

Pliego de condiciones tipo para la construcción de cincuenta (50) unidades sanitarias con saneamiento básico para vivienda rural dispersa

Colombia Compra Eficiente pone a disposición el presente documento tipo de Pliego de Condiciones para la construcción de unidades sanitarias con saneamiento básico para vivienda rural dispersa, cuyo uso obligatorio para las Entidades Estatales que adelanten Procesos de Contratación que tengan dicho objeto, en los términos del parágrafo del artículo 2.2.6.3.1.1. del Decreto 1082 de 2015.

El documento tipo debe adaptarse a las condiciones particulares del Proceso de Contratación.

Los apartes entre corchetes corresponden a espacios para diligenciar y las nota a pie de página a recomendaciones generales.

Contenido

I. Introducción	4
II. Aspectos Generales	4
A. Invitación a las veedurías ciudadanas	4
B. Compromiso anticorrupción	4
C. Costos derivados de participar en el Proceso de Contratación.....	4
D. Comunicaciones.....	5
E. Idioma	5
F. Legalización de documentos otorgados en el Exterior.....	5
G. Conversión de monedas.....	6
III. Definiciones.....	6
IV. Descripción de la obra pública.....	7
A. Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC).....	7
C. Valor estimado del Contrato	7
D. Forma de pago	7
E. Plazo de ejecución del Contrato	8
F. Lugar de ejecución del Contrato.....	8
V. Requisitos Habilitantes	8
A. Capacidad Jurídica	8
B. Experiencia	8
C. Capacidad Financiera.....	9
D. Capacidad Organizacional	10
E. Capacidad Residual.....	11
VI. Criterios de evaluación de las Ofertas y adjudicación.....	12
A. Factor Económico	12
B. Factor técnico.....	15
C. Apoyo a la industria nacional.....	15
D. Empate.....	16

VII. Oferta	16
A. Presentación.....	16
1. Información general y requisitos habilitantes	17
2. Oferta Técnica	18
3. Oferta Económica.....	18
B. Ofertas Parciales	18
C. Validez de las Ofertas	18
D. Reserva durante el proceso de evaluación.....	18
E. Evaluación de las Ofertas	19
F. Devolución de las Ofertas	19
G. Rechazo.....	19
VIII. Acuerdos Comerciales.....	19
IX. Adjudicación	20
X. [Convocatoria limitada a Mipymes].....	20
XI. Riesgos	20
XII. Garantías	20
A. Garantía de seriedad de la Oferta.....	20
B. Responsabilidad civil extracontractual.....	20
C. Garantía de Cumplimiento	21
XIII. Interventoría.....	21
XIV. Cronograma.....	21
XV. Minuta del contrato	22
Anexo 1 - Especificaciones técnicas	23
6.1. Características del predio.....	26
6.2. Proceso constructivo	26
6.3. Construir la estructura	28
6.3.1. <i>Construcción trampa de grasas y caja de distribución.....</i>	28
6.3.2. <i>Construcción tanque séptico y filtro anaerobio</i>	29
6.3.3. Construcción campo de infiltración	30
6.4. Cimentación.....	31
6.5. Mampostería.....	33
6.6. Elementos estructurales	33
6.7. Acero de refuerzo	34
6.8. Estructura	34
6.9. Estructura metálica.....	35
6.10. Pisos y bases	35
6.11. Cubierta.....	35
6.12. Instalar redes.....	35
6.13. Redes hidrosanitarias.....	37

6.14.	Realizar acabados.....	39
6.15.	Aseo y retiro final de escombros.....	41
	Anexo 2 - Compromiso anticorrupción	42
	Anexo 3 - Formato de presentación de las Ofertas.....	43
	Anexo 4 - Formato de certificado para acreditar factores de calidad y/o técnicos.....	45
	Anexo 5 - Formato de oferta económica.	46
	Anexo 7 - Formato para acreditar los requisitos habilitantes de los Proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia	48
	Apéndice 1 - Formato informe de presentación de Ofertas.	50
	Apéndice 2 - Formato de verificación de cumplimiento de los requisitos habilitantes	51
	Apéndice 3 - Formato de informe de evaluación de Ofertas.....	52

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 cincuenta (50) unidades sanitarias con saneamiento básico para vivienda rural dispersa para el [Incluir los lugares 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.

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

G. Conversión de monedas

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

Si 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.
Área rural	Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE, es el área comprendida entre el límite de la cabecera municipal y el límite del municipio. Se caracteriza por la disposición dispersa de viviendas y explotaciones agropecuarias existentes en ella. No cuenta con un trazado o nomenclatura de calles, carreteras, avenidas y demás. Tampoco dispone, por lo general, de servicios públicos y otro tipo de facilidades propias de las áreas urbanas.
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.
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.
Tanque séptico (o pozo séptico)	Sistema individual de tratamiento de aguas residuales domésticas para una vivienda o conjunto de viviendas, que combina la sedimentación y la digestión anaeróbica de los lodos.
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
Zona rural dispersa	Corresponde a la zona o área rural que se encuentra excluida de la zona o área rural nucleada.

IV. Descripción de la obra pública

La obra pública a desarrollar es la construcción de cincuenta (50) unidades sanitarias con saneamiento básico para vivienda rural dispersa [Incluir los lugares 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
72151101	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	Servicios de construcción de plomería	Servicios de construcción de sistemas sépticos

Fuente: DNP - Colombia Compra Eficiente.

C. Valor estimado del Contrato

El valor del presente Contrato corresponde a la suma de [NOVECIENTOS VEINTIOCHO MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y NUEVE PESOS (\$928.332.479 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 [cinco (5) meses o, Incluir el plazo total del contrato en caso de 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.

[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

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 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
72151101, o	[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}

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.

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 contratante 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 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.

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).

D. Capacidad Organizacional¹¹

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.

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

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:

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

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

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

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 2.2.1.1.5.3 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.

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

$$\left[\text{Incluir el valor del máximo puntaje} \right] \times \left(1 - 2 \left(\frac{|X - V_i|}{X} \right) \right)$$
 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:

a X_A

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

$$\left[\text{Incluir el valor del máximo puntaje} \right] \times \left(1 - 2 \left(\frac{|X_A - V_i|}{X_A} \right) \right)$$
 para valores mayores a X_A

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]
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;

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.

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 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.

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.

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.
- (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

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

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

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

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

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).

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 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

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.

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	Etapa	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y, cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento			¿Afecta la ejecución del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo					Categoría	¿Cómo se realiza el monitoreo?
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

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.

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

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]		

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.

Actividad	Fecha	Lugar
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		
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

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.

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 cincuenta (50) unidades sanitarias con saneamiento básico para vivienda rural dispersa.

