en el tercer] nivel, como se indica en la Tabla 1:

B. Tabla 1. Codificación de los servicios de construcción y adecuación de oficinas en el sistema UNSPSC

Código UNSPSC	Segmento	Familia	Clase	Producto
72121400	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicios de construcción de edificaciones no residenciales	Servicios de construcción de edificios públicos especializados	
72153600	Servicios de edificación, construcciones de instalaciones y mantenimiento	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	Servicio de terminado interior, dotación y remodelación	
72151900	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	Servicios de albañilería y mampostería	
56101700	Muebles, mobiliario y decoración	Muebles de alojamiento	Muebles de oficina	

Fuente: DNP - Colombia Compra Eficiente.

C. Valor estimado del Contrato

El valor del presente Contrato corresponde a la suma de [MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MILLONES CIENTO SESENTA Y OCHO MIL PESOS (\$1.355.168.000 COP) o en caso de que el análisis del sector efectuado por la Entidad Estatal haya arrojado un valor diferente, incluir el valor total en números y en letras] incluido IVA [cuando aplica] que incluye los pagos por los costos directos e indirectos de obra y todos los impuestos, gravámenes y retenciones a que haya lugar.

[Nombre de la Entidad Estatal contratante] pagará al Contratista el valor del presente Contrato con cargo al certificado de disponibilidad presupuestal [datos del certificado de disponibilidad presupuesta] y en caso que se utilicen vigencias futuras: los recursos de vigencias futuras del [año de las vigencias] por [valor de la vigencia], aprobadas por [insertar el órgano competente] en [fecha y datos de la resolución de aprobación de las vigencias futuras].

D. Forma de pago

La Entidad pagará el contrato celebrado de la siguiente manera [establecer en función de la modalidad de pago adoptada, esto es, precios unitarios, precio global fijo o administración delegada]:

- Con un [anticipo o pago anticipado] de [valor en letras y en números COP].
- Con pago [contra entrega, mensuales, según ítems de obra totales] de [valor en letras y en número COP].
- Con pagos parciales, dependiendo de la cantidad ejecutada del objeto de la obra, los ítems de obra desarrollados y el presupuesto disponible.
- [incluir otros requisitos para el pago previstos por la Entidad Estatal contratante].

E. Plazo de ejecución del Contrato

El plazo de ejecución del presente Contrato es de [cuatro (4) meses o incluir el plazo total del contrato en caso que sea diferente] contados a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución.

F. Lugar de ejecución del Contrato

El lugar de ejecución del Contrato es [o son], la ciudad o municipio de [nombre del municipio(s)] ubicado en el departamento del [nombre del departamento].

V. Requisitos Habilitantes²

La Entidad Estatal contratante debe verificar que los Proponentes cumplan con los requisitos habilitantes establecidos con el RUP.

Los Proponentes extranjeros no obligados a tener RUP deben acreditar los requisitos habilitantes utilizando los formatos contenidos en el Anexo 7.

A. Capacidad Jurídica

En el presente Proceso de Contratación pueden participar (i) personas jurídicas, nacionales o extranjeras; (ii) personas naturales que tengan capacidad para obligarse por sí mismas; y (iii) consorcios, uniones temporales o promesas de sociedad futura conformados por las personas naturales o jurídicas en las condiciones previstas anteriormente, cuyo objeto social les permita cumplir con el objeto del Contrato. Las personas jurídicas o proponentes plurales deben tener una duración por lo menos igual a la vigencia del Contrato y un año más.

[Nombre de la Entidad Estatal contratante] revisará que los Proponentes no se encuentren en causales de inhabilidad o incompatibilidad para presentar la Oferta, celebrar o ejecutar el Contrato. Para ello, revisará entre otros, el boletín de responsables fiscales, el certificado de antecedentes disciplinarios, el certificado de antecedentes judiciales y el RUP.

Las personas jurídicas extranjeras deben acreditar su existencia y representación legal con el documento idóneo expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio no anterior a tres (3) meses desde la fecha de presentación de la Oferta, en el cual conste que el representante legal no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la persona jurídica, o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano social directo que lo faculta.

²Se recomienda revisar en cada Proceso de Contratación el *Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación* el cual se encuentra disponible en la página web de Colombia Compra Eficiente

[De acuerdo con las condiciones particulares de los posibles proponentes identificadas en el análisis de sector y de los oferentes que debe realizar la Entidad Estatal contratante en la etapa de planeación del proceso de contratación, debe incluir las circunstancias en las cuales existiría un conflicto de interés para el proceso de contratación que se adelanta].

B. Experiencia

[De acuerdo con las condiciones particulares de los posibles proponentes, identificadas en el análisis de sector y de los oferentes que debe realizar la Entidad Estatal contratante en la etapa de planeación del proceso de contratación, debe verificar si en su región los potenciales proponentes cumplen con la siguiente experiencia solicitada].

El Proponente debe acreditar experiencia en la ejecución de obras de construcción en el mercado institucional público o privado con privado [que correspondan a los códigos que se presentan en la tabla 2 y a por lo menos tres (3) contratos cuya suma de como resultado un valor igual o superior al 80% del valor del contrato]:

Tabla 2 – Experiencia requerida³

Código del Clasificador de Bienes y Servicios	Cuantía - SMMLV
72121400, ó	[Incluir la cuantía requerida para la experiencia]
72153600, o	[Incluir la cuantía requerida para la experiencia]
72151900	[Incluir la cuantía requerida para la experiencia]

El Proponente también podrá acreditar la experiencia en [incluir la experiencia en actividades similares al objeto del contrato], de acuerdo con la siguiente tabla:

Tabla 3 – Experiencia requerida – objetos similares⁴

Código del Clasificador de Bienes y Servicios	Cuantía - SMMLV
[Incluir códigos del Clasificador de bienes y servicios a tercer nivel]	[Incluir la cuantía requerida para la experiencia]

[Si la Entidad Estatal contratante requiere verificar una experiencia adicional, debe indicarlo; así como señalar la forma en la cual hará la verificación].

El Proponente debe acreditar su experiencia con el RUP. [Los contratos que el Proponente acredite como experiencia deben identificarse y señalarse claramente en el RUP con resaltador o con cualquier tipo de marca que permita su visualización rápidamente].

Si el Proponente es plural, su experiencia corresponde a la suma de la experiencia que acredite cada uno de sus integrantes. Si un Proponente adquiere experiencia en un contrato como integrante de un Proponente plural, la experiencia derivada de ese contrato corresponde a la ponderación del valor del Contrato por el porcentaje de participación.

C. Capacidad Financiera^{5, 6}

³ La información de esta tabla debe ser coherente con la contenida en la Tabla 2 del Pliego. La Entidad Estatal contratante deberá identificar la experiencia requerida utilizando los códigos del clasificador.

⁴ La Entidad Estatal cntratante puede validar como requisitos habilitantes experiencia en actividades similares.

⁵ Se recomienda revisar en cada Proceso de Contratación el comportamiento del sector económico de conformidad con lo señalado en el Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación. Puede encontrar información sectorial, entre otras fuentes en la página web de las distintas agremiaciones. Por ejemplo <http://www.infraestructura.org.co/nuevapagweb/BuenasPracticas.php>

⁶ Colombia Compra Eficiente utilizó una muestra de 500 empresas del sector de la construcción a partir de información publicada en el Sistema de Información de Registro Empresarial de la Superintendencia de Sociedades –SIREM-. Esta muestra contiene empresas de todos los tamaños empresariales y de todo el país. Con esta información se realizó un análisis

El Proponente debe acreditar su capacidad financiera con los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP, o en la información financiera anexa a la Oferta en aquellos casos en que el Proponente no esté obligado a estar inscrito en el RUP.

Tabla 4 - Indicadores de capacidad financiera⁷

Indicador	Índice requerido
Índice de Liquidez	Mayor o igual a [incluir información] ⁸
Índice de Endeudamiento	Menor o igual a [incluir información] ⁹
Razón de Cobertura de Intereses	Mayor o igual a [incluir información] ¹⁰

Si el Proponente es un consorcio o una unión temporal acreditará los indicadores de capacidad financiera de la siguiente manera: [definir la forma en la cual debe cumplir con su capacidad financiera de acuerdo con los criterios establecidos en el Manual para la Determinación y Verificación de Requisitos Habilitantes en Procesos de Contratación].

Los Proponentes extranjeros deben presentar la información financiera que se relaciona a continuación, de conformidad con la legislación propia del país de origen, avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa vigente del país de origen:

- (i) Balance general
- (ii) Estado de resultados

Los anteriores documentos también deben ser presentados utilizando el Plan Único de Cuentas para Colombia (PUC).

gráfico con histogramas para analizar el comportamiento del sector en cada uno de los indicadores de que tratan los numerales 3 y 4 del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, se definieron los rangos donde se encuentra la mayor concentración de las empresas y se estudió la distribución de los datos dentro de estos rangos para finalmente establecer los límites inferiores o superiores para cada indicador de capacidad financiera y organizacional.

⁷ En casos en que la Entidad Estatal contratante decida, en atención a los Riesgos, el estudio de sector, el valor y el objeto del Proceso de Contratación incluir indicadores adicionales, debe incluirlos en la Tabla

⁸ Liquidez: La muestra evidencia una dispersión de los datos, donde el rango más representativo es de liquidez entre 1 y 1,5 con 20% de las empresas dentro de él. Adicionalmente dentro de este rango se encuentra una distribución uniforme de los datos. Por esto Colombia Compra Eficiente recomienda exigir un indicador mayor a 1. Es decir, los proponentes que tengan una liquidez mayor a 1 quedan habilitados con respecto a este indicador. El 90% de las empresas de la muestra tienen una liquidez mayor a 1.

La liquidez es calculada a partir de la división de cuentas del balance general, activo corriente sobre pasivo corriente: el activo corriente, el cual es una sub división de los activos totales y hace referencia a los activos que con facilidad pueden convertirse en efectivo; y el pasivo corriente, el cual es una subdivisión del pasivo total y hace referencia a las responsabilidades que la empresa debe pagar en un plazo igual o inferior a un año.

⁹ Endeudamiento: El 53% de la muestra tiene niveles de endeudamiento mayores al 50%. Adicionalmente el 35% de la muestra tiene endeudamientos entre el 50% y 70% con una distribución uniforme dentro de este rango. Por esto Colombia Compra Eficiente recomienda exigir un indicador menor o igual a 70%. Es decir, los proponentes que tengan un endeudamiento menor o igual a 70% quedan habilitados con respecto a este indicador. El 82% de las empresas de la muestra tienen un endeudamiento menor o igual a 70%.

El endeudamiento es calculado a partir de la división dos cuentas del balance general, pasivo total sobre activo total. Este indicador muestra cuál es la proporción de deuda con la que opera la empresa.

¹⁰ Razón de cobertura de intereses: Este indicador suele mostrar datos extremos los cuales se deben manejar como datos atípicos, debido a que varias empresas muestran unos gastos de intereses mínimos en comparación a su utilidad, lo cual resulta en un indicador alto que distorsiona la muestra. El 44% de la muestra tiene una cobertura entre 1 y 5. Dentro de este rango la mayor concentración de empresas tiene razones de cobertura entre 1 y 2. Por esto Colombia Compra Eficiente recomienda exigir un indicador mayor o igual a 1. Es decir, los proponentes que tengan una razón de cobertura de intereses mayor o igual a 1 quedan habilitados con respecto a este indicador. El proponente que no tenga gastos de intereses queda habilitado para este indicador porque no tiene intereses que cubrir. El 85% de las empresas de la muestra tienen una razón de cobertura de intereses mayor o igual a 1.

Este indicador es calculado a través de la división de dos cuentas del estado de resultados, la utilidad operacional sobre los gastos de intereses. Este indicador muestra la capacidad de pagar las obligaciones financieras con el resultado operacional de la empresa de un periodo. A mayor sea la razón menor es el riesgo financiero asociado al uso de la deuda.

D. Capacidad Organizacional¹¹

El Proponente debe cumplir los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP.

Tabla 5 - Indicadores de capacidad organizacional¹²

Indicador	Índice requerido
Rentabilidad sobre el patrimonio	Mayor o igual a [incluir información]% ¹³
Rentabilidad sobre activos	Mayor o igual a [incluir información]% ¹⁴

Los proponentes plurales (uniones temporales, consorcios o promesas de sociedad futura) deben calcular los indicadores de capacidad financiera y organizacional a partir de la información de cada integrante del proponente plural de la siguiente forma:

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

Donde n es el número de integrantes del oferente plural.

Los Proponentes extranjeros deben presentar la información financiera que se relaciona a continuación, de conformidad con la legislación propia del país de origen, avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa vigente del país de origen:

- (i) Balance general
- (ii) Estado de resultados

Los anteriores documentos también deben ser presentados utilizando el Plan Único de Cuentas para Colombia (PUC).

E. Capacidad Residual

¹¹ Colombia Compra Eficiente utilizó una muestra de 500 empresas del sector de la construcción a partir de información publicada en el Sistema de Información de Registro Empresarial de la Superintendencia de Sociedades –SIREM-. Esta muestra contiene empresas de todos los tamaños empresariales y de todo el país. Con esta información se realizó un análisis gráfico con histogramas para analizar el comportamiento del sector en cada uno de los indicadores de que tratan los numerales 3 y 4 del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, se definieron los rangos donde se encuentra la mayor concentración de las empresas y se estudió la distribución de los datos dentro de estos rangos para finalmente establecer los límites inferiores o superiores para cada indicador de capacidad financiera y organizacional

¹² En casos en que la Entidad Estatal contratante decida, en atención a los Riesgos, el estudio de sector, el valor y el objeto del Proceso de Contratación incluir indicadores adicionales, debe incluirlos en la Tabla 4.

¹³ Rentabilidad sobre activo: La muestra evidencia una uniformidad de los datos alrededor de los primeros rangos positivos comenzando en cero. Por lo tanto, Colombia Compra Eficiente recomienda exigir un indicador mayor a cero (0). Es decir, los proponentes que tengan una rentabilidad sobre activo mayor a cero quedan habilitados con respecto a este indicador. El 87% de las empresas de la muestra tienen una rentabilidad sobre activo mayor a cero.

Este indicador se calcula a través de la división de una cuenta del estado de resultados, la utilidad operacional, y una cuenta del balance general, el activo total.

¹⁴ Rentabilidad sobre patrimonio: La muestra evidencia una uniformidad de los datos alrededor de los primeros rangos positivos comenzando en cero. Por lo tanto, Colombia Compra Eficiente recomienda exigir un indicador mayor a cero (0). Es decir, los proponentes que tengan una rentabilidad sobre patrimonio mayor a cero quedan habilitados con respecto a este indicador. El 87% de las empresas de la muestra tienen una rentabilidad sobre patrimonio mayor a cero. Este indicador se calcula a través de la división de una cuenta del estado de resultados, la utilidad operacional, y una cuenta del balance general, el patrimonio total.

El Proponente debe acreditar una capacidad residual o K de Contratación igual o superior a [insertar el valor de la Capacidad Residual del Proceso de Contratación] que es la Capacidad Residual del Proceso de Contratación. Si la capacidad residual del Proponente es menor a la capacidad residual del proceso de contratación, éste queda automáticamente inhabilitado. El proponente para acreditar su capacidad residual o K de Contratación debe presentar con su Oferta el Anexo 6 completamente diligenciado.

VI. Criterios de evaluación de las Ofertas y adjudicación

[Nombre de la Entidad Estatal contratante] debe evaluar únicamente las Ofertas de los Proponentes que hayan acreditado los requisitos habilitantes de que trata la sección VI.

[Nombre de la Entidad Estatal contratante] asignará el siguiente puntaje:

Tabla 6 - Puntaje por criterios de evaluación

Criterio de Evaluación	Puntaje
Factor Económico	[puntaje]
Factor Técnico	[puntaje]
Apoyo a la Industria Nacional – oferta de servicios nacionales	[puntaje]
Apoyo a la Industria Nacional – Incorporación de componente nacional	[puntaje]
[incluir factores adicionales que defina la Entidad]	[puntaje]
Total	[Puntaje total]

En la evaluación de las Ofertas [Entidad Estatal contratante] asignará la puntuación total sumando el puntaje obtenido en el factor económico, factor técnico e industria nacional indicados en la Tabla 6.

Las Ofertas deben presentarse en los Anexos 3 a 7 establecidos en el presente Pliego de Condiciones como el formato para presentación de la Oferta.

A. Factor Económico

[Nombre de la Entidad Estatal contratante] a partir del valor de las Ofertas debe asignar máximo [puntaje en letras y números] puntos acumulables de acuerdo con el método escogido en forma aleatoria para la ponderación de la oferta económica:

Tabla 7 - Métodos de evaluación de la oferta económica

Método
Media aritmética
Media aritmética alta
Media geométrica con presupuesto oficial
Menor valor

Para la determinación del método se tomarán los primeros dos decimales de la TRM que rija el día hábil anterior a la fecha prevista para la publicación del informe de evaluación. El método debe ser escogido de acuerdo a los rangos establecidos en la tabla que se presenta a continuación.

Tabla 8 - Asignación de método de evaluación según TRM

Rango (inclusive)	Número	Método
De 0.00 a 0.24	1	Media aritmética
De 0.25 a 0.49	2	Media aritmética alta
De 0.50 a 0.74	3	Media geométrica con presupuesto oficial

De 0.75 a 0.99	4	Menor valor
----------------	---	-------------

(i) Media aritmética

Consiste en la determinación del promedio aritmético de las Ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicho promedio aritmético, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

$$\bar{X} = \sum_{i=1}^n \frac{x_i}{n}$$

\bar{X} = Media aritmética.

x_i = Valor de la oferta i sin decimales

n = Número total de las Ofertas válidas presentadas

Obtenida la media aritmética se procederá a ponderar las Ofertas de acuerdo con la siguiente fórmula.

Puntaje i =

[Incluir el valor del máximo puntaje] x $(1 - (\frac{\bar{X} - V_i}{\bar{X}}))$ para valores menores o iguales a \bar{X}

[Incluir el valor del máximo puntaje] x $(1 - 2 (\frac{|\bar{X} - V_i|}{\bar{X}}))$ para valores mayores a \bar{X}

\bar{X} = Media aritmética.

V_i = Valor total de cada una de las Ofertas i , sin decimales.

i = Número de oferta.

En el caso de ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética se tomara el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

(ii) Media aritmética alta

Consiste en la determinación de la media aritmética entre el valor total sin decimales de la Oferta válida más alta y el promedio aritmético de las Ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha media aritmética, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

$$X_A = \frac{V_{max} + \bar{X}}{2}$$

Donde,

X_A = Media aritmética alta

V_{max} = Valor total sin decimales de la oferta más alta

\bar{X} = Promedio aritmético de las ofertas válidas

Obtenida la media aritmética alta se procederá a ponderar las Ofertas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{a } X_A \text{ Puntaje } i = \begin{cases} [\text{Incluir el valor del máximo puntaje}] \times \left(1 - \left(\frac{X_A - V_i}{X_A}\right)\right) & \text{para valores menores o iguales} \\ [\text{Incluir el valor del máximo puntaje}] \times \left(1 - 2 \left(\frac{|X_A - V_i|}{X_A}\right)\right) & \text{para valores mayores a } X_A \end{cases}$$

Donde,

X_A = Media aritmética alta

V_i = Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i

i = Número de oferta.

En el caso de Ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética alta se tomara el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética alta y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

(iii) Media geométrica con presupuesto oficial

Consiste en establecer la media geométrica de las Ofertas válidas y el presupuesto oficial un número determinado de veces y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha media geométrica, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican en seguida.

Para el cálculo de la media geométrica con presupuesto oficial se tendrá en cuenta el número de Ofertas válidas y se incluirá el presupuesto oficial del Proceso de Contratación en el cálculo tantas veces como se indica en el siguiente cuadro:

Tabla 9- Asignación de número de veces del presupuesto oficial

Número de Ofertas (n)	Número de veces que se incluye el presupuesto oficial (nv)
1 – 3	1
4 – 6	2
7 – 9	3
10 – 12	4
13 – 15	5
...	

Y así sucesivamente, por cada tres Ofertas válidas se incluirá una vez el presupuesto oficial del presente Proceso de Contratación.

Posteriormente, se determinará la media geométrica con la inclusión del presupuesto oficial de acuerdo a lo establecido en el cuadro anterior, mediante la siguiente fórmula:

$$G_{PO} = \sqrt[nv+n]{PO \times PO \times \dots \times PO_{nv} \times P_1 \times P_2 \times \dots \times P_n}$$

Donde,

G_{PO} = Media geométrica con presupuesto oficial.

nv = Número de veces que se incluye el presupuesto oficial (PO).

n = Número de Ofertas válidas.

PO = Presupuesto oficial del Proceso de Contratación.

P_i = Valor de la oferta económica sin decimales del Proponente i .

Establecida la media geométrica se procederá a determinar el puntaje para cada Proponente mediante el siguiente procedimiento:

$$a_{G_{PO}} \text{ Puntaje } i = \begin{cases} [\text{Incluir el valor del máximo puntaje}] \times \left(1 - \left(\frac{G_{PO} - V_i}{G_{PO}}\right)\right) & \text{para valores menores o iguales} \\ [\text{Incluir el valor del máximo puntaje}] \times \left(1 - 2 \left(\frac{|G_{PO} - V_i|}{G_{PO}}\right)\right) & \text{para valores mayores a } G_{PO} \end{cases}$$

Donde,

G_{PO} = Media geométrica con presupuesto oficial.

V_i = Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i

i = Número de oferta.

En el caso de Ofertas económicas con valores mayores a la media geométrica con presupuesto oficial se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media geométrica con presupuesto oficial y el valor de la oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

(iv) Menor valor

Consiste en establecer la Oferta de menor valor y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha Oferta de menor valor, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican en seguida. Para la aplicación de este método [nombre de la Entidad Estatal contratante] procederá a determinar el menor valor de las Ofertas válidas y se procederá a la ponderación, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje } i = \left\{ \frac{[\text{Incluir el valor del máximo puntaje}] \times (V_{MIN})}{V_i} \right.$$

Donde,

V_{MIN} = Menor valor de las Ofertas válidas.

V_i = Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i

i = Número de oferta.

En este caso se tomará el valor absoluto de la diferencia entre el menor valor y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

Para todos los métodos descritos se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje.

B. Factor técnico

La oferta técnica tiene un puntaje de hasta [incluir el número de puntos máximo por la oferta técnica en letras] [incluir el número de puntos máximo por la oferta técnica en números] puntos, y se calculará de acuerdo con los siguientes criterios:

Tabla 10 - Puntuación factor técnico

Criterio	Puntaje
Ofrecer sin ningún costo adicional mayores condiciones de desempeño y calidad para los aparatos sanitarios y accesorios detallados en el Anexo Técnico 1 del presente documento.	[incluir puntaje]
Ofrecer sin ningún costo mayores especificaciones técnicas (desempeño futuro de la obra) a las exigidas como mínimas	[incluir puntaje]

Ofrecer sin ningún costo adicional mayores condiciones de desempeño y calidad para las luminarias detalladas en el Anexo Técnico 1 del presente documento.	[incluir puntaje]
Total	

C. Apoyo a la industria nacional¹⁵

Según lo establecido en el artículo 2 de la Ley 816 de 2003 para apoyar la industria nacional a través del sistema de compras y contratación pública, en la evaluación de las Ofertas:

- a.) Las Ofertas de bienes y servicios nacionales recibirán un puntaje de [incluir número de puntos, los cuales deben estar entre un 10 y un 20% del total de puntos a asignar] puntos;
- o;
- b.) Las Ofertas de bienes y servicios extranjeros que incorporen bienes o servicios nacionales recibirán un puntaje de [incluir número de puntos los cuales deben estar entre un 5 y un 15% del total de puntos a asignar] puntos.

D. Empate

En caso de empate en el puntaje total de dos o más Ofertas, [Nombre de la Entidad Estatal contratante] debe escoger al proponente aplicando los criterios de desempate previstos en el artículo 2.2.1.1.2.2.9 del Decreto 1082 de 2015¹⁶. El primer factor de desempate es el mayor puntaje en el factor [incluir factor que la Entidad Estatal contratante define como prevalente].

En caso de que el empate persista, [Nombre de la Entidad Estatal contratante] escogerá el proponente mediante el siguiente procedimiento aleatorio:

- a. Se introducirán en una bolsa el número de papeletas equivalente a los proponentes respecto de los cuales persiste el empate, y una (1) de ellas contendrá la palabra adjudicatario.
- b. El orden alfabético del nombre de los proponentes determinará cuál de ellos sacará la primera papeleta.
- c. El proponente que saque la papeleta que contenga la palabra adjudicatario será el seleccionado.

VII. Oferta

A. Presentación

Los Proponentes deben presentar sus Ofertas por escrito en el formato contenido en el Anexo 3 acompañados de los demás anexos establecidos en esta sección y de la garantía de seriedad de la Oferta a la que se refiere la sección XII.A del presente documento.

El Proponente debe presentar su Oferta en físico o en medio magnético.

La Oferta en físico debe estar en una carpeta rotulada con el nombre del Proponente y su NIT indicado en el lomo. La Oferta debe contener un índice, separadores para cada capítulo de la Oferta

¹⁵ Tener en cuenta que los puntajes de que trata el literal (a) y el literal (b) son excluyentes. En consecuencia no puede asignarse a un mismo proponente los puntajes de ambos literales. El Proveedor debe acreditar que suministra Bienes o Servicios Nacionales conforme a la normativa.

¹⁶ Los criterios de desempate deben aplicarse de forma sucesiva y excluyente. Cuando en la evaluación de las ofertas sea aplicable un Acuerdo Comercial, no es posible aplicar los factores de desempate previstos en los numerales 2 y 3 del Artículo 2.2.2.1.6.3. del Decreto 1082 de 2015.

y estar foliada en forma consecutiva iniciando con el número 1. El orden de la presentación de los documentos de la Oferta debe corresponder al indicado en la presente sección.

La Oferta en medio magnético debe ser entregada en un dispositivo que contenga los archivos electrónicos, o por correo electrónico enviado a la dirección [incluir dirección]. El orden de la presentación de los documentos de la Oferta debe corresponder al indicado en la presente sección. La oferta económica debe estar protegida por contraseña, que será indicada por el Proponente en caso de verificación de su consistencia, en los términos de la sección VII.A. del pliego de condiciones.

En caso de presentar la oferta en medio físico y en medio magnético, frente a la discrepancia entre su contenido, prima el contenido del documento físico (el documento en medio magnético se solicita para facilitar las labores de verificación y evaluación).

La presentación de la Oferta implica la aceptación por parte del Proponente de la distribución de Riesgos efectuada en el Pliego de Condiciones.

Una vez vencido el plazo para presentar Ofertas, [Nombre de la Entidad Estatal contratante] abrirá las ofertas en el lugar indicado para la presentación física de las Ofertas y frente a los Proponentes que se encuentren presentes y publicará un informe con la lista de los Proponentes y la hora de presentación de las Ofertas.