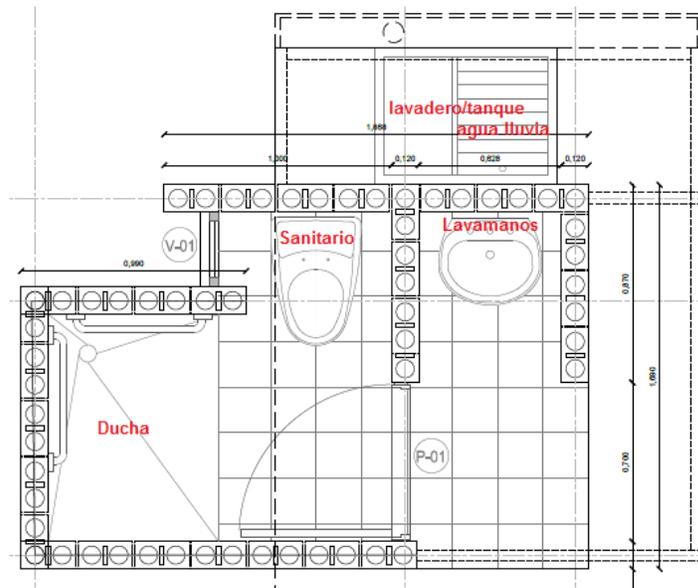
La Entidad Estatal puede acceder a información técnica detallada, incluyendo los planos y diseños del proyecto, en el siguiente enlace: <https://proyectostipo.dnp.gov.co/>.

Para escoger la opción tecnológica más adecuada de solución individual de saneamiento deben considerarse diferentes factores técnicos, económicos y sociales, dado que existen diferentes opciones de sistemas sépticos o letrinas.

La unidad sanitaria planteada busca ser una alternativa que supla las necesidades básicas de saneamiento y a su vez sea una alternativa de uso simultáneo, por ello se estructura como una unidad arquitectónica donde se pueden desarrollar tres actividades al mismo tiempo.

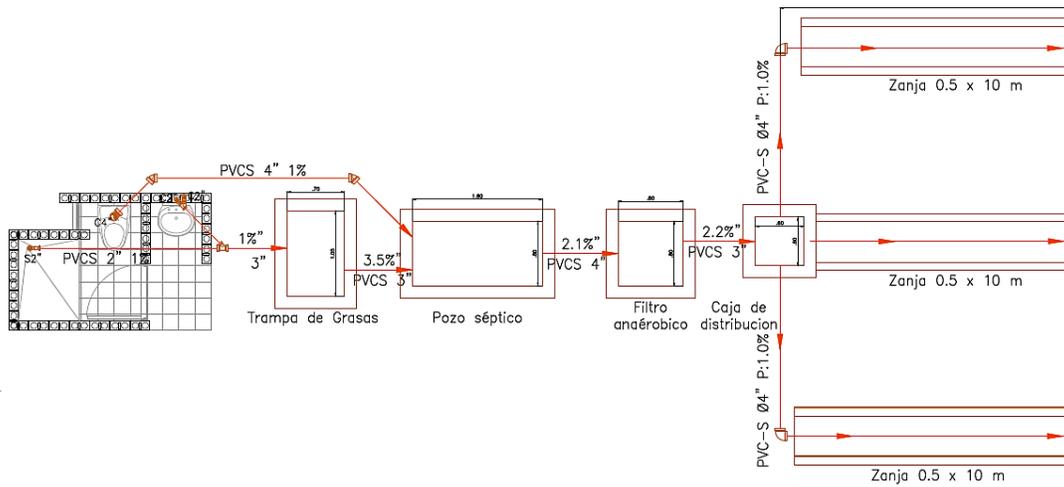
Como se muestra en las siguientes ilustraciones, la alternativa consiste unidades sanitarias individuales conformadas por un sanitario, una ducha, un lavamanos y un lavadero. La unidad contará con sus respectivas cajas de inspección, trampa de grasas, un filtro anaerobio de flujo ascendente FAFA y un campo de infiltración. El manejo de la cubierta y la individualización de la zona de lavadero hacen que éstas funcionen como un sistema de captación y recolección de agua lluvia, el cual usa el tanque del lavadero como unidad de recolección.

Ilustración 1. Planta arquitectónica del proyecto



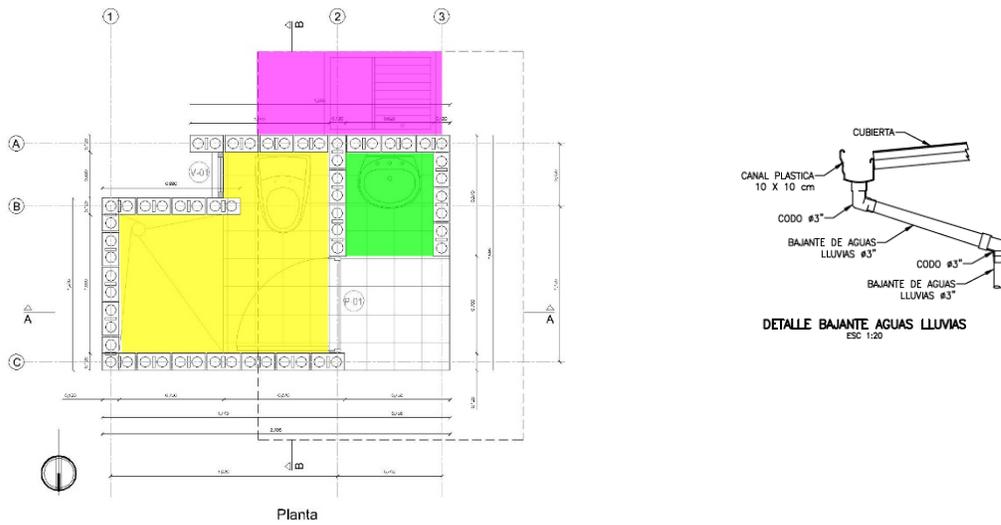
Fuente: Grupo de Estructuración de proyectos

Ilustración 2. Esquema Funcional de la unidad sanitaria - manejo de aguas residuales



Fuente: Grupo de Estructuración de proyectos

Ilustración 3. Esquema Funcional de la unidad sanitaria como colector de agua lluvia



Cuadro de áreas		
Ducha y sanitario	m ²	2,5198
Lavamanos y acceso	m ²	1,3702
Lavadero y área de trabajo	m ²	0,96
Total	m²	4,85

Fuente: Grupo de Estructuración de proyectos

De la misma manera se plantea como un dispositivo de fácil y rápida construcción gracias su sistema constructivo (mampostería estructural).

Este proyecto debe garantizar que el agua del efluente final cumpla con los parámetros exigidos por la autoridad ambiental haciendo un manejo adecuado del agua residual.