En la oferta económica, la cual deberá estar en un sobre distinto, el proponente debe indicar claramente cuál es el precio propuesto [, así como su utilidad]¹⁷. Cualquier costo a cargo del Proponente que sea omitido en la Oferta se entenderá que se encuentra incluido y por tanto no puede ser objeto de reembolso o de reclamación por restitución del equilibrio económico.

La Oferta debe contener la siguiente información:

1. Información general y requisitos habilitantes

La Oferta debe contener los Anexos 3, 4, 6 [7 si es necesario], así como la información solicitada a continuación.

a. Capacidad Jurídica

Si el Proponente es una persona natural o jurídica nacional o extranjera domiciliada o con sucursal en Colombia:

- (i) Certificado del RUP del Proponente singular; o, de cada uno de los miembros del consorcio o unión temporal si el Proponente es plural.
- (ii) Certificado de existencia y representación legal o del registro mercantil expedido por la cámara de comercio del domicilio del Proponente singular; o, de cada uno de los miembros del consorcio o unión temporal si el Proponente es plural.
- (iii) Copia del acuerdo para conformar el consorcio o unión temporal si el Proponente es plural, en el cual debe constar la participación de cada uno de los miembros del Proponente plural, la representación del Proponente plural o el poder otorgado a quien suscribe los documentos en nombre del Proponente plural.
- (iv) Fotocopia del documento de identidad del representante, representante legal o del apoderado.

¹⁷ En las modalidades de pago que lo requieren como en el caso de administración delegada o precios unitarios.



- (v) En caso de existir limitaciones estatutarias frente a las facultades del representante legal, las respectivas autorizaciones para desarrollar el presente Proceso de Contratación, suscribir el contrato y desarrollar todas las actividades relacionadas directa o indirectamente.
- (vi) Las personas jurídicas extranjeras deben acreditar su existencia y representación legal, con el documento idóneo expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio, en el cual conste su existencia, fecha de constitución, objeto, duración, nombre del representante legal o nombre de la persona que tenga la capacidad de comprometerla jurídicamente, y sus facultades, señalando expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano directo que lo faculte.
- (vii) [En aquellos casos en que por las características del objeto a contratar se requiera la verificación de requisitos del Proponente adicionales a los contenidos en el RUP, la Entidad Estatal contratante hará tal verificación en forma directa.]¹⁸

b. Experiencia

Para acreditar la experiencia a la que se refiere la sección V.B, el Proponente debe presentar el certificado del RUP vigente. El Proponente extranjero no obligado a tener RUP debe acreditar su experiencia exclusivamente con el Anexo 4.

c. Capacidad Financiera y Capacidad Organizacional

Para acreditar la capacidad financiera y la capacidad organizacional a la que se refiere la sección V literal C y D, el Proponente debe presentar el certificado del RUP vigente. El Proponente extranjero no obligado a tener RUP debe acreditar su experiencia exclusivamente con el Anexo 7.

d. Capacidad Residual

El Proponente debe incluir en su Oferta el formato diligenciado del Anexo 6.

2. Oferta Técnica

El Proponente debe incluir en su Oferta el formato diligenciado del Anexo 4.

3. Oferta Económica

El Proponente debe incluir en su Oferta el formato diligenciado del Anexo 5.

La oferta económica presentada en medio magnético debe estar protegida por contraseña, que será indicada por el Proponente en caso de verificación de su consistencia, en los términos de la sección VII.A del pliego de condiciones.

B. Ofertas Parciales

Los proponentes no pueden presentar propuestas parciales, es decir, que deben ofrecer todos los servicios y actividades requeridas en el Anexo Técnico del presente pliego.

C. Validez de las Ofertas

¹⁸ Incluir si se verificará información que no conste en el RUP; así como la forma de hacer dicha verificación.

La Oferta debe tener una validez de [incluir plazo], contados a partir de su presentación. En el caso de una suspensión que supere este término, la Entidad Estatal contratante solicitará la ampliación de la oferta al proponente por un término igual a la suspensión¹⁹.

D. Reserva durante el proceso de evaluación

Los Proponentes son responsables de advertir si la información presentada en la Oferta contiene información confidencial, privada o que configure secreto industrial, de acuerdo con la ley colombiana, debiendo indicar tal calidad y expresar las normas legales que le sirven de fundamento.

[Entidad Estatal contratante] mantendrá la reserva de la información en el Proceso de Contratación frente a terceros. [Entidad Estatal contratante] se reserva el derecho de revelar dicha información a sus agentes o asesores, con el fin de evaluar la propuesta.

La información relativa al análisis, aclaración, evaluación y comparación de las Ofertas [y la recomendación para la Adjudicación], no puede ser revelada a los proponentes ni a terceros hasta que [Entidad Estatal contratante] comunique que el informe de evaluación se encuentra disponible para que los Proponentes presenten las observaciones correspondientes.

E. Evaluación de las Ofertas

Los Proponentes que hayan acreditado los requisitos habilitantes de que trata la sección V serán evaluadas, de acuerdo con lo establecido en la sección VI.

[Nombre de la Entidad Estatal contratante] debe publicar el informe de evaluación de Ofertas en la oportunidad señalada en el Cronograma de que trata la sección XIV.

F. Devolución de las Ofertas

Una vez finalizado el proceso de selección los Proponentes no favorecidos con la adjudicación del contrato, podrán acercarse a reclamar el original de la garantía de seriedad de la Oferta y los demás documentos, dentro de los 15 días hábiles siguientes a la fecha en que se expida el acto de adjudicación, previsto en el Cronograma; de lo contrario, [Nombre de la Entidad Estatal contratante] procederá al archivo de la Oferta original y la destrucción de su copia.

G. Rechazo

[Nombre de la Entidad Estatal contratante] rechazará las Ofertas presentadas por los Proponentes que: (a) sean presentadas después de vencido el plazo establecido para el efecto en el Cronograma; (b) que no hayan cumplido el compromiso anticorrupción contenido en el Anexo 2 durante el Proceso de Contratación. [(c) Incluir las demás causales de rechazo consideradas por la Entidad Estatal contratante, conforme al numeral 6 del artículo 2.2.1.1.2.1.3. del Decreto 1082 de 2015].

VIII. Acuerdos Comerciales

El Proceso de Contratación está sujeto a los siguientes Acuerdos Comerciales. En consecuencia las Ofertas de bienes y servicios de países con los cuales Colombia tiene Acuerdos Comerciales vigentes que cubren el presente Proceso de Contratación, serán tratadas como Ofertas de bienes y

¹⁹ Tener en cuenta que la garantía de seriedad de la oferta cubre la no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la Adjudicación o para suscribir el contrato es prorrogado siempre y cuando tal prórroga sea inferior a tres (3) meses (ver: numeral 1, artículo 2.2.1.2.3.1.6, Decreto 1082 de 2013).

servicios colombianos y tendrán derecho al puntaje para estimular la industria nacional de que trata la sección VI.C²⁰.

Tabla 11 - Cobertura Acuerdos Comerciales

Acuerdo Comercial	Entidad Estatal incluida	Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial	Excepción aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
Canadá	Sí/No	Sí/No	Sí/No	Sí/No
Chile	Sí/No	Sí/No	Sí/No	Sí/No
Estados Unidos	Sí/No	Sí/No	Sí/No	Sí/No
El Salvador	Sí/No	Sí/No	Sí/No	Sí/No
Guatemala	Sí/No	Sí/No	Sí/No	Sí/No
Honduras	Sí/No	Sí/No	Sí/No	Sí/No
Liechtenstein	Sí/No	Sí/No	Sí/No	Sí/No
Suiza	Sí/No	Sí/No	Sí/No	Sí/No
México	Sí/No	Sí/No	Sí/No	Sí/No
Unión Europea	Sí/No	Sí/No	Sí/No	Sí/No

En consecuencia, los bienes y servicios de los siguientes países: [Insertar países con Acuerdos Comerciales aplicables] reciben trato nacional. También recibirán Trato Nacional las propuestas de nacionales de la Comunidad Andina de Naciones.

IX. Adjudicación

[Nombre de la Entidad Estatal contratante] adjudicará [en audiencia pública], según el orden de elegibilidad establecido en el informe de evaluación. El ordenador del gasto, por medio de acto administrativo motivado adjudicará el Proceso al Proponente ubicado en el Primer Orden de Elegibilidad y que cumpla con todos los requisitos exigidos en el presente Pliego de Condiciones o procederá a la declaratoria de desierto del Proceso, si a ello hubiera lugar.

La audiencia pública se realizará en la hora y fecha establecida en el Cronograma de que trata la sección XIV. Del desarrollo de la audiencia se dejará constancia en acta.

X. [Convocatoria limitada a Mipymes]²¹

[El presente Proceso de Contratación estará limitado a la participación de Mipyme].

XI. Riesgos

De acuerdo con la metodología de Colombia Compra Eficiente, a continuación se identifican los Riesgos que afectan la ejecución del presente contrato:

Tabla 12 - Identificación de Riesgos

N°	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién	Tratamiento/Control	Impacto después del tratamiento	¿Afecta la ejecución	Persona responsable	Fecha estimada en años	Fecha estimada en meses	Monitoreo y revisión
----	-------	--------	--------	------	-------------	-------------------------------	--------------	---------	------------	-----------	----------	---------------------	---------------------------------	----------------------	---------------------	------------------------	-------------------------	----------------------

²⁰ Colombia Compra Eficiente recomienda a las Entidades Estatales revisar el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación con el fin de verificar la cobertura de Acuerdos Comerciales, CAN y demás aspectos relevantes.

²¹ La convocatoria puede limitarse a la participación de Mipymes nacionales o domiciliadas en los departamentos o municipios en que se va a ejecutar el contrato, que tengan como mínimo un (1) año de existencia, siempre que se presenten las condiciones de que tratan los artículos 2.2.1.2.4.2.2. y 2.2.1.2.4.2.3. del Decreto 1082 de 2015.

										Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
1																			
2																			
3																			

XII. Garantías

A. Garantía de seriedad de la Oferta

El Proponente debe presentar junto con la Oferta una garantía de seriedad de la Oferta a favor de [Entidad Estatal contratante] por un valor de [Incluir valor] y con vigencia desde la presentación de la Oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato.

B. Responsabilidad civil extracontractual

El contratista debe presentar una garantía de responsabilidad civil extracontractual, a favor de [Nombre de la Entidad Estatal contratante], por un valor de [Incluir valor], que debe estar vigente por el plazo de ejecución del contrato.

C. Garantía de Cumplimiento

El Proponente que resulte adjudicatario del Proceso de Contratación debe presentar una garantía de cumplimiento de las obligaciones derivadas del Contrato a favor [Entidad Estatal contratante], por un valor de [Incluir valor]. La garantía de cumplimiento debe tener los siguientes amparos²²

Tabla 13 - Suficiencia y vigencia de los amparos de la garantía de cumplimiento

Amparo	Suficiencia	Vigencia
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	100% del valor del Anticipo	Conforme al artículo 2.2.1.2.3.1.10. del Decreto 1082 de 2015
Devolución del pago anticipado	100% del valor del pago anticipado	
Cumplimiento del Contrato		
Pago de salarios prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales		
Estabilidad y calidad de la obra		
Calidad del servicio ²³		

El Contratista se compromete a mantener vigente la garantía durante todo el tiempo que demande la ejecución del contrato, so pena de que la Entidad Estatal contratante haga efectiva la cláusula penal compensatoria de este contrato.

XIII. Interventoría y/o supervisión

²² De conformidad con el numeral 8 del artículo 2.2.1.2.3.1.7. del Decreto 1082 de 2015, pueden exigirse amparos adicionales para los demás incumplimientos de obligaciones que la Entidad Estatal contratante considere deben ser amparados de manera proporcional y acorde a la naturaleza del Contrato.

²³ Únicamente en los casos que proceda este amparo por razón del objeto y Riesgos del Proceso de Contratación.

El seguimiento y vigilancia de la ejecución del presente Contrato estará a cargo de un Interventor contratado por [nombre de la Entidad Estatal] para tal efecto. El objeto del Contrato de Interventoría es la interventoría técnica, administrativa, financiera, económica, legal y ambiental del presente contrato.

[El interventor debe ejercer un control [integral o técnico, administrativo, financiero, contable o jurídico] sobre el proyecto, para lo cual, podrá en cualquier momento, exigir al Contratista la información que considere necesaria, así como la adopción de medidas para mantener, durante el desarrollo y ejecución del contrato, las condiciones técnicas, económicas y financieras existentes al momento de la celebración del mismo]

XIV. Cronograma

El siguiente es el Cronograma del Proceso de Contratación:

Tabla 14 - Cronograma del Proceso de Contratación

Actividad	Fecha	Lugar
[Publicación Aviso de convocatoria (artículo 30 de la Ley 80 de 1993) - Aplicable únicamente para licitación pública]		
Publicación aviso convocatoria pública		
Publicación estudios y documentos previos		
Publicación proyecto de Pliego de Condiciones		
Plazo para presentar observaciones al proyecto de Pliego de Condiciones ²⁴		
Respuesta a observaciones y sugerencias al proyecto de Pliego de Condiciones		
Expedición y publicación acto administrativo de apertura del proceso de selección		
Publicación pliego de condiciones definitivo		
[Audiencia de asignación de Riesgos y aclaración de pliegos - Aplicable únicamente para licitación pública]		
Plazo final para la presentación de observaciones al Pliego de Condiciones		
Respuesta a las observaciones al Pliego de Condiciones		
Expedición de Adendas		
Presentación de Ofertas ²⁵		
Informe de presentación de Ofertas		
Publicación del informe de evaluación de las Ofertas		
Presentación de observaciones al informe de evaluación de las Ofertas ²⁶		
[Audiencia de Adjudicación – aplicable únicamente en Licitación pública]		
Publicación acto administrativo de adjudicación o declaratoria de desierto		
Firma del Contrato		

²⁴ Tener en cuenta lo previsto en el artículo 2.2.1.1.2.1.4. del Decreto 1082 de 2015.

²⁵ Tener en cuenta al momento de determinar el plazo para la presentación de ofertas lo previsto en el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación

²⁶ Tener en cuenta lo previsto en el numeral 2 del artículo 2.2.1.2.1.3.2. del Decreto 1082 de 2015.



Actividad	Fecha	Lugar
Entrega de garantías		
Aprobación de garantías		

Las fechas y plazos antes indicados podrán variar de acuerdo con la ley y con las condiciones previstas en el presente Pliego de Condiciones.

XV. Minuta del contrato

Anexo 1 - Especificaciones técnicas

[Por medio de este documento el Departamento Nacional de Planeación – DNP presenta a la comunidad en general un proyecto, genérico y estandarizado, que contiene los elementos mínimos para una iniciativa de construcción de un centro de desarrollo infantil.

La Entidad Estatal puede acceder a información técnica detallada, incluyendo los planos y diseños del proyecto, en el siguiente enlace: <https://www.sgr.gov.co/Proyectos/Estructuraci%C3%B3nSGR/ProyectosEstandar.aspx>

Además de las siguientes especificaciones técnicas, se recomienda a la Entidad Estatal contratante tener en cuenta los siguientes requisitos que debe reunir según sea el caso].

Componente	Requisito
Competencia del Alcalde Municipal (si aplica)	Acuerdo Municipal (vigente) mediante el cual se autoriza al Alcalde Municipal para celebrar contratos y convenios.
	Cédula de Ciudadanía del Alcalde Municipal.
	Acta de Posesión del Alcalde Municipal.
Inmueble o Predio	Escritura pública.
	Manzana catastral del predio
	Certificado de libertad y tradición del inmueble o predio.
Formulación del Proyecto	Justificación de la necesidad del proyecto.
	Certificado de cumplimiento del plan de desarrollo, POT o EOT y banco de proyectos municipal.
	Copia Cartas de compromiso de otros aportantes y soporte de recursos.
	Certificado de disponibilidad de Servicio de Acueducto y Alcantarillado expedido por la empresa prestadora del servicio.
	Certificado de disponibilidad de Servicio de Energía expedido por la empresa prestadora del servicio.
	Plan de operación con su respectivo presupuesto de funcionamiento y mantenimiento de la nueva infraestructura y Compromiso de sostenibilidad
	Acta preliminar de socialización del proyecto efectuada con la comunidad.
Topografía	Matricula profesional del quien realice el estudio
	Vigencia profesional actualizada
	Memorial de responsabilidad
	Plano de ubicación general del predio con respecto al entorno más próximo.
	Plano de levantamiento topográfico
	Carteras topográficas
Estudio de suelos	Matricula profesional
	Vigencia profesional actualizada
	Memorial de responsabilidad
	Estudio de suelos
Manejo Ambiental	Plan de manejo Ambiental, con copia de la matricula profesional del ingeniero que lo realiza, vigencia de la matrícula y memorial de responsabilidad.

	Certificación de canteras u otras fuentes de materiales para el proyecto
	Certificación de escombreras
Presupuesto de obra del proyecto	Listado de insumos de la zona y listado de proveedores de materiales para construcción con datos de contacto.
Licencias y permisos	Copia Licencia de Construcción. (Tramite del municipio)
	Copia Licencia Ambiental expedida por la autoridad ambiental competente. De no requerirse, pronunciamiento escrito de esa misma autoridad, indicando explícitamente que el proyecto no requiere de licencia ambiental (Tramite del municipio).

1. Condiciones requeridas para la implementación del proyecto estándar

El Centro de Desarrollo Infantil tipo que se desarrolla en este documento, cuenta con un área de 1.564 m².

El presente proyecto estandarizado tuvo en cuenta consideraciones técnicas que se presentan a continuación.

Lote	Área mínima (m ²)	2.500
	Pendiente máxima (%)	5
Capacidad	Niños a atender de 3 meses a 5 años	160
Suelo	Tipo suelo (NSR-10)	E
	Zona amenaza sísmica (NSR-10)	Alta
Condición climática	Temperatura	Cálida
Ubicación	Tipo zona	Urbana
Servicios	Servicios públicos	Energía
		Acueducto
		Conectividad
		Alcantarillado

Los estudios y diseños que debe adelantar para identificar si cumple con los criterios mencionados en la tabla anterior, son:

- Localización de predio: esto consiste en ubicar el predio destinado para la construcción, identificar el área (m²), la pendiente (%), linderos y demás información detallada en el anexo 4.

- Estudio de suelos: será el conjunto de actividades que comprenden el reconocimiento de campo, la investigación del subsuelo, los análisis y recomendaciones de ingeniería necesarios para el diseño y construcción de las obras en contacto con el suelo, de tal forma que se garantice un comportamiento adecuado de la edificación, protegiendo ante todo la integridad de las personas ante cualquier fenómeno externo, además de proteger vías, instalaciones de servicios públicos, predios y construcciones vecinas.²⁷

De este estudio se obtiene la capacidad portante del suelo (T/m^2), el tipo del suelo y la zona sísmica en donde se encuentra ubicado el predio. Para complementar la información que debe contener este estudio de suelos, refiérase al anexo 4.

Una vez se tenga claro que se cumplen con todos los criterios mencionados anteriormente, se podrá continuar al capítulo 4. Solución estándar y proceso constructivo, de lo contrario se deberá realizar el diseño estructural (ver anexo 4) y seguir las recomendaciones dadas por el especialista en el estudio de suelos.

2. Solución estándar y proceso constructivo.

Solución estándar²⁸

Zonas de centro de desarrollo infantil

El centro de desarrollo se compone de 6 bloques, para un total de 1.564 m² como área construida. El área útil es de 1.281 m².

En el interior tiene un ambiente pedagógica con aulas para niños de 2 a 3 años, aulas para niños de 3 a 5 años, sala cuna y baños. Asmiinstración en donde se encuentra la dirección y enefemería. Zonas de servicio, compuesta por la cocina, salon comedor, lavandería, entre otros y una zona exterior, en donde se encuentra el parque infantil, la huerta, y plazoleta de acceso.

Espacios de los bloques:

Bloque 1: salón comedor y baños.

Bloque 2: coordinación, sala profesores, enfermería, control de esfínteres, zona de gateo, cunas, lactario y baños.

Bloque 3: salón comedor, cocina, cuarto planta eléctrica, vestidores, lavado y secado y baños.

Bloques 4, 4a, y 5: aulas para niños y baños.

Ilustración 1 Centro de Desarrollo Infantil (ejemplo)



Características del predio

El predio elegido para la construcción del Centro de Desarrollo Infantil, debe estar **ubicado dentro del casco urbano municipal**, en un lugar de fácil acceso para toda la población, siendo el municipio titular del mismo.

Las escrituras del predio deben estar a nombre del municipio.

Verificar que en el predio seleccionado se puede construir el centro de desarrollo, según el uso del suelo definido en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) o Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) según sea el caso.

Debe contar con **disponibilidad de todos los servicios públicos** y garantizar la prestación de los mismos.

Proceso constructivo

El proceso constructivo es el conjunto de fases, sucesivas o traslapadas en el tiempo, necesarias para materializar un proyecto de infraestructura; en este caso un CDI.

A continuación se diagrama el proceso constructivo básico:



Ilustración 2 Proceso constructivo



A. Actividades preliminares

Dentro de estas actividades se encuentran aquellas necesarias para empezar la ejecución de la obra, tales como: localización y replanteo, cerramiento, adecuación del terreno, descapote y nivelación del terreno y campamento.

Localización y replanteo

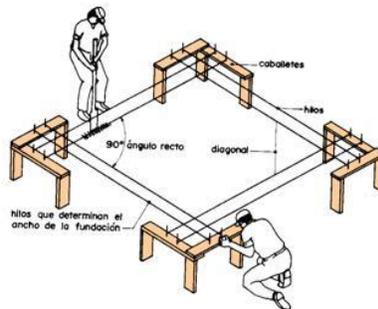
Esta actividad tiene por objeto trasladar fielmente al terreno definido previamente para la implementación de la infraestructura, las dimensiones y formas indicadas en los planos que integran la documentación técnica de la obra

La construcción del centro de desarrollo infantil (CDI) se deberá localizar horizontal y verticalmente; para ello el contratista y el interventor se pondrán de acuerdo para determinar una línea base debidamente amojonada y acotada con referencias, que sirva en todo momento para realizar replanteos y nivelación necesarios para la correcta ejecución del proyecto.

Medida y Pago

Su unidad de medida es el metro cuadrado (m²) y su valor cubre todos los costos directos e indirectos y de mano de obra generados al ejecutar dicha actividad.

Ilustración 3 Localización y replanteo



Fuente: SENA

Cerramiento



Se aislará el lugar de los trabajos de las zonas aledañas, mediante cerramientos provisionales **con una altura de 2.0 m**, en tela sintética de color verde amarrada y apuntillada con alambre negro a cada uno de los postes de soporte, postes de madera rolliza; esta tela no podrá presentar pliegues por lo que deberá ser debidamente templada.

Se proveerán puertas para el tránsito de vehículos y peatones, provistas de los elementos que garanticen el aislamiento y seguridad de las obras.

Sobre las puertas se colocarán los números correspondientes a la nomenclatura provisional que aparece en la licencia de construcción.

Medida y pago

El cerramiento se medirá con base a la longitud efectiva construida

La unidad de medida es el metro (m), considerándolo en unidades completas.

El pago será el resultante de la unidad de medida multiplicado por el precio unitario respectivo ejecutado satisfactoriamente y aceptado por el interventor.

Adecuación del terreno

En esta actividad se deberá realizar la preparación del terreno para la explanación y adecuación de la zona en donde se llevará acabo la respectiva construcción del centro de desarrollo; consiste en limpiar y despejar toda el área de rastrojo, maleza, bosque, pastos, cultivos, etc. Se deberá incluir la disposición final de estos materiales provenientes de las operaciones de desmonte y limpieza.

En el caso de existir una estructura que no vaya a ser parte del proyecto, se deberán ejecutar las demoliciones indicadas en los planos, las que señale el interventor o las que se consideren para la realización de la obra. Estas demoliciones deben ser supervisadas y aprobadas por la interventoría del proyecto.

Además, se deben ejecutar de acuerdo con las normas vigentes de seguridad, tomando todas las acciones preventivas necesarias para evitar accidentes a las personas que tengan incidencia directa con la obra.

Medida y pago

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

El resultado de la medición se deberá reportar con la aproximación de un decimal.

El pago será el resultante de la unidad de medida multiplicado por el precio unitario respectivo ejecutado satisfactoriamente y aceptado por el interventor



Descapote y nivelación del terreno

Esta actividad comprende la remoción de la capa vegetal y suelos que contengan materia orgánica, arcillas expansivas o de otros materiales blandos y objetables que juzgue conveniente el interventor de las áreas de construcción.

El descapote no se limitará a la sola remoción de la capa vegetal, sino que incluirá la extracción de cepas y raíces que en concepto del Interventor, son inconvenientes para las obras.

El descapote se hará con un límite máximo de 0.20 metros medidos desde la superficie del terreno.

Medida y Pago

La unidad de medida es el metro cúbico (m³), considerándolo en unidades completas.

El pago será el resultante de la unidad de medida multiplicado por el precio unitario respectivo ejecutado satisfactoriamente y aceptado por el interventor.

Campamento

Construcción de campamento provisional para manejo administrativo, de almacenamiento y operativo de la obra. Oficinas de personal administrativo y técnico, oficinas para interventoría, servicios sanitarios para personal administrativo y de obra, depósito de materiales y equipos.

El área del campamento será de 100 m².

Tabla 1 Materiales para el campamento

Descripción	Especificación	Unidad
Concreto	210 kg/cm ²	m ³
Alambre negro	No. 14	kg
Puntilla	3"	lb
Bastidor en otobo	2" x 2" x 3.0 m	und
Cuarton en otobo	2" x 4" x 3.0 m	und
Tabla chapa	23 cm x 1.7 cm x 2.7 m	und
Vareta otobo	1" x 2" x 3 m	und



Esterilla	0.35 m x 4.0 m	und
-----------	----------------	-----

Movimiento de tierras

Dentro de las excavaciones están las actividades necesarias para la construcción de obras mostradas en los planos (anexo 1); se ejecutarán de acuerdo a las recomendaciones incluidas en ellos. En el caso de existir cualquier variación en las cantidades como resultado de cotas no apropiadas para el apoyo de las estructuras, se deberá excavar a una profundidad adicional y la excavación se llevará a cabo hasta donde lo ordene el estudio de suelos de la zona donde se pretende realizar la construcción del CDI.

Las excavaciones y sobre excavaciones hechas para conveniencia del contratista y las ejecutadas sin autorización escrita de la interventoría, serán por cuenta y riesgo del contratista.

Se rellenará y compactará con material seleccionado para conformar subrasante hasta llegar al nivel necesario, en capas de 15 cm de espesor con equipos mecánicos. Todas las capas del relleno deberán compactarse de tal manera que la densidad media de cada capa, sea como mínimo el 90% de la máxima obtenida en el ensayo de Proctor modificado del material.