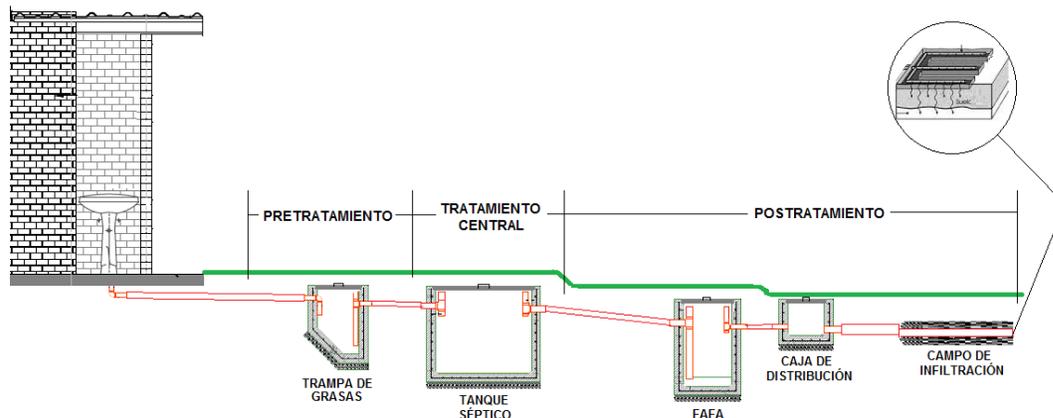
El sistema séptico llamado también sistema de disposición de aguas residuales in situ, garantiza que el agua del efluente cumpla con los parámetros de calidad de agua residual de la autoridad ambiental mediante la instalación de cuatro elementos:

Tabla 2. Elementos de un sistema séptico

Elementos de un sistema séptico	Trampa de grasas: permite que grasas y jabones no interfieran en la eficiencia en las etapas siguientes del tratamiento de las aguas residuales domésticas.
	Tanque séptico: permite la sedimentación de sólidos lo que genera lodos los cuales son tratados anaeróbicamente.
	Filtro anaerobio de flujo ascendente (FAFA): permite el postratamiento de las aguas residuales de manera anaerobia.
	Campo de infiltración: este recibe el efluente del (FAFA) y dispone el agua residual de manera subsuperficial

Fuente: Grupo de Estructuración de proyectos

Ilustración 4. Esquema sistema séptico



Fuente: Grupo de Estructuración de proyectos

Se recomienda que estas estructuras, en todos los tipos de suelos, se apoyen sobre una capa de material granular seleccionado, tipo recebo común de tamaño máximo 1.5", de 15 cm de espesor.

Las tuberías de PVC de 3" y 4" que se instalen en el suelo natural, se recomienda que se apoyen sobre una cama de 10 cm de espesor, conformada con arena de río o peña libre de materia orgánica. El atraque y 10 cm por encima de la cota de clave de la tubería, se recomienda que se conformen con arena.

6.1. Características del predio

Se recomienda que el predio donde se construirá cada unidad básica de saneamiento, debe ser mínimo de 10 m² con el fin de implementar un zona perimetral de circulación, estar ubicado en la zona rural, tener disponibilidad de agua de mínimo 45 l/habitante-día, suelo permeable, y encontrarse aguas abajo y a una distancia mínima de 15 m de captaciones de agua.

6.2. Proceso constructivo

El proceso constructivo es el conjunto de fases, continuas o traslapadas en el tiempo, necesarias para concretar un proyecto de infraestructura; en este caso cincuenta unidades sanitarias.

A continuación se diagrama el proceso constructivo básico:

Ilustración 8. Proceso constructivo



Fuente: Grupo de Estructuración de proyectos

Para más detalles, diríjase a los planos de Diseño anexos.

El anterior proceso constructivo se traduce en las actividades descritas a continuación (guardando concordancia con la Cadena de Valor²⁷ de la Metodología General Ajustada – MGA indicada en el capítulo de presupuesto).

A. Realizar Obras 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, limpieza, descapote y nivelación del terreno.

1.1 Localización y replanteo

El proyecto deberá localizarse horizontal y verticalmente dejando elementos de referencia permanente con base en los planos del proyecto. La localización y el replanteo de la obra serán ejecutados, utilizando personal y equipos adecuados para tal fin.

El trazado y marcado de los ejes de las construcciones sobre el terreno, los parámetros de la obra y de las excavaciones, será materializado sobre el piso con puntos de referencia anclados firmemente en el piso: en los cuales se indicarán los ejes por medio de puntillas y los anchos de cimientos y muros por medio de elementos indicativos como cuerdas o pitas. Durante la construcción se deberá verificar periódicamente las medidas cuantas veces sea necesario, para ajustarse al proyecto, demarcar e indicar ejes extremos de la huella de construcción y definir las obras hidrosanitarias mediante ejes.

6.3. Construir la estructura

Serán las actividades necesarias para la construcción de la estructura; entre ellas se encuentran: excavación manual, cimentación, estructuras en concreto y cubierta. Esto aplica tanto para la construcción del baño como del pozo séptico.

6.3.1. Construcción trampa de grasas y caja de distribución

6.3.1 / 6.3.2 Construcción trampa de grasas 1.05 x 0.7 x 0.90 m y construcción caja de distribución 0.6 x 0.6 x 0.55 m.

Se refiere a la construcción de cajas de trampas de grasas y/o distribución en mampostería para complementar las redes de tuberías de los diferentes sistemas de desagüe y drenaje. Las dimensiones y niveles de las cajas serán los señalados dentro del Proyecto Hidráulico y Sanitario. (Incluye excavación base en recebo común, marco y tapa reforzada en ángulo 1/4" x 1 1/2"). Para la ejecución de estas se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Consultar Planos de Detalle del Proyecto Sanitario.
- Realizar excavaciones y verificar niveles de fondo.
- Cubrir el fondo con una capa de recebo compactado de 10 cm.
- Fundir una placa en concreto simple de 210 kg/cm², con el espesor de 15 cm.
- Colocar malla electro soldada e instalar refuerzos (según detalle).
- Colocar formaleta para conformación de placa y muros.
- Fundir los elementos.

²⁷ La cadena de valor es la relación secuencial y lógica entre insumos, actividades, productos y resultados en la que se añade valor a lo largo del proceso de transformación que se genera con un proyecto como en el presentado en este documento.

- Ejecutar en el fondo de la caja las cañuelas con una profundidad de 2/3 el diámetro del tubo de salida, con una pendiente del 5% y en la dirección del flujo.
- Colocar marco y tapa en ángulo según especificaciones, con espesor de 5 cm. Estas tapas serán en concreto reforzado de 210 kg/cm²; serán reforzadas con varilla de 3/8" cada 15 cm en ambas direcciones y llevarán un marco en ángulo de hierro de 1 1/2" x 1/4" con argollas en hierro de 1/2" en las unidades así especificadas, o por lo menos en la última caja del sistema. Evitar tramos de diámetros reducidos, o situaciones que generen contra flujos en la instalación.
- Impermeabilizado 1:4 (2 cm de espesor).
- Verificar niveles finales para aceptación.
- Cualquier detalle que se muestre en los planos o en los APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los anteriores.