Se rellenará con material de recebo B-400 en capas horizontales de 10 cm, compactado por medio de equipos mecánicos, al 95% del proctor.

Se hará excavación según los elementos y concretos de limpieza para la cimentación.

Medida y Pago

La medida de las excavaciones se hará por metro cúbico (m³) de material excavado, medido en su posición original, de acuerdo con los alineamientos, pendientes, cotas y dimensiones mostradas en los planos o autorizadas por el Interventor y su pago se hará a los precios contemplados en el contrato.

B. Estructuras

Serán las actividades necesarias para la construcción de la estructura; entre ellas se encuentran: cimentación, estructuras en concreto y cubierta.

Cimentación

Esta actividad supone gran importancia en la construcción, toda vez que es el conjunto de elementos estructurales cuya misión será transmitir las cargas de la edificación o elementos apoyados a este, al suelo.



La estabilidad de la construcción depende en gran medida del tipo de suelo; por esto la importancia de que el estudio de suelos se realice en la zona de construcción, para que el diseño sea apropiado y no se generen inconvenientes en la construcción, como en los años de servicio de la estructura.

Con el fin de proteger el piso de cimentación y el refuerzo de cualquier tipo de contaminación o alteración de las condiciones naturales del terreno, se aplicará concreto de limpieza de 140 kg/cm², en una capa de 0.05 m de espesor.

El diseño de la cimentación dependerá del bloque a construir.

Tabla 2 Cimentación bloque 1

<i>Elemento</i>	<i>Dimensiones (m)</i>	<i>Resistencia concreto kg/cm²</i>
<i>Zapata 1</i>	1.70 x 1.70 x 0.35	245
<i>Zapata 2</i>	1.50 x 1.50 x 0.35	245
<i>Zapata 3</i>	1.90 x 1.90 x 0.35	245
<i>Viga amarre 1, 2 y 3</i>	0.35 x 0.45	245

Ilustración 4 Cimentación bloque 1

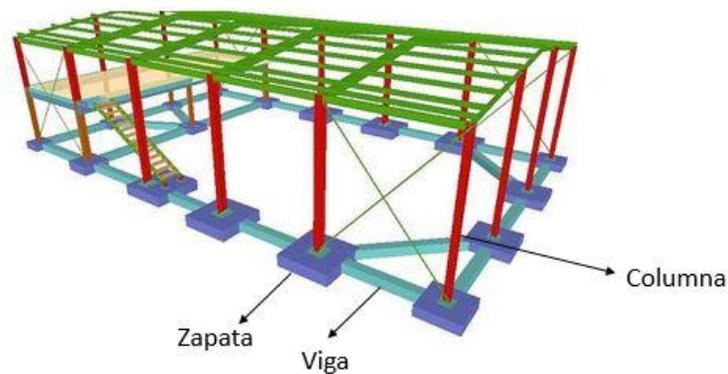


Tabla 3 Cimentación bloque 2

<i>Elemento</i>	<i>Dimensiones (m)</i>	<i>Resistencia concreto kg/cm²</i>
<i>Zapata 1</i>	1.50 x 1.50 x 0.35	245
<i>Zapata 2</i>	1.90 x 1.90 x 0.35	245
<i>Zapata 3</i>	1.60 x 1.60 x 0.35	245
<i>Viga amarre 1, 2 y 3</i>	0.35 x 0.45	245



Tabla 4 Cimentación bloque 3

Elemento	Dimensiones (m)	Resistencia concreto kg/cm²
Zapata 1	1.50 x 1.50 x 0.35	245
Zapata 2	1.70 x 1.70 x 0.35	245
Zapata 3	1.90 x 1.90 x 0.35	245
Viga amarre 1, 2 y 3	0.35 x 0.45	245

Tabla 5 Cimentación bloques 4 y 4a

Elemento	Dimensiones (m)	Resistencia concreto kg/cm²
Zapata 1	1.50 x 1.50 x 0.35	245
Zapata 2	1.60 x 1.60 x 0.35	245
Zapata 3	1.70 x 1.70 x 0.35	245
Zapata 4	1.90 x 1.90 x 0.35	245
Vigas de amarre de la 1 a la 6	0.35 x 0.45	245

Tabla 6 Cimentación bloque 5

Elemento	Dimensiones (m)	Resistencia concreto kg/cm²
Zapata 1	1.50 x 1.50 x 0.35	245
Zapata 2	1.60 x 1.60 x 0.35	245
Viga amarre 1, 2 y 3	0.30 x 0.40	245

Acero de refuerzo y malla electrosoldada

- i) La utilización de acero de refuerzo se hará de conformidad con los diseños y detalles mostrados en los planos (anexo 1) en cada caso. Los requisitos de estas especificaciones deben corresponder al Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10) y las instrucciones del Interventor.

El acero de refuerzo deberá tener tener $f'c = 420.0$ MPa.

Se utilizarán las barras descritas anteriormente de acuerdo con los planos (anexo 1), los cuales se ajustarán a las normas del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10) en su capítulo C.3, sección C.3.5, o en su defecto las normas ASTM-1562 y ASTM-615-68 respectivamente.



Medida y Pago

La medida para el pago será el peso en kilogramos (kg) del acero de refuerzo colocado, de acuerdo con los planos (anexo 1), y las presentes especificaciones.

La medida no incluirá el peso de alambres, o cualquier otro dispositivo metálico utilizado para mantener el refuerzo en su lugar.

El pago del refuerzo determinado en la forma anteriormente indicada se hará a los precios unitarios por kilogramo (kg) pactados en el contrato para cada tipo de acero indicado en los planos y referidos en los ítems citados del listado de las cantidades de obra.

- ii) La malla electrosoldada se utilizará como refuerzo de temperatura, distribución de carga o retracción de fraguado, en losas o pisos de concreto o como refuerzo principal de acuerdo con los planos anexados (anexo 1). Las mallas deberán cumplir con lo especificado en las normas NTC 1925 y NTC 2310.

Se utilizarán mallas electrosoldadas M-188 con un f_c de 420.0 MPa.

Medida y Pago

La medida para el pago será el peso en kilogramos (kg) del acero de refuerzo colocado, de acuerdo con los planos (anexo 1), y las presentes especificaciones.

Estructuras en concreto

La utilización de las estructuras en concreto se hará de conformidad con los diseños y detalles mostrados en los planos (anexo 1).

Para este caso, se relacionan algunos elementos en concreto.

Tabla 7 Elementos en concreto bloque 1

Elementos	Dimensiones (m)	Resistencia Concreto (kg / cm ²)
Columna tipo 1	0.30 x 0.50	280
Columna tipo 2	0.30 x 0.60	280
Columneta	0.12 x 0.115	210
Viga dintel	0.10 x 0.10	210



Viga aérea	101, 103,	0.30 x 0.50	210
105			
Viga aérea	102, 104,	0.20 x 0.50	210
106			
Placa maciza alero		e = 0.10	210
Placa contrapiso		e = 0.10	210
Mesón		e = 1.5	175

Ilustración 5 Estructuras en concreto bloque 1 (ejemplo)

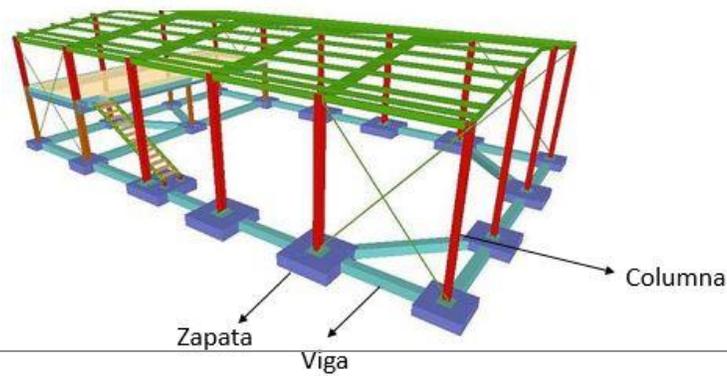


Tabla 8 Elementos en concreto bloque 2

Elementos	Dimensiones (m)	Resistencia Concreto (kg / cm ²)
Columna tipo 1 y 2	0.30 x 0.50	280
Columna tipo 3 y 4	0.30 x 0.60	280
Columneta	0.12 x 0.115	210
Viga dintel	0.10 x 0.10	210
Viga aérea	101, 103,	0.30 x 0.50
104		210
Viga aérea	102, 105,	0.20 x 0.50
106		210
Placa maciza alero	e = 0.10	210
Placa contrapiso	e = 0.10	210
Mesón	e = 1.5	175



Tabla 9 Elementos en concreto bloque 3

Elementos	Dimensiones (m)	Resistencia Concreto (kg / cm ²)
Columna tipo 1 y 2	0.30 x 0.50	280
Columna tipo 3 y 4	0.30 x 0.60	280
Columneta	0.12 x 0.115	210
Viga dintel	0.10 x 0.10	210
Viga aérea 101 a la 106	0.30 x 0.50	210
Viga aérea 107, 108, 109	0.20 x 0.50	210
Placa maciza alero	e = 0.10	210
Placa contrapiso	e = 0.10	210
Mesón	e = 1.5	175
Concreto limpieza para tanque almacenamiento 120 m ³	e = 0.05	105
Placa contrapiso tanque almacenamiento 120 m ³	e = 0.20	280
Muro tanque almacenamiento 120 m ³	e = 0.20	280
Placa tapa tanque almacenamiento 120 m ³	e = 0.20	280

Tabla 10 Elementos en concreto bloque 4 y 4a

Elementos	Dimensiones (m)	Resistencia Concreto (kg / cm ²)
Columna tipo 1 a la 5	0.30 x 0.50	280
Viga dintel	0.10 x 0.10	210
Columneta	0.12 x 0.115	210
Viga aérea 101 a la 106	0.30 x 0.50	210
Viga aérea 107, 108	0.20 x 0.50	210



Elementos	Dimensiones (m)	Resistencia Concreto (kg / cm ²)
Placa	0.76 x 0.10	210
Placa	1.15 x 0.10	210
Placa maciza alero	e = 0.10	210
Placa contrapiso	e = 0.10	210
Mesón	e = 1.5	175

Tabla 11 Elementos en concreto bloque 5

Elementos	Dimensiones (m)	Resistencia Concreto (kg / cm ²)
Columna tipo 1, 2, 4	0.30 x 0.50	280
Columna tipo 3	0.20 x 0.40	280
Viga dintel	0.10 x 0.10	210
Columneta	0.12 x 0.115	210
Viga aérea 101, 102, 103, 105	0.30 x 0.40	210
Viga aérea 104, 107	0.20 x 0.40	210
Viga aérea 106	0.25 x 0.40	210
Placa	0.76 x 0.10	210
Placa	1.15 x 0.10	210
Placa maciza alero	e = 0.10	210
Placa contrapiso	e = 0.10	210
Mesón	e = 1.5	175

Cubierta

Se construirá una cubierta en estructura metálica anclada a las columnas de concreto reforzado. Como sistema para el soporte de la teja se instalarán vigas aéreas relacionadas anteriormente. Para la cubierta se construirá una losa aligerada en concreto reforzado de 210 kg-cm², con casetón de esterilla no recuperable y una torta inferior a la vista de 0.35 m de espesor.



Para la cubierta metálica se usará tipo Sándwich Deck Ref. 525C, Cal.26, con aislante en poliuretano e =30 mm.

Se impermeabiliza con manto edil de 3 mm.

Ilustración 6 Teja tipo sándwich



La instalación de la cubierta y sus elementos deben cumplir con la NSR-10 en su Título F.

Los detalles y dimensiones para la cubierta se encuentran relacionados en anexo 1.

Medición y Pago

Se pagará al precio unitario estipulado en el Ítem. Este precio debe incluir todos los costos de suministro, los materiales y equipos, mano de obra, empleados para la correcta instalación, transporte y en general todo costo relacionado esta actividad.

C. Redes

Serán las actividades necesarias para la implementación de las redes hidrosanitarias y eléctricas.

Redes hidrosanitarias

Los tubos y accesorios a que se refiere esta especificación son fabricados con compuestos de policloruro de vinilo (PVC) para la presión de trabajo y relación diámetro espesor (RDE) solicitado en los planos (anexo 1), siguiendo las normas ASTM 26665 68, CS 272 65 y las normas ICONTEC. Para ventilaciones y reventilaciones se utilizará tubería de PVC liviana.

Las tuberías para bajantes se deberán instalar de tal manera que no queden sujetas a esfuerzos o tensiones. Una vez instaladas, se debe facilitar la expansión y contracción del material.



Las cajas de inspección, tendrán como fondo una capa de recebo espesor 2 cm.

Para la **red de agua potable** todas las tuberías y los accesorios son en PVC con presión máxima RDE 21 (PVC-P) de acuerdo con las normas NTC 382 y 1339. La tubería debe instalarse descolgada para facilitar su inspección.

Todas las tuberías de agua potable caliente son en PVC PRESION, máximo RDE 11 (CPVC) de acuerdo con la norma NTC 1062. La tubería debe instalarse descolgada para facilitar su inspección.

Todas las válvulas de control son del tipo de compuerta R.W o similar y se instalarán a una altura de 1.80 m del piso terminado.

El sistema de bombeo está conformado por: dos (2) motores de 1.0 hp con caudal de 3.0 L/s, CDT = 14 m cada uno. Un tanque hidroacumulador precargado metálico con capacidad de 100 L con rango de presiones de 20-40 psi.

Las tuberías de la **red sanitaria y de aguas lluvias** que intercomunican las cajas de inspección o a estas con carcamos son en PVC CORRUGADA, PVC NOVAFORT o similar.