6.3.2. Construcción tanque séptico y filtro anaerobio

6.3.1 / 6.3.2 / 6.3.3. Construcción pozo séptico 1.6 x 0.8 x 1.4 m, de conformidad a especificaciones, Construcción filtro anaerobio 0.8 x 0.8 x 1.4 m, de conformidad a especificaciones y lecho filtrante de grava lavada triturada de 3/4"

Un tanque séptico es un dispositivo en forma de cajón, enterrado y hermético, construido en paredes de mampostería. Su localización se podrá hacer solamente después de haber efectuado un estudio completo de todos los sitios posibles para su ubicación y se hará de acuerdo con los planos y con las instrucciones de la Interventoría. Las distancias mínimas para la localización del tanque séptico con relación a algunos puntos de referencia se indican a continuación:

Tabla 3. Distancias mínimas para localización del tanque séptico.

Referencia	Distancia horizontal (m)
Nivel máximo de la superficie del agua de una represa o lago	25
Corriente de río o arroyo	25
Pozo de agua o su tubería de succión	15
Tubería de abastecimiento de agua (a presión)	3
Casa o sus dependencias	3,5
Piscina o charco	7,6

Fuente: Grupo de Estructuración de proyectos

Para su ejecución se debe atender las siguientes recomendaciones:

- Consultar planos de detalle del proyecto Sanitario

- Realizar excavación de acuerdo a la geometría de la estructura.
- Colocar una capa de recebo en relleno compactado de altura equivalente mínimo a 0.30 m a fin de conformar la placa en concreto.
- Fundir concreto de limpieza de 140 kg/cm² a una altura de 5 cm
- Colocar malla electrosoldada e instalar refuerzo (Según detalle).
- Colocar formaleta para conformación de placa y muros.
- Fundir placa y muros en concreto de 280 kg/cm².
- Verificar Niveles.
- Aplicar aditivo impermeabilizante a base cementosa.
- Para la determinación del tipo de sistemas de tratamiento y su ubicación definitiva, se puede presentar la necesidad de realizar previa orden de la Interventoría, un ensayo de percolación, el cual consta de los siguientes pasos:
 - Se realizará una excavación de 30 cm x 30 cm de lado y 60 cm de profundidad.
 - Se llenará con agua saturándolo. La saturación deberá hacerse llenando con agua el pozo tantas veces sea necesario por espacio de una hora.
 - Se dejará drenar el agua completamente e inmediatamente se volverá a llenar con agua limpia hasta una altura de 15 cm (6 pulgadas) y se anotará el tiempo que tarda en bajar los primeros 2,5 cm (1 pulgada), para lo cual deberá disponerse de una regla graduada, o se podrá tomar un promedio del tiempo que duró en bajar los 15 cm.
 - La tasa de filtración encontrada, expresada en minutos/pulgada será utilizada para la determinación del tipo de sistema de tratamiento a construir en el sitio, lo cual estará a cargo de la Interventoría.

La base de grava lavada será para el lecho filtrante y se harán de acuerdo a los diámetros especificados en el diseño suministrado en los planos o detalles del proyecto.

Como medio filtrante se permite el uso de los siguientes elementos, la selección de cualquiera de ellos estará sujeto a la disponibilidad y costos de los mismos en las diferentes regiones, las alternativas aprobadas son:

- Piedra cuarta, el más comúnmente utilizado
- Cuarzo
- Granito
- Bloques cerámicos o de PVC
- Esferas de polietileno
- Bambú
- Cilindros de Espuma

6.3.3. Construcción campo de infiltración

6.3.1. Campo de infiltración, tubería drenaje 4", incluye excavación

El campo de infiltración consiste en una serie de zanjas, con tuberías enterradas que tienen perforaciones en la parte inferior y que reparten en el suelo, de forma homogénea el agua residual parcialmente tratada y clarificada, para permitir su tratamiento y disposición en el terreno, empleando los principios de la geodepuración. (Ver planos Hidrosanitarios).

Se realizaran zanjas de acuerdo al diámetro de la tubería proyectada en los planos y especificaciones hidrosanitarias.

6.4. Cimentación

6.4.1 Excavación manual (incluye retiro de sobrantes)

Las excavaciones se realizarán en los sitios necesarios, según especificaciones del proyecto y de conformidad con las dimensiones de los planos de detalle. El fondo de las excavaciones debe quedar totalmente limpio.

Los costados de las excavaciones deberán quedar completamente verticales o tendidas según el tipo del terreno y su fondo nivelado horizontalmente excepto cuando en los planos constructivos se especifiquen detalladamente las pendientes.

Cuando por causa de la topografía, sea necesario escalonar la cimentación, deberá tener especial cuidado en conservar la horizontalidad de los fondos.

Cuando el terreno presente condiciones de resistencia que no correspondan a las determinadas en el estudio geotécnico, con el fin de que se tomen las medidas del caso, se suspenderá la ejecución de las excavaciones hasta tanto sean suministrados los nuevos diseños de cimentación.

Si en algún sitio de la excavación del terreno para la fundación se afloja material, este deberá removerse y reemplazarse con material seleccionado o con concreto Ciclópeo²⁸, lo cual se reconocerá en el ítem correspondiente. Se considerará como sobre excavación los materiales situados por fuera de los alineamientos o cotas indicadas en los planos.

Las excavaciones para cimientos de muros deberán ser ejecutadas en los anchos y profundidades indicados en los planos estructurales. Los costados de las excavaciones deberán ser perfectamente verticales y en el fondo nivelado horizontalmente

En todo caso las profundidades de las excavaciones serán aconsejadas en el estudio de los suelos, realizado por el especialista. Todas estas operaciones se harán por medio manual.

Las excavaciones para tanques se harán hasta la profundidad necesaria para la ejecución de los trabajos respectivos dejando margen para el concreto de solado²⁹. Las paredes deberán tener una inclinación que garantice su estabilidad.

Deberán protegerse contra el deterioro causado por las lluvias cubriendo la superficie con capa de mortero pobre de cemento y arena, de 1 a 2 cm de espesor.

No se pagarán las obras provisionales y trabajos que sean necesarios para desaguar y proteger contra inundaciones la zona de construcción.

6.4.2 Concreto de limpieza e=0.05 m de 105 kg/cm²

Concreto de limpieza que se aplica al fondo de las excavaciones con el fin de proteger el piso de cimentación y el refuerzo de cualquier tipo de contaminación o alteración de las condiciones naturales del terreno. El espesor capa de concreto se fija en 5 cm.

²⁸ Concreto ciclópeo — Concreto con adición de agregado de tamaños mayores al corriente (sobretamaños), NSR -10, Título E.

²⁹ Concreto de solado o limpieza permite aislar la estructura y el refuerzo mejorando el suelo de soporte, sobre todo en terrenos con altos niveles freáticos.

6.4.3 Concreto ciclópeo de 0.30 m x 0.50 m de 210 kg/cm²

La altura del cimiento en concreto ciclópeo no debe ser inferior a 0,3 m, según la zona de amenaza sísmica y el ancho debe ser suficiente para trasladar adecuadamente las cargas del muro, que al final se transmiten al suelo según su capacidad portante.

El cimiento de concreto ciclópeo debe prepararse en un 60% con un concreto 1:2:3 (proporción en volumen cemento, arena y grava) y en un 40% con piedra rajón o media zonga.

6.4.4 Vigas de cimentación en concreto 3000 psi (210 kg/cm²)

La cimentación se diseña de acuerdo con NSR 10, en vigas en concreto de 210 kg/cm² con un refuerzo conformado por cuatro (4) varillas N° 4 (1/2") de acero de 4.200 kg/cm² y flejes o estribos cerrados 3/8" que se colorarán cada 15 cm aproximadamente en toda la longitud.

6.4.5 Placa contrapiso de e=0.10 m concreto 210 kg/cm²

Esta actividad se refiere a la construcción de una placa de contrapiso en concreto, e=10 cm como soporte del acabado final de piso donde los planos estructurales y arquitectónicos así lo indiquen. Este se construirá sobre la base granular compactada. Incluirá el refuerzo, y formaleta.

Para su ejecución se observaran las normas relacionadas a estas especificaciones, cuidando siempre en orientar las pendientes hacia los desagües para evitar encharcamientos o humedades.

6.4.6 Acero de refuerzo $f'_{y}= 4200$ kg/cm²

En esta actividad se realizara el suministro, corte, figuración, amarre y colocación del acero de refuerzo de 4200 kg/cm² para los elementos estructurales en concreto reforzado según las indicaciones que contienen los planos estructurales. Se incluye en esta actividad el alambre de amarrar.

Este refuerzo y su colocación se harán en conformidad con los diseños y detalles mostrados en los planos y lo indicado en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente, las Normas vigentes y las indicaciones de la Interventoría.

6.4.7 Malla electrosoldada de 6 mm, hueco de 15 cm x 15 cm

Comprende suministro, amarre y colocación de mallas fabricadas con alambres corrugados de alta resistencia, electrosoldados perpendicularmente según las indicaciones que contienen los planos estructurales. Se incluye aquí el alambre negro No 18 utilizado para el amarre de las mallas. Estas mallas se utilizarán como refuerzo de las placas de contrapiso.

Se utilizará como refuerzo para variación de temperatura distribución de carga o retracción de fraguado, en losas o pisos de concreto, en reemplazo de las varillas de acero usualmente indicadas (1/4" y 3/8") de acuerdo con los diseños.

6.4.8 Relleno de material, recebo compactado

En las zonas de fundación se deben realizar llenos estructurales con el fin de alcanzar la cota requerida para la instalación del material de acabado final; lo cual se realizará con recebo común.

Cuando ocurran lluvias, las zonas de trabajo deberán protegerse con plásticos para evitar que se inunden y alteren las propiedades de los materiales recientemente colocados. Los llenos se harán sobre superficies limpias y libres de escombros, humedales, raíces o materiales degradables. Las

capas se colocaran en orden sucesivo de 15 cm de espesor máximo y cada una de ellas compactadas anualmente al 95% densidad máxima seca (proctor modificado).

6.5. Mampostería

6.5.1/6.5.2 Ladrillo portante prensado de (12 cm x 24 cm x 6.5 cm) color Blanco Sahara y/o terracota

En esta actividad se realizará la construcción de muros en ladrillo estructural, color terracota claro, o blanco Sahara (según especificación arquitectónica), con dos perforaciones verticales. Estos muros estarán ubicados en fachadas o interiores caras con acabado a la vista o enchapadas según especificaciones arquitectónicas, mortero de pega 1:3 color gris y junta lisa donde el ladrillo este cubierto por algún tipo de enchape o estriada en las cara vista, según especificación arquitectónica. Para una correcta ejecución de la actividad se requiere de excelente calidad del material como de la mano de obra.

Los muros como elemento no estructural se construyen con el refuerzo especificado en los planos estructurales, estos se pagarán en su respectivo ítem.

Esta actividad también comprende la localización, trazado y replanteo, tanto a nivel horizontal como vertical de los muros del proyecto; estas actividades las debe desarrollar el contratista con personal calificado, usando equipos de precisión adecuada, confiables y con buen mantenimiento, de forma que pueda ubicar cada sitio de la obra, construcciones, etc. Incluye demarcación, líneas de trazado, estacas, niveles de piso, libretas, planos y referencias.

6.5.3 Ladrillo portante prensado de (12 cm x 24 cm x 6.5 cm) Blanco Sahara

En esta actividad se realizara la construcción de muros en ladrillo estructural, color blanco Sahara (según especificación arquitectónica), con dos perforaciones verticales, estos muros estarán ubicados en fachadas, caras con acabado a la vista o enchapadas según especificaciones arquitectónicas, mortero de pega 1:3 color gris y junta lisa donde el ladrillo este cubierto por algún tipo de enchape o estriada en la cara vista, según especificación arquitectónica. Para una correcta ejecución de la actividad se requiere de excelente calidad del material como de la mano de obra.

Los muros como elemento no estructural se construirán con el refuerzo especificado en los planos estructurales, estos se pagarán en su respectivo ítem.

La actividad también comprende la localización, trazado y replanteo, tanto a nivel horizontal como vertical de los muros del proyecto; estas actividades las debe desarrollar el contratista con personal calificado, usando equipos de precisión adecuada, confiables y con buen mantenimiento, de forma que pueda ubicar cada sitio de la obra, construcciones, etc. Incluye demarcación, líneas de trazado, estacas, niveles de piso, libretas, planos y referencias.

6.5.3 A. Ladrillo tipo calado (12 cm x 20 cm x 20 cm)

En esta actividad se realizara la construcción de muros en ladrillo calado, color terracota claro (según especificación arquitectónica), estos muros estarán ubicados en fachadas o interiores con acabado a la vista según especificaciones arquitectónicas, mortero de pega 1:3 color gris y junta lisa donde el calado se use con algún tipo de enchape o estriada en las cara vista, según especificación arquitectónica. Para una correcta ejecución de la actividad se requiere de excelente calidad del material, así como de la mano de obra.

6.6. Elementos estructurales

6.6.1 Anclajes de fijación con epóxico (1/2" – 5/8")

Perforar manualmente o por medios mecánicos en los elementos de concreto tales como placas, vigas, columnas, etc., para pasar refuerzos e inyectar el epóxico de anclaje de acuerdo a lo indicado en los planos estructurales. Incluye perforación, suministro e inyección de epóxico y mano de obra.

6.6.2 Concreto para dovelas con grouting.

Esta actividad se refiere al concreto de inyección grouting de 210kg/cm². Este concreto se colocará en las celdas del ladrillo estructural liviano, en consideración a las disposiciones de los planos sobre elementos no estructurales.

Para la dosificación del concreto, los agregados deben permitir obtener una mezcla fluida que garantice el adecuado llenado de la celda.

6.6.3 Viguetas de confinamiento de 3000 psi (210 kg/cm²) para muros

Esta actividad se refiere a la construcción de viguetas de sección rectangular en concreto reforzado gris claro, según localización y dimensiones expresadas en los planos arquitectónicos y estructurales. El concreto premezclado será de 210kg/cm².