Las tuberías de la red sanitaria que intercomunican los aparatos sanitarios con las cajas de inspección y las aguas lluvias que conforman las bajantes desde la tragante hasta la caja respectiva son en PVC TIPO SANITARIO (PVC-S)

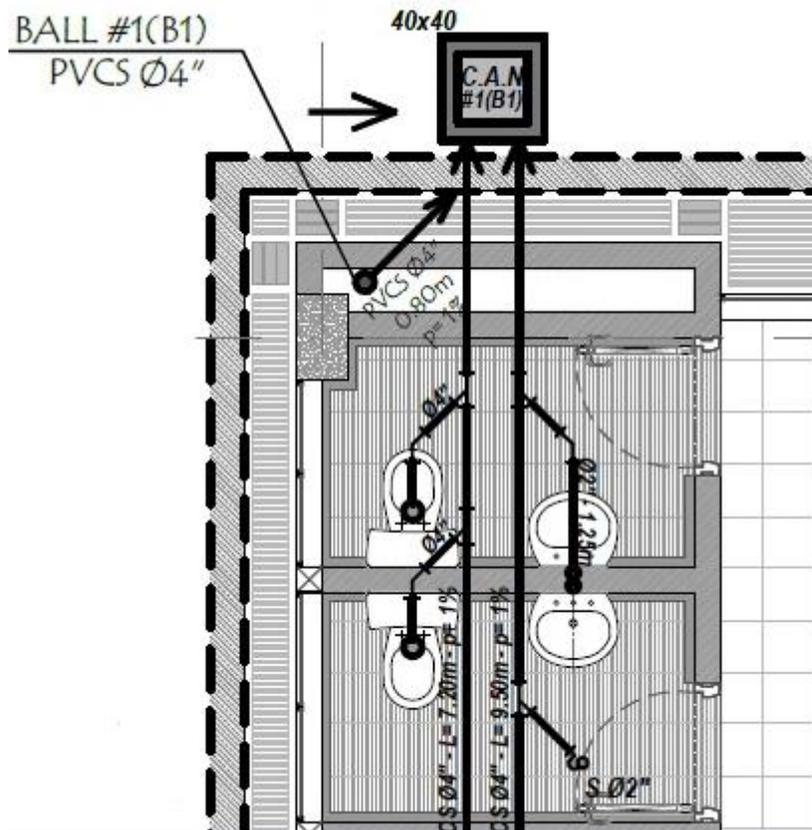
Las pendientes de las tuberías, carcamos y canales indicadas en los planos (anexo 1) son las mínimas que se deben disponer durante la instalación. Cuando en los planos no se indique una pendiente, esta deberá ser superior o igual al 1%.

Las tuberías de la red de ventilación son en PVC TIPO VENTILACION. Los ramales de ventilación horizontal deben instalarse con una pendiente uniforme mínima del 1% hacia la respectiva tubería de desagüe que sirven.

La tubería de agua potable debe instalarse siempre por encima de la tubería sanitaria lo más alejada posible un de otra, manteniendo una distancia mínima de 0.30 m.



Ilustración 7 Instalación típica red sanitaria



Se utiliza tubería en cobre Tipo L conforme a lo estipulado en la norma NTC 3944, tubería rígida sin costura, **para la red de gas**. Las tuberías para transporte de gas deben ser protegidas contra la corrosión y aisladas al contacto con otros metales mediante un material dieléctrico.

En las zonas externas la tubería de gas se instalará enterrada debidamente señalizada: en las zonas internas todas las tuberías internas irán embebidas en la placa o en el mortero del piso correspondiente cumpliendo con las distancias mínimas de recubrimiento y de asilamiento con otras tuberías.

Los soportes metálicos se deben aislar de la tubería mediante un material dieléctrico que impida el contacto entre los dos metales y así evitar la corrosión de la tubería. Los soportes para tubería vertical se deben instalar bajo las uniones y accesorios.

Se colocarán válvulas de bola tipo pesado aprobadas para gas según la NTC 3740, accionadas manualmente para uso en sistemas de tuberías con presiones manométricas de servicio, inferiores a 0.069 bar.



Se ubicarán válvulas individuales antes de cada medidor y de cada aparato. Si un aparato queda desconectado se dejará salida con válvula y tapón.

El lugar donde se ubiquen los artefactos a gas, debe poseer ventilación según la NTC 3631.

Las rejillas de ventilación deben quedar libres, sin obstáculos hacia el interior o exterior de la edificación que impidan el flujo del aire.

Se instala un calentador de agua de paso eléctrico de 12 Kw ecológico y una estufa de mesa de 4 puestos gas propano de color negro, con cubierta en acero inoxidable, espaldar metálico y tapa en cristal templado.

A continuación se mencionan algunos elementos, anotando que en los planos (anexo 1) se especifica con mayor detalle las redes.

Tabla 12 Elementos de las redes

<i>Elemento</i>	<i>Diámetros</i>
Tubería PVC aguas lluvias	4"
Tubería PVC novafort	6"
Tubería PVC sanitaria	2", 3"
Tubería PVC corrugado	4", 8"
Punto sanitario	2", 3", 4"
Sifón de piso	2", 3"
Punto de ventilación	3", 4"
Tubería PVC P	1", 1/2", 3/4", 1 1/2"
Tubería de cobre tipo L	1/2", 3/4"

En el bloque 3 se construye un tanque de almacenamiento de 120 m³, con el fin de garantizar el almacenamiento y permitir el abastecimiento permanente de agua al centro de desarrollo infantil.

Instalaciones eléctricas, iluminación, cableado estructurado y ventilación

Para la construcción y montaje se aplicarán las Norma ICONTEC 2050 (Código Eléctrico Colombiano), el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) y las recomendaciones de los fabricantes de los equipos a instalar y las recomendaciones indicadas en esta especificación. Todos los materiales utilizados para la construcción de las instalaciones eléctricas deben tener y se requiere adjuntar la respectiva certificación y homologación RETIE de Materiales.

El sistema de distribución del centro de desarrollo es trifásico de cuatro hilos 208/120V (3F+N), 60 ciclos, alimentado directamente de las redes locales de energía existentes, o desde el punto de conexión a determinar por el operador de la red.

Los **tableros** deberán disponer de espacio para totalizados, puerta y chapa; en general deberán instalarse de tal forma que quede su parte inferior a 1.2 m por encima del piso acabado. Cuando en



una pared se instala más de un tablero, continuo uno del otro, se uniformara la altura nivelándolos todos por la parte inferior a 1.2 m por encima del piso acabado. Los tableros se derivarán y alambrarán siguiendo exactamente la numeración de los circuitos dadas en los planos para garantizar el equilibrio de las fases.

Los tableros serán aptos para las siguientes características de operación:

- Sistema 208/120 V, 3 fases, 1 neutro y 1 tierra. Se adicionará 1 tierra aislada cuando se requiere de un sistema regulado.
- Frecuencia: 60Hz.
- Cinco (5) hilos.
- Estructura de barras diseñadas para 65 KA simétricos de cortocircuito.
- Barra de conexión de tierra.
- Espacio para totalizador.

En la **red de baja tensión** el totalizador general deberá tener una capacidad de interrupción de 15 kA RMS simétricos a 208/120V y la capacidad de interrupción de los interruptores parciales será de 10 kA. Los espacios de reserva deben incluir todas las previsiones necesarias de manera que al añadir el interruptor correspondiente no sea necesario realizar algún trabajo adicional de importancia para la instalación del mismo. Los interruptores serán del tipo riel y/o enchufable de acuerdo a lo presentado en planos, cada uno estará identificado mediante placas de bakelita, acrílico o rótulos indicando el circuito protegido y el equipo alimentado. Los interruptores serán seleccionados bajo Norma NEMA y al reestablecerse después de una falla deberán mantener sus características originales. Los interruptores deben llevar el sello U.L. y serán de una sola marca.

Los **cables y alambres** que se recomiendan utilizar en las redes locales, en instalaciones de alumbrado, tomacorrientes y acometidas, deberán ser de cobre rojo electrolítico 99% de pureza, temple suave y aislamiento termoplástico para 600 Voltios tipo THHN 90°C. Los conductores en general hasta el No.10 serán de un solo hilo, del No.8 AWG hasta el No.2 AWG serán de 7 hilos, desde el calibre 1/0 hasta el No.4/0 serán de 19 hilos, el No.350 MCM hasta el No.500 MCM serán de 37 hilos.

Para las conexiones de cables cuyos calibres sean superiores al No.8 AWG, los empalmes se harán mediante bornes especiales para tal fin. En todas las cajas para salidas deben dejarse por lo menos 20 centímetros para las conexiones de los aparatos correspondientes. Las puntas de cables que entran al tablero, se dejarán de suficiente longitud (medio perímetro de la caja), con el fin de que permita una correcta derivación del mismo.

El mínimo calibre que se utilizará en las instalaciones de alumbrado y tomacorrientes, será el No.12 AWG.



Todos los **interruptores** cumplirán la Norma NTC 1337 quinta actualización. Los interruptores sencillos serán de tipo de incrustar, apropiados para instalaciones con corriente alterna, con una capacidad de 6 A. 250 V. de contacto mantenido, dos posiciones (abierta y cerrada) con terminales de tornillo apropiados para recibir alambre de cobre de calibre No. 12 y No. 14 AWG, con herrajes, tornillos y placa anterior. Nunca se conectarán al conductor neutro.

Todas las **tomacorrientes** cumplirán la Norma NTC 1650 tercera actualización. Los tomacorrientes de uso general serán dobles, polo plano, con una capacidad de 15 amperios a 250 voltios con terminales de tornillo apropiados para recibir cables No. 12 y No. 14 AWG, con herrajes, tornillos y placa. Se instalarán en posición horizontal.

Para tomacorrientes trifásicas 220 VCA, 3 fases, 4 hilos, se podrá elegir entre las referencia NEMA 10-20R y 10 – 30R, ó la serie TEMPRA de LEGRAND, o con características iguales o superiores, conforme a IEC 60309 IP 67 5 polos, dependiendo de la necesidades propias del equipo a conectar.

Todas las **luminarias** que se instalen en el proyecto se conectarán por medio de un cable encauchetado calibre 3x12 AWG con clavija aérea monofásica o bifásica de acuerdo con el tipo de luminaria, debidamente aterrizada, utilizando luminarias de acuerdo a las condiciones ambientales de cada área.

Las luminarias deberán ser equipadas con balastos electrónicos para encendido instantáneo con los elementos necesarios para obtener un factor de potencia mínimo del 95%.

Se usarán Luminarias Fluorescentes de 2 x 32 W.

El **sistema de puesta a tierra** tiene por finalidad proteger la vida de las personas, evitar daños en los equipos por sobre tensiones y mejorar la efectividad de las protecciones eléctricas, al proporcionar una adecuada conducción de la corriente de falla a tierra. Para instalar el sistema se debe medir el valor de la resistencia a tierra y confrontarlo con los límites establecidos por el RETIE (Art 15.4), de acuerdo a la resistividad del terreno existente, para así garantizar una buena puesta a tierra del sistema eléctrico.

Consideraciones para los sistemas de aterramiento:

- La medida de la resistencia de puesta a tierra debe efectuarse con un medidor de tierras (Megger), utilizando preferiblemente el método de los tres puntos o “Caída de Tensión”. Para medir la resistencia de tierra se deben usar dos varillas como electrodos auxiliares, que se clavan en el terreno, alineados con el punto de puesta a tierra a medir.
- Si la resistividad es menor a 63 ohmios por metro solo se necesita enterrar una varilla como electrodo de tierra. Si la resistividad llega hasta 110 ohmios por metro se debe colocar dos varillas como electrodos de tierra, para resistividades mayores



a 150 ohmios por metro se debe utilizar como electrodo varillas más largas. Las varillas deben ser de 2.44 m x 5/8”.

Para al sistema de Apantallamiento, este inicia con la evaluación del nivel de riesgo, el cual se desarrolla con el fin de determinar si se requiere implementar un sistema de protección contra rayos (SIPRA) y/o las acciones que permitan disminuir el riesgo a un nivel tolerable, de acuerdo a la Normatividad de la IEC 62305-2 y su equivalente NTC 4552-2 de 2008.

Medición y Pago

Metros (m) para: Acometidas, Ductos y Cable de sistema a tierra.

Unidad (UN) para: Salidas eléctricas, Interruptores automáticos, Tableros, Protecciones y Lámparas.

Se pagará al precio unitario estipulado en el Ítem. Este precio debe incluir todos los costos de suministro todos los materiales y equipos, mano de obra, empleados, transporte e instalación y en general todo costo relacionado con la correcta instalación y funcionamiento.

Se instala un sistema contra incendio con sensor de humo en tubo conduit IMC y cable FLP. Salida para sirena estroboscópica en tubo conduit IMC y cable FLP. Salida para estación manual en tubo conduit IMC y cable FLP.

El centro de desarrollo tiene un sistema de cámara de vigilancia CCTV, con una salida en tubo conduit EMT de 3/4” y cable UTP categoría 6a.

El sistema de sonido tiene una salida en tubo conduit EMT de 3/4”, con cable dúplex polarizado 2 x 18, con parlante de techo de 4”, 20 W, 8Ω.

Medición y Pago

Se pagará al precio unitario estipulado en el Ítem. Este precio debe incluir todos los costos de suministro, los materiales y equipos, mano de obra, empleados para la correcta instalación, transporte y en general todo costo relacionado esta actividad.