Para su construcción se rectificará la localización y la dimensión de las viguetas en cada uno de los niveles de la estructura.

Las formaleas para esta actividad serán en madera común, siguiendo las dimensiones, secciones y detalles señalados en los planos estructurales, cuidando que antes de cada vaciado se encuentren perfectamente limpias, engrasadas, rectas y firmemente aseguradas y tacadas. Serán revisadas y aprobadas por la Interventoría antes de cada vaciado.

Esta actividad en su valoración no incluye el refuerzo.

6.7. Acero de refuerzo

6.7.1 Acero de 4200 kg/cm²

Esta especificación se refiere al suministro, almacenamiento, figuración y colocación de las barras de acero de refuerzo en las obras de concreto, de la clase, tamaño, forma, calidad y cantidad establecidas en los planos y especificaciones particulares, y lo indicado en el Código Colombiano de Construcción Sismorresistente o como lo indique el Interventor.

El acero de refuerzo será elaborado en varillas de acero corrugadas que cumplan con las normas AASHTO - M-31-68, ASTM - A - 615 y A -706, e Icontec 245 y 248. El acero liso deberá cumplir la norma Icontec 161 complementada con la norma ASTM - 15-62.

6.7.2 Grafiles de acero de 4mm

Suministro y colocación de varillas corrugadas de alta resistencia, para refuerzo en mamposterías.

6.8. Estructura

6.8.1 Estructura en concreto reforzado

6.8.1.1 Placa maciza de e=0.10 m incluye impermeabilización, concreto de 210 kg/cm²

Se refiere esta especificación al concreto para las placas macizas de espesor 10 centímetros a construir conforme a los planos de diseño y las indicaciones de la interventoría con las dimensiones y especificaciones que se indican en los planos estructurales. Se deberán tener en cuenta todas las especificaciones generales sobre concreto y formaleas en los planos estructurales.

El concreto para la construcción de las placas será de 210 kg/cm². Se usarán dimensiones y armaduras de acero de acuerdo con los diseños expuestos en los planos estructurales.

Comprende la localización, trazado y replanteo, tanto a nivel horizontal como vertical de las placas a construir en el proyecto; estas actividades las debe desarrollar el contratista con personal calificado, usando equipos de precisión adecuada, confiables y con buen mantenimiento, de forma que pueda ubicar cada sitio. Incluye demarcación con pintura, líneas de trazado, estacas (si son necesarias), niveles, planos y referencias.

6.8.1.2 Acero de 4200 kg/cm²

Comprende suministro, corte, figuración, amarre y colocación del refuerzo de acero para elementos en concreto reforzado según las indicaciones que contienen los planos estructurales. El refuerzo y su colocación deben cumplir con la norma NSR 10.

6.9. Estructura metálica

6.9.1/ 5.9.2 Estructura metálica para cubierta y Platina

Conjunto de operaciones necesarias para la elaboración y armado de la estructura de la cubierta. Incluye correas en perfiles de lámina según indicaciones de quien provee la cubierta, platinas, pernos, soldaduras (en caso de ser requeridas) y demás según planos y detalles estructurales del proveedor. Incluye aplicación de anticorrosivo y esmalte epóxico.

6.10. Pisos y bases

6.10.1 Afinado pisos impermeabilizados

Formación de base de mortero de cemento de 4 cm de espesor, nivelada, pulida y preparada para su posterior uso como soporte de piso.

6.10.2 Alistado, afinado y acabado con concreto esmaltado

Esta actividad se refiere a la construcción de piso en concreto de 210 kg/cm² endurecido, con un espesor de 5 cm, con aplicación de un Aditivo endurecedor silíceo para pisos. El piso en concreto endurecido deberá elaborarse utilizando agregado en un tamaño máximo de 3/8" y una baja relación agua cemento, para así obtener resistencias altas a todas las edades.

6.11. Cubierta

6.11.1 Cubierta en fibrocemento (altura de onda 7 cm)

Este trabajo consiste en la instalación de láminas en fibrocemento, de acuerdo a los lineamientos, pendientes y niveles indicados en los planos y en los manuales del fabricante. Incluye los trabajos de adecuación e instalación. Este ítem incluye los accesorios requeridos para la estructura de apoyo.

6.12. Instalar redes

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

6.12.1 Instalaciones eléctricas

6.12.2 Salidas instalaciones eléctricas internas

6.12.3 Salida toma corriente doble

Corresponde al punto eléctrico del toma corriente doble, para lo cual se empleará la tubería eléctrica, accesorios y cable necesario, si la vivienda no tiene disponibilidad de electricidad rural, se dejarán listos para el empalme futuro en la caja de inspección correspondiente.

6.12.4 Salida luminaria tipo roseta o plafón de porcelana; incluye bombillo ahorrador

Corresponde al punto eléctrico el cual está conformado por una roseta con su respectivo bombillo para lo cual se empleará la tubería eléctrica, accesorios y cable necesario, si la vivienda no tiene disponibilidad de electricidad rural, se dejarán listos para el empalme futuro en la caja de inspección correspondiente.

6.12.5 Tablero de 4 circuitos incluye interruptores automáticos y puesta a tierra.

Tableros eléctricos de distribución

El tablero eléctrico instalado debe cumplir con la sección 373 del Código Eléctrico Colombiano NTC 2050.

El tablero en general deberá instalarse de tal forma que quede su parte inferior a 1.2 m por encima del piso acabado.

El tablero deberá quedar perfectamente nivelado y se coordinará el espesor del pañete y del enlucido final de la pared (estuco y pintura o porcelana), con el fin de que el tablero quede exactamente a ras con la pared.

El totalizador general deberá tener una capacidad de interrupción de 25 KA RMS simétricos a 240V y la capacidad de interrupción de los interruptores parciales será de 10 KA. Los interruptores serán del tipo enchufable y 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 restablecerse después de una falla deberán mantener sus características originales. Los interruptores deben llevar el sello U.L. y serán de una sola marca. Este requisito se considera indispensable.

Los ítems de instalación de gabinetes y tableros incluyen todos los elementos necesarios de aseguramiento, conectividad y pruebas para asegurar que cumplan con las normas eléctricas y tengan un correcto funcionamiento.

Puesta a Tierra

Para la puesta en tierra debe ser una varilla en Cobre-Cobre debe ser de 5/8" y 1,8 m y unida con un conductor de cobre desnudo calibre 6 AWG. Todos los cruces de conductores, así como las conexiones a varillas serán del tipo Termo soldado con soldadura exotérmica.

Cuando se utilice unión mecánica el conector y su tornillo deben ser de cobre o aleación de cobre con un contenido mínimo de 80% de cobre y debe proveer una conexión eléctrica y mecánica entre la varilla de puesta a tierra y el conductor. La unión mecánica debe ser rígida. Las varillas deben ser suministradas con todos sus accesorios.

Los suelos donde son hincadas podrán ser terrenos de relleno, arenosos, rocosos, arcillosos semiduros, con una capa de profundidad variable de humus, abarcando químicamente suelos desde ácidos a alcalinos y desde oxidantes a reductores con gran variedad en la cantidad y tipo de sales solubles.

Para los suelos ácidos y con alta resistividad se deberá utilizar varillas sólidas de cobre, para puestas a tierra de subestaciones de distribución. En suelos alcalinos, de baja resistividad y poca dificultad en el enterramiento se utilizarán varillas con núcleo de acero recubiertas de cobre por proceso de electrólisis o deposición del cobre sobre el acero y no se aceptará las del tipo enchaquetado.

6.13. Redes hidrosanitarias

6.13.1 Tubería PVC agua potable

6.13.1 Tubería PVC 3/4"

Tubería de agua potable y accesorios de PVC de 3/4", aprobados por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas, y que cumpla con el reglamento de tuberías (resoluciones 1166 de 2006 y 1127 de 2007, o aquellas que las modifique, adicione o sustituya)

Para la correcta instalación de las tuberías se deben seguir cuidadosamente las recomendaciones dadas por el fabricante en relación a: Transporte, almacenamiento, grados de compactación de los materiales definidos para la "cama" de la tubería, manipulación y descargue en general. De igual manera se deben seguir las recomendaciones en relación a los rellenos de la zanja como a los ensambles y/o uniones entre tubos y accesorios.

6.13.2 Puntos hidráulicos agua potable

6.13.2.1 Punto 1/2", ducha - 3.2.2.2 Punto 1/2", sanitario tanque

6.13.2.2 Punto 1/2", lavadero - 3.2.2.4 Punto 1/2", lavamanos

Se incluye la red de distribución para agua potable desde los codos a nivel de piso hasta la conexión a los aparatos. Además contempla los tapones de protección de las bocas hidráulicas.

Para la correcta ejecución se recomienda:

- Consultar planos Instalaciones Hidráulicas
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante
- Revisión, pruebas y aceptación
- Los diámetros de las tuberías de suministro se ceñirán a lo indicado en los planos de diseño.
- Los diámetros a utilizar en cada punto hidráulico se describen a continuación:
 - Punto A.F ducha – 1/2"
 - Punto A.F lavamanos – 1/2"
 - Punto A.F lavadero. - 1/2"
 - Punto Sanitario - 1/2"

6.13.2.3 Salidas sanitarias

6.13.3 Lavamanos y/o lavadero 2"

6.13.4 Sanitario tanque 4"

6.13.5 Ducha 2"

Este capítulo incluye desde la descarga de cada aparato, hasta el accesorio a nivel de piso, incluyendo el sosco provisional y las tapas de protección.

En el montaje de sanitarios se debe incluir la brida sanitaria, que permite anclar el aparato sanitario con el propósito de mantenerlo perfectamente soportado al piso. Esta brida debe incluir los cauchos, tornillos y ranuras necesarias para el anclaje.

Para su adecuada ejecución se debe tener en cuenta:

- Ubicar puntos
- Se procederá a instalar la tubería cuidando de limpiar las superficies a unir y utilizar la soldadura requerida para garantizar un perfecto sellamiento. Incluye sifones, codos y accesorios de empate, no se permite doblar las tuberías.
- Los diámetros de las tuberías de desagüe se ceñirán estrictamente a lo indicado en los planos. Los de ramales horizontales entre los pisos no podrán ser inferiores a los siguientes: 4" diámetro para inodoro y 2" diámetro para sifón de piso, ducha, lavamanos, lavaplatos y orinal.

6.13.5 Desagües aguas lluvias y aguas negras

6.13.5.1 Tubería PVCs 4", incluye excavación

6.13.5.2 Tubería PVCs 3", incluye excavación

En éstos ítems se incluyen la tubería, desde los puntos hasta las cajas de inspección, excavación manual y relleno con recebo de las zanjas de tuberías.

Para su adecuada ejecución se debe tener en cuenta:

- Es necesario proporcionar una zanja suficientemente amplia para permitir un relleno apropiado alrededor de la tubería; se recomienda una profundidad de zanja de 60 cm mínimo.
- Si el fondo es de roca u otro material duro, debe hacerse una cama de arena gruesa o recebo (sin piedras) de 10 cm. El fondo de la zanja debe quedar liso y regular para evitar flexiones de la tubería.
- La zanja debe mantenerse libre de agua durante la instalación y hasta rellenar suficientemente para impedir la flotación de la misma.
- Cuando la excavación haya alcanzado la cota indicada en el diseño, el fondo de la zanja deberá ser nivelado y limpiado. Si se presenta agua o si se encuentra material inadecuado cuya presión admisible no fuera suficiente para servir como fundación directa, según instrucción de la Interventoría, la excavación deberá ser profundizada, para contener una capa de material granular que permita la evacuación de aguas durante la construcción y la correcta nivelación de la zanja e instalación de la tubería; esta capa debe interrumpirse a fin de no constituir un filtro permanente en el sitio.
- Se procederá a instalar la tubería con pendiente mínima de 0.5% cuidando de limpiar las superficies a unir y utilizar la soldadura requerida para garantizar un perfecto sellamiento
- En la unión del tubo y accesorio deberá quedar un delgado cordón de soldadura.
- Dejar pases donde sea necesario atravesar vigas de cimentación
- Después de efectuarse la unión deberá dejarse estático el ramal durante 15 minutos y no probarse la red antes de 24 horas.
- Las tuberías verticales por muros deberán ser recubiertas con pañete de espesor mínimo de dos centímetros.
- Las tuberías que van por circulación de vehículos y objetos pesados deben enterrarse a una profundidad mínima de 60 cm. en una cama de arena o recebo libre de piedras o elementos agudos.
- Cumplir durante todo el proceso de instalación con las recomendaciones del fabricante.

6.13.6 Sistema recolección aguas lluvias

6.13.6.1 Canal en PVC con accesorios

6.13.6.2 Bajante en PVC con accesorios

6.13.6.3 Tubería PVC 3", Filtro bajante

6.13.6.4 Tanque PVC o plástico, 500 litros, incluye grifo ½"

En este capítulo se incluyen las canales, bajantes, filtro de bajante y tanque de almacenamiento para la recuperación de aguas lluvias.

Para su adecuada ejecución se debe tener en cuenta:

- Instalación de canal plástico de 10 cm x 10 cm y bajante diámetro 3" de conformidad a las recomendaciones del fabricante
- Instalación de filtro de bajante en la tubería de conformidad a las recomendaciones del fabricante
- Conexión de tanque de almacenamiento de agua 500 litros.

6.14. Realizar acabados

6.14.1 Acabado de pisos

6.14.1.1 Piso blanco de 20.5 cm x 20.5 cm

Esta actividad se refiere al suministro, transporte, instalación, pulida y brillada de pisos en baldosa de 20.5 cm x 20.5 cm, pegada con adhesivo en polvo premezclado en fábrica en base cementosa para cerámica. Se instalará en los en los lugares indicados en los planos, cuyas muestras y fabricante serán aprobadas por la Interventoría.