D. Acabados

Serán las actividades necesarias para delimitar espacios, dar estética a la estructura y proveer de elementos para su funcionalidad. Entre estas actividades está: mampostería, pisos, enchapes y pintura, aparatos sanitarios y accesorios, carpintería y cerrajería, vidrios y espejos.

Mampostería

Comprende la construcción de todos los muros y tabiques en ladrillo, de acuerdo con las dimensiones de los planos (anexo 1). Los ladrillos para los muros, anotando que los muros exteriores deben ser impermeabilizados con impermeabilizante transparente, serán: bloque hueco No. 5

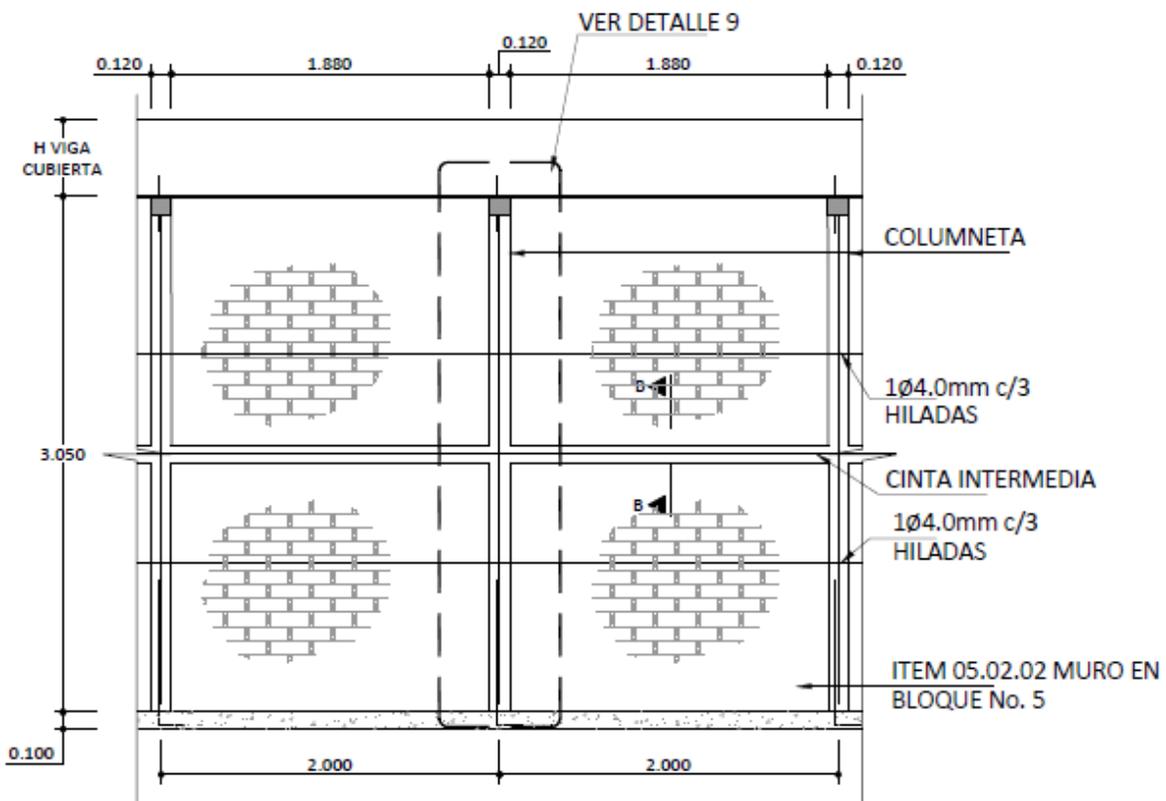


estriado de 33 cm x 11.5 cm x 23 cm, se utilizará pañete sobre muro liso impermeabilizado 1:4 con 2 cm de espesor, con las indicaciones de los planos (anexo 1) y deberán ser de primera calidad, cortados a máquina, sólidos, bien cocidos, de forma y dimensiones regulares, textura compacta, exentos de terrones, rajaduras, hendiduras y otros defectos que afecten su aspecto, resistencia y durabilidad.

Medición y Pago

La medida y pago será el metro cuadrado (m²). Si los elementos contenidos en esta actividad tienen acero de refuerzo se pagará conforme con lo especificado en el capítulo correspondiente a acero de refuerzo.

Ilustración 8 Elevación muro



Pisos

Se refiere este capítulo a la construcción de subbases, bases, afinados y a la instalación de acabados de pisos en el Proyecto, de acuerdo con las especificaciones de planos (anexo 1), los cuales serán



ejecutados en los ambientes señalados, con las dimensiones y detalles mostrados en los planos, de conformidad con las instrucciones del Interventor y acogiéndose en los casos que se indique, a las recomendaciones del fabricante y a las especificaciones aquí consignadas.

El constructor verificará que la totalidad de instalaciones hidráulicas hayan sido ejecutadas antes de iniciar la elaboración de afinados de pisos y la instalación de acabados. La actividad deberá iniciar una vez se hayan rematado los pañetes de muros colindantes.

El constructor tendrá especial cuidado en obtener superficies acabadas perfectamente niveladas, de acuerdo con los planos (anexo 1), libres de resaltos y salientes en uniones y juntas, de manera que se presente una superficie perfectamente uniforme y continua, con óptimo acabado para cada uno de los materiales a utilizar.

Los lugares de instalación se indican en los planos (anexo 1)

Tabla 13 Pisos

Elemento	Dimensiones (cm)
Piso en baldosa en grado de mármol	30 x 30
Piso en concreto de 210 kg/cm ²	10
Media caña en granito	e = 1.5 a = 10 h = 10
Cerámica, color blanco o beige	30 x 30
Piso en vinilo antideslizante	Trafico 5
Bocapuerta en granito pulido #3	h = 1.5
Guarda escoba media caña en gravilla lavada No. 2	a = 10 h = 10
Cenefas en tablón cuarto 26	26 x 6 x 3.5 a = 26

Medición y Pago

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

Se pagará al precio unitario estipulado en el Ítem. Este precio debe incluir todos los costos de suministro todos los materiales y equipos, mano de obra, empleados; transporte e instalación, y en general todo costo relacionado con la correcta instalación y funcionamiento.

Enchapes, pintura y cielo raso

- i) Enchapes: en todos los muros de los baños, el enchape se instalará en baldosa cerámica para baños de 20 cm x 20 cm, en color blanco, sobre mortero de nivelación 1:3 de espesor un (1) cm y junta perdida de espesor tres (3) cm. Se desecharán todas las piezas que presenten deformaciones o cualquier otro defecto.
Antes de proceder al enchape, las baldosas y molduras se dejarán sumergidas en agua limpia durante 24 horas como mínimo y se sacarán de ella con dos horas de anticipación a la colocación.



Medición y Pago

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

Este precio debe incluir todos los costos de suministro, de los materiales y equipos, mano de obra, empleados y transporte e instalación y en general todo costo relacionado con la correcta instalación y funcionamiento.

- ii) Pintura: se debe preparar la superficie eliminando impurezas que puedan atacar la pintura, desmejorar su adherencia, o alterar el acabado final.

Tipo de pintura	Lugar	Manos (mil)
Esmalte sintético	Puertas metálicas	3
Estuco acrílico	Mampostería y estructuras en concreto	3
Esmalte	Correas PHR-C, tubería estructural, platinas de apoyo, portacorreas lamina ASTM A36	3
Anticorrosiva	Correas PHR-C, tubería estructural, portacorreas lamina ASTM A36	2
Tubería estructural	Tubería estructural	3
Impermeabilizante	Cubierta	3

Antes de aplicar la pintura se pulirá con papel de lija No. 0 o 1 en una sola dirección evitando las rayas y limpiando el polvo resultante.

Medición y Pago

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

Este precio debe incluir todos los costos de suministro, de los materiales y equipos, mano de obra, empleados y transporte e instalación y en general todo costo relacionado con la correcta instalación y funcionamiento.

Aparatos sanitarios, griferías y accesorios

Todos los aparatos y griferías serán antivandálicos y ahorradores de agua.

Los resanes y terminaciones contra los pisos deberán quedar perfectamente emboquillados para el buen acabado y en el caso de sanitarios evitar posibles fugas de descargas. Todos los aparatos serán probados y entregados en perfecto funcionamiento a la Interventoría.



El diseño cuenta con baños en los 5 bloques:

- Bloque 1: un baño de hombres, un baño de mujeres, un baño para niños, un baño para niñas y un baño para personas en condición de discapacidad. Con un lavamanos cada baño.
- Bloque 2: un baño de hombres, un baño de mujeres y una zona de control de esfínteres. Con un lavamanos cada baño.
- Bloque 3: un baño de hombres, un baño de mujeres, un baño para niños y un baño para niñas. Con un lavamanos cada baño.
- Bloque 4 y 4a: un baño de hombres y niños, y un baño de mujeres y niñas, en cada bloque. Con tres lavamanos cada baño.
- Bloque 5: un baño de hombres y niños, y un baño de mujeres y niñas. Con un lavamanos cada baño.

Ilustración 9 Diseño baño personas en condición de discapacidad, detalle del plano anexado.

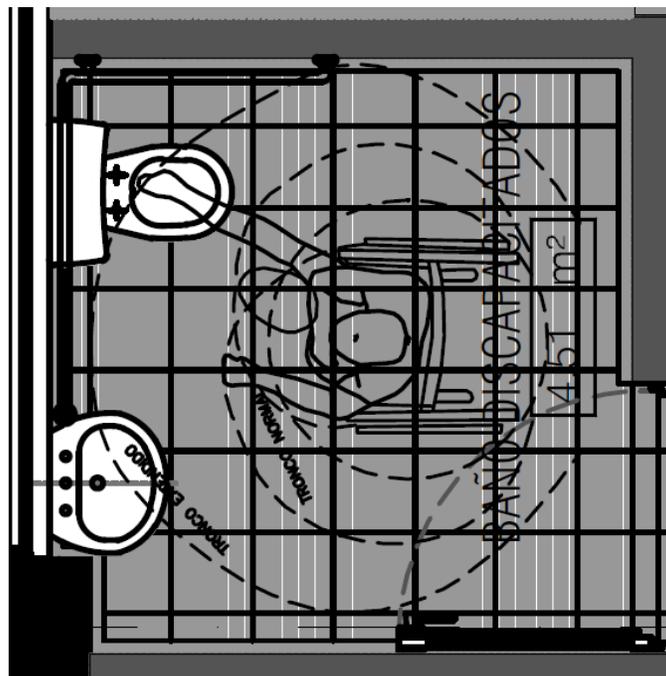


Tabla 14 Aparatos sanitarios

Aparatos sanitarios	Material	Consumo de agua	Rango presión de agua (psi)
---------------------	----------	-----------------	-----------------------------



Sanitario adultos	Porcelana vitrificada	4.85 lpf o 1.28 gpf	15 a 125
Sanitario niños	Porcelana vitrificada	4.85 lpf o 1.28 gpf	10 a 80
Sanitario 	Porcelana vitrificada	3.8 lpf o 1 gpf	25 a 125
Orinal adultos	Porcelana vitrificada	1.9 lpf o 0.5 gpf	15 a 125
Orinal pequeño	Porcelana sanitaria	3.8 lpf o 1 gpf	-

Tabla 15 Lavamanos

Aparatos sanitarios	Material		Descripción
Lavamanos o similar	Cerámica	49 x 42	De incrustar con orificios para grifería
Lavamanos o similar 	Porcelana sanitaria	56 x 50.5	Lavamanos de colgar
Lavamanos tipo 2	Porcelana sanitaria	48 x 38	Lavamanos de sobreponer
Lavabocas	Fibra de vidrio	85 x 55	-

Tabla 16 Grifería

Grifería	Rango de funcionamiento (psi)	Norma
De pared tipo push	20 a 80	NTC 1644
De empotrar a pared tipo push	20 a 80	NTC 1644
Ducha mezcladora cromada	De 8"	NTC 1644

Tabla 17 Accesorios

Accesorio	Características
-----------	-----------------



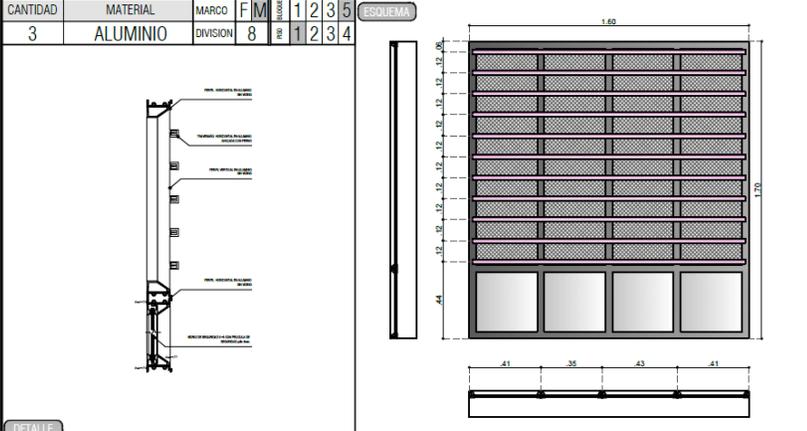
Barra seguridad 	Acero inoxidable	Diámetro 1 1/4", l = 90 cm
Barra seguridad 	Acero inoxidable	Instalación sanitario sin tanque. Diámetro 1 1/4", 61 cm x 61 cm x 51 cm (laxh)
Dispensador toallas	Acero inoxidable 304, con llave	2.82 x 1.02 x 2.60
Dispensador jabón	Acero inoxidable 304, válvula dosificadora anticorrosiva, capacidad 1 litro de jabón	
Dispensador papel higiénico	Acero inoxidable 304, con llave. Capacidad 400 m	
Secador de manos	Eléctrico de sensor, carcasa metálica, apagado automático, pintura electrostática, blanco.	

Carpintería y cerrajería

Esta especificación se refiere a los requisitos exigidos para el suministro e instalación de toda la ventanería y puertas según diseño de los planos (anexo 1).

El detalle de las ventanas y las puertas se encuentra en el anexo 1:

Tabla 18 Ejemplo detalle ventanearía

CUADRO DE VENTANA				DESCRIPCION	
TIPO	DIMENSIONES	LOCALIZACION			
V-1	1.60m x 1.70m	FACHADA FRONTAL AULAS		VENTANA CON MARCO EN PERFIL DE ALUMINIO COLOR NATURAL MARCOS SUPERIORES CUERPO CON TRAVESAÑOS EN TUBO CUADRADO DE 1"x1" CON MALLA Y CON MARCOS INFERIORES CON VIDRIO DE SEGURIDAD 5 +5 CON PELICULA DE SEGURIDAD pdc 4mm.	
CANTIDAD	MATERIAL	MARCO	F	M	ESQUEMA
3	ALUMINIO	DIVISION	8	1234	

Las cerraduras y chapas serán todas de primera calidad y su colocación se deberá instalar conforme a las indicaciones que aparecen en los catálogos del fabricante, empleando para ello personal experto en la materia.

Se instalará una escalera de gato para el tanque de almacenamiento en acero inoxidable de ancho 50 cm, calibre 18.

Medición y Pago

Se pagará al precio unitario estipulado en el Ítem. Este precio debe incluir todos los costos de suministro, de los materiales y equipos, mano de obra, empleados, transporte e instalación, y en general todo costo relacionado con la correcta instalación y funcionamiento.

Vidrios y espejos

- i) Vidrios: se utilizarán para las puertas y ventanas vidrios laminados de 3+3 mm, 5+5 mm, con película de seguridad (4 micras). La forma, dimensiones y localización de los elementos se indican en los planos (anexo 1).
- ii) Espejos: En las baterías de baños, se instalarán frente a los lavamanos, en la posición y de las dimensiones que indiquen los planos, vidrio espejos de 4 mm o similar, sin biselar, borde pulido, montados sobre lámina de aglomerado de madera tipo tablex.

Medición y Pago

Se pagará al precio unitario estipulado en el Ítem. Este precio debe incluir todos los costos de suministro, de los materiales y equipos, mano de obra, empleados, transporte e instalación, y en general todo costo relacionado con la correcta instalación y funcionamiento.

E. Aseo y limpieza

A la terminación de los trabajos deberá entregar la obra en perfecto estado de limpieza y sin ninguna clase de residuos, escombros, material sobrante, ni equipos de su propiedad. Para ello, deberá proveer personal especializado al respecto, como así también todos los elementos de limpieza necesarios.

Medida y Pago

Esta actividad será medida por unidad y su pago se hará a los precios contemplados en el contrato.



Anexo 2 - Compromiso anticorrupción

[Lugar y fecha]

Señores

[Nombre de la Entidad Estatal contratante]

Proceso de Contratación - [Insertar información]

[Nombre del representante legal o de la persona natural Proponente], identificado como aparece al pie de mi firma, [obrando en mi propio nombre o en mi calidad de representante legal de] [nombre del Proponente], manifiesto que:

1. Apoyamos la acción del Estado colombiano y de [Nombre de la Entidad Estatal contratante] para fortalecer la transparencia y la rendición de cuentas de la administración pública.
2. No estamos en causal de inhabilidad alguna para celebrar el contrato objeto del Proceso de Contratación [Insertar información].
3. Nos comprometemos a no ofrecer y no dar dádivas, sobornos o cualquier forma de halago, retribuciones o prebenda a servidores públicos o asesores de la Entidad Contratante, directamente o a través de sus empleados, contratistas o tercero.
4. Nos comprometemos a no efectuar acuerdos, o realizar actos o conductas que tengan por objeto o efecto la colusión en el Proceso de Contratación [Insertar información].
5. Nos comprometemos a revelar la información que sobre el Proceso de Contratación [Insertar información] nos soliciten los organismos de control de la República de Colombia.
6. Nos comprometemos a comunicar a nuestros empleados y asesores el contenido del presente Compromiso Anticorrupción, explicar su importancia y las consecuencias de su incumplimiento por nuestra parte, y la de nuestros empleados o asesores.
7. Conocemos las consecuencias derivadas del incumplimiento del presente compromiso anticorrupción.

En constancia de lo anterior firmo este documento a los [Insertar información] días del mes de [Insertar información] de [Insertar información].

[Firma representante legal del Proponente o del Proponente persona natural]

Nombre: [Insertar información]

Cargo: [Insertar información]

Documento de Identidad: [Insertar información]



Anexo 3 - Formato de presentación de las Ofertas

[Lugar y fecha]

Señores

[Nombre de la Entidad Estatal contratante]

Referencia: Proceso de Contratación - [Insertar información]

Estimados señores:

[Nombre del representante legal o de la persona natural Proponente], identificado como aparece al pie de mi firma, [obrando en mi propio nombre o en mi calidad de representante legal de] [nombre del Proponente], presento Oferta para el Proceso de Contratación de la referencia y hago las siguientes manifestaciones:

1. Que conozco y acepto los Documentos del Proceso, tuve la oportunidad de solicitar aclaraciones y modificaciones a los mismos, y recibí de [Nombre de la Entidad Estatal contratante] respuesta oportuna a cada una de las solicitudes.
2. Que estoy autorizado para suscribir y presentar la Oferta en nombre del Proponente y estoy autorizado para suscribir el contrato si el Proponente resulta adjudicatario del Proceso de Contratación de la referencia.
3. Que la Oferta que presento cumple con la totalidad de los requisitos y especificaciones técnicas del Anexo 1 del Pliego de Condiciones de la licitación de la referencia.
4. Que la oferta económica y la oferta técnica están adjuntas a la presente comunicación y han sido elaboradas de acuerdo con los Documentos del Proceso y hacen parte integral de la Oferta.
5. Que los documentos que presento con la Oferta son ciertos y han sido expedidos por personas autorizadas para el efecto.
6. Que la oferta económica adjunta fue elaborada teniendo en cuenta todos los gastos, costos, derechos, impuestos, tasas y demás contribuciones que se causen con ocasión de la presentación de la Oferta, suscripción y ejecución del contrato y que en consecuencia, de resultar adjudicatario no presentaré reclamos con ocasión del pago de tales gastos.
7. Que en caso de resultar adjudicatario, suscribiré el contrato en la fecha prevista para el efecto en el Cronograma contenido en los Documentos del Proceso.
8. Que en caso de resultar adjudicatario, me obligo a presentar la garantía de cumplimiento prevista en los Documentos del Proceso en la fecha prevista para el efecto en el Cronograma allí contenido.
9. Que en caso de resultar adjudicatario me comprometo a que a la terminación de la vigencia del Contrato, la obra cumplirá con la totalidad del alcance y los requerimientos y especificaciones técnicas de que trata el Anexo 1 del Pliego de Condiciones.



10. Que manifiesto que el Proponente está a paz y salvo con sus obligaciones laborales frente al sistema de seguridad social integral y demás aportes relacionados con las obligaciones laborales.
11. Adjunto la garantía de seriedad de la Oferta la cual cumple con lo establecido en los Documentos del Proceso.
12. Recibiré notificaciones en la siguiente dirección en:

Persona de contacto	[Nombre]		
Dirección	[Dirección de la compañía]		
Teléfono	[Teléfono de la compañía]	Celular	
e-mail	[Dirección de correo electrónico de la compañía]		



Firma representante legal del Proponente

Nombre: _____



Anexo 4 - Formato de certificado para acreditar factores de calidad y/o técnicos.

Proceso de Contratación [Insertar información]

Requisito	Sí	No	Información Adicional

Declaramos, bajo nuestra responsabilidad que la información antes consignada es totalmente cierta, y puede ser verificada.

 Firma del Proponente
 Nombre:
 Documento de Identidad:

Anexo 5 - Formato de oferta económica.

Proceso de Contratación [Insertar información]

[Nombre del representante legal o de la persona natural Proponente], identificado como aparece al pie de mi firma, [obrando en mi propio nombre o en mi calidad de representante legal de] [nombre del Proponente], manifiesto que el valor total de la propuesta es por la suma de [valor de la propuesta en letras y números], Valor que incluye todos los gastos e impuestos a que haya lugar.

Dicho valor obedece a los siguientes conceptos, en los cuales se relacionan todos los costos, gastos y valores que conforman la consultoría a realizar:

Propuesta económica		
Ítem	Descripción	Valor
1		
n		
	Subtotal	
	Iva	
	Valor total oferta	

Firma del Proponente

Nombre: [Insertar información]

Documento de Identidad: [Insertar información]



Anexo 6 - Formato de Capacidad Residual

Certificación de contratos para acreditación de experiencia

Oferente:

Contratos relacionados con la actividad de la construcción – segmento 72 Clasificador UNSPSC	Participación del proponente en el contratista plural	Valor total de los contratos ejecutados (valor del contrato ponderado por la participación en pesos colombianos)
		Total

Firma del representante legal del Proponente

Nombre: _____

Cargo: _____

Documento de Identidad: _____

Los representantes de los integrantes del Oferente plural deben suscribir cada uno el presente documento.

Anexo 6 - Formato de Capacidad Residual

Certificación de la Capacidad Técnica

Oferente:



Nombre del socio y/o profesional de la arquitectura, ingeniería o geología	Profesión	N° de matrícula profesional	Número y año del Contrato laboral o de prestación de servicios profesionales	Vigencia del Contrato

Firma representante legal del Oferente

Nombre: _____
 Cargo: _____
 Documento de Identidad: _____

Firma representante del auditor o revisor fiscal

Nombre: _____
 Cargo: _____
 Documento de Identidad: _____

Los representantes de los integrantes del Oferente plural deben suscribir cada uno el presente documento.

Anexo 7 - Formato para acreditar los requisitos habilitantes de los Proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia

Proceso de Contratación [incluir número del Proceso de Contratación]

Proponente: _____

Declaro que [nombre del extranjero sin domicilio o sucursal en Colombia] cumplo con los requisitos habilitantes establecidos en el pliego de condiciones del Proceso de Contratación [incluir número del Proceso de Contratación] y declaro que:

1. Capacidad Jurídica

Tengo la capacidad jurídica para ejecutar el contrato objeto del Proceso de Contratación.

2. Experiencia

Cuento con experiencia en [incluir experiencia requerida] por un valor igual o mayor a [incluir salarios mínimos de experiencia requerida] SMMLV o su equivalente en dólares americanos calculados con la TRM vigente, conforme la información relacionada en el Anexo 5 que anexo a la presente oferta.

3. Capacidad Financiera

Cuento con capacidad financiera solicitada en los pliegos de condiciones, así:

Indicador	Índice del Proponente
Índice de Liquidez	
Índice de Endeudamiento	
Razón de Cobertura de Intereses	
[Incluir indicadores adicionales si la Entidad lo considera necesario]	

4. Capacidad Organizacional

Cuento con la capacidad organizacional solicitada en los Pliegos de Condiciones, así:

Indicador	Índice del Proponente
Rentabilidad sobre activos	
Rentabilidad sobre el patrimonio	
[Incluir indicadores adicionales si la Entidad lo considera necesario]	

Para acreditar la anterior información, adjunto (lista de documentos que prueban la capacidad jurídica), (certificaciones de terceros o contratos que prueban la experiencia) y los Estados Financieros auditados de conformidad con las normas aplicables a (incluir 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 Representante legal del Proponente

Nombre:

Documento
de
Identidad:





Apéndice 1 - Formato informe de presentación de Ofertas.

Proceso de Contratación [Insertar información]

Proponente	Representante del Proponente	Fecha	Hora	Folios	Valor oferta económica



Apéndice 2 - Formato de verificación de cumplimiento de los requisitos habilitantes

Proceso de Contratación [Insertar información]

Proponente:	Verificación Final		
	Cumple	No Cumple	Observaciones
Capacidad Jurídica			
Proponente singular			
Objeto social			
Duración de la persona jurídica			
Capacidad del representante legal o apoderado para suscribir el Contrato			
Inhabilidades e incompatibilidades			
Proponente plural			
Objeto social de los miembros del Proponente plural			
Duración del Proponente plural			
Duración de las personas jurídicas integrantes del Proponente plural			
Capacidad de quien suscribe los documentos en nombre del Proponente plural			
Capacidad de los miembros del Proponente plural			
Inhabilidades e incompatibilidades			
Experiencia			
Código UNSPSC [Insertar información] y cuantía exigida			
Código UNSPSC [Insertar información] y cuantía exigida			
Capacidad Financiera			
Índice de liquidez			
Índice de endeudamiento			
Razón de cobertura de intereses			
Capacidad Organizacional			
Rentabilidad del activo			
Rentabilidad del patrimonio			
Cumplimiento de requisitos habilitantes			



Apéndice 3 - Formato de informe de evaluación de Ofertas.

Proceso de Contratación [Insertar información]

Capacidad Jurídica

Proponente				
Cumple / No cumple				

Capacidad Financiera

Proponente				
Índice de liquidez				
Índice de endeudamiento				
Razón de cobertura de intereses				
Cumple / No cumple				

Capacidad Organizacional

Proponente				
Rentabilidad del activo				
Rentabilidad del patrimonio				
Cumple / No cumple				

Evaluación Económica

Proponente				
Puntaje obtenido				

Evaluación Técnica

Proponente				
Puntaje obtenido				