6.14.2 Pañetes.

6.14.2.1 Pañete liso interior impermeabilizado 1:4 incluye filos y dilataciones

Esta actividad corresponde al suministro, transporte y ejecución de los pañetes lisos con mortero 1:4 de espesor 1 cm - 1.5 cm aproximadamente, aplicados sobre muros indicados en los planos arquitectónicos (plantas, secciones y fachadas). Se ejecutarán los pañetes dejando las ranuras mostradas en los planos o, en ausencia de esta indicación, se harán ranuras en los sitios donde los muros o revoques terminen y se ajusten a elementos tales como estructuras, marcos de puertas y ventanas, intersección de muros y losas, también donde se presenten cambios del material por enchapes, elementos de concreto o donde lo determine el Interventor.

En áreas pequeñas se podrán hacer los revoques sin ranuras, pero se ejecutarán en una sola tarea. No se permitirán empates en los revoques en puntos distintos a los extremos o aristas de los muros.

En los muros rectos es indispensable ejecutar guías maestras verticales, con el fin de obtener pañetes perfectamente hilados, aplomados y reglados. Estos deberán ser uniformes, antes y después de aplicar los revoques se debe verificar, la existencia de grasas o residuos que no permitirán obtener un acabado uniforme y firme y sólo se aplicará cuando las superficies estén completamente secas, reparadas y resanadas.

Los revoques en interiores se ejecutarán teniendo en cuenta el acabado final de la superficie. Las superficies revocadas se deberán verificar.

6.14.3 Enchapes

6.14.3.1 Enchape muros para baños color blanco de 20.5x20.5 cm o similar

Esta actividad se refiere al suministro, transporte y construcción de enchape en muros teniendo en cuenta los requisitos mínimos para la instalación del mismo, se realizara en cerámica blanca o similar de 20.5 cm x 20.5 cm o similar para instalar (1.80 m de alto), emboquillado de blanco, instalados técnicamente de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Los materiales empleados deberán cumplir con los requerimientos de calidad según la norma NTC 919; 1362 y 4381.

Los baldosines serán de primera calidad, revestidos con esmalte resistente del tipo cerámico.

6.14.4 Carpintería metálica incluye manijas

6.14.4.1 Ventana basculante en lámina cold rolled calibre 20 con pintura anticorrosiva color negro mate y vidrio opalizado

Ventanas metálicas cold rolled, calibre 20 de 1,44 m x 0,33 m, con pintura anticorrosiva, vidrio opalizado espesor de 4 mm.

6.14.4.2 Puerta pmt-01 (2.00 m x 0.70 m) puerta - marco - pintura anticorrosiva color negro- incluye manija y cerradura

Las puertas de 2,00 m x 0,7 m serán elaboradas en lámina COLD ROLLED, calibre 20, pintada con anticorrosivo. Cerrojo con pestillo interior y llave al exterior.

6.14.5 Pinturas

6.14.5.1 Pintura epóxica placa en concreto

Aplicación de pintura epóxica sobre la superficie de la placa elevada, de acuerdo a la localización de la misma y según las especificaciones establecidas dentro de los planos arquitectónicos. La pintura epóxica está compuesta por un sistema con resinas epóxicas modificadas 100% sólidas, a base bisphenol A y Epichlorohydrin y endurecedor cycloaliphatic polyamine aplicado en dos capas: una capa de estructura autoimprimante de diferentes colores con elementos autorreguladores de espesor y otra capa de Sello aplicada con rodillo.

6.14.6 Aparatos sanitarios

Incluye el montaje y puesta en funcionamiento de aparatos sanitarios, en los cuales se incluyen sanitarios de tanque, duchas, lavamanos, lavaderos, y sifones de piso.

6.14.6.1 Lavamanos de pedestal color blanco o similar

Se instalara un lavamanos de pedestal línea económica, con sus respectivos accesorios de instalación y grifería sencilla cromada.

6.14.6.2 Sanitario descarga variable

Inodoro línea económica de grado ecológico, con sus respectivos accesorios de instalación y grifería.

- Es una pieza completa que consta de tanque de almacenamiento, taza, media luna, (el dispositivo ahorrador viene incluido desde su fabricación).
- Tipo de tecnología: Inodoro de bajo consumo de agua.
- Descripción técnica: Inodoro redondo de 2 piezas.
- Descripción física: Inodoro de cerámica vitrificada/Trampa de 2" de diámetro/ Incluye válvulas de admisión y descarga instaladas/ Manija cromada para realizar la descarga/ Kit de instalación del tanque. Sanitario de 27.5" (69.9 cm tanque incluido) de altura/ Incluye manija, válvula de admisión y de descarga.
- Mantenimiento mínimo, limpieza con jabón neutro y cepillo de plástico. No se recomienda el uso de materiales abrasivo

6.14.6.3 Grifería ducha sencilla

Resistente a la corrosión, pelado y decoloración por agua, resistente al efecto de jabones y limpiadores de tocador, recubrimientos no tóxico de uso doméstico. Este ítem incluye regadera, registro y todos necesarios para su instalación.

6.14.6.4 Barra niquelada de seguridad longitud 60 cm

Se colocaran dos barras de apoyo en acero inoxidable y longitud de 60 cm, con sus respectivos accesorios de instalación.

6.14.7 Aparatos

6.14.7.1 Lavadero prefabricado de 60 cm x 80 cm x 80 cm con tapa incluye grifería

Instalación y puesta en servicio de lavadero prefabricado con sus respectivos accesorios de instalación y grifería.

6.15. Aseo y retiro final de escombros

Es importante durante la duración de la obra realizar actividades de aseo y manejo de escombros a fin de que no se convierta la obra en un cono de vectores, por tanto es necesario disponer cerca de la obra un sitio provisional para la disposición de los estos desechos previo a su recolección y transporte al punto de disposición final.

Realizar las actividades de aseo definitivo una vez se hayan concluido todas las actividades de obra incluyendo las instalaciones de servicios y aparatos en perfectas condiciones de funcionamiento, se deben entregar los pisos desmanchados, y las superficies sin residuos de cemento, concreto, polvo, grasa, pintura, etc. En esta actividad también se realizará limpieza general de techos y muros.

Es responsabilidad del constructor proveer los recursos necesarios, tanto físicos como humanos para el cargue, transporte y disposición final de estos desechos. Una vez sacados de la obra, los escombros serán dispuestos en sitios previamente determinados, de acuerdo al Plan de manejo ambiental del proyecto y de las disposiciones que establezca la CAR.

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		
Item	Descripción	Valor
1		
n		
	Subtotal	
	Iva	
	Valor total oferta	

Firma del Proponente

Nombre: [Insertar información]

Documento de Identidad: [Insertar información]

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] cumpla 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				