



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HÁBITAT
Caja de la Vivienda Popular

ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

Código: 208-DGC-Ft-44

Versión: 2

Pág: 1 de 50

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 10/072019

CAPÍTULO I. ESTUDIOS PREVIOS.

1. ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y NECESIDAD

1.1 NECESIDAD

La Caja de la Vivienda Popular es un Establecimiento Público del Distrito Capital, adscrito a la Secretaría Distrital del Hábitat, dotado de personería jurídica, patrimonio propio e independiente y autonomía administrativa, y que tiene como misión ejecutar las políticas de la Secretaría del Hábitat en los programas de Titulación de Predios, Mejoramiento de Vivienda, Mejoramiento de Barrios y Reasentamientos Humanos, mediante la aplicación de instrumentos técnicos, jurídicos, financieros y sociales con el propósito de elevar la calidad de vida de la población de estratos 1 y 2 que habita en barrios de origen informal o en zonas de riesgo.

De acuerdo con el Literal "d" del Artículo 4 del Acuerdo No. 003 de 2008 expedido por el Consejo Directivo de la Caja de la Vivienda Popular, una de las funciones generales de la Caja de la Vivienda Populares es la de: (...) "d. Ejecutar las obras de intervención física a escala barrial que han sido priorizados por la Secretaría Distrital del Hábitat en el marco del programa de mejoramiento integral de barrios." (...) A su vez, la citada actividad misional es asignada a la Dirección de Mejoramiento de Barrios de la Caja de la Vivienda Popular de acuerdo con lo dispuesto en el Art. 8 del Acuerdo No. 004 de 2008 del Consejo Directivo de la Caja de la Vivienda Popular.

Ahora bien, en el marco de la ejecución del contrato de obra No. 627 de 2017, se realiza la intervención de 8 segmentos viales, dentro de los que se encuentra el CIV 4006489 ubicado en la carrera 15C Este entre Calle 61 A Sur y Calle 61 Sur, de la UPZ los Libertadores, barrio San Rafael Sur Oriental.

Las obras objeto del contrato 627 de 2017 fueron ejecutadas con fundamento en los diseños producto del contrato de consultoría 599 de 2015. Por lo anterior, el diseño inicial del CIV 4006489 contempló al inicio de esa vía (abscisa K0+000), un confinamiento de la estructura del pavimento con un elemento tipo bordillo.

Cabe resaltar para esa fecha el predio con nomenclatura 61 – 25 sur, presentaba condiciones estables con relación a los aspectos estructurales, y el predio localizado en la nomenclatura 61 – 20 sur, correspondía a un predio sin construir, con un acceso vehicular entre las abscisas K0+010 y K0+020. Ambos predios están localizados sobre el CIV 4006489.

Calle 54 N° 13-30
Código Postal: 110231, Bogotá D.C.
PBX: 3494520
Fax: 3105684
www.cajaviviendapopular.gov.co
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HÁBITAT
Caja de la Vivienda Popular

ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

Código: 208-DGC-Ft-44

Versión: 2

Pág: 2 de 50

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 10/072019

De otra parte, en el área de influencia del CIV 4006489, la CVP ejecuta un proyecto de Vivienda de Interés Prioritario denominado Arboleda Santa Teresita, que afectó las condiciones morfológicas del inicio de la vía, es decir, el confinamiento de la estructura del pavimento (abscisa K0+000), inicialmente previsto en el diseño del CIV citado.

Lo anterior genera la necesidad de adelantar el Estudio Geotécnico del terreno, el estudio de Suelos, y el Diseño estructural de una estructura de contención para garantizar el confinamiento adecuado del CIV 4006489, ubicado en la carrera 15C Este entre Calle 61 A Sur y Calle 61 Sur, de la UPZ los Libertadores, barrio San Rafael Sur Oriental, con el fin de que la vía soporte las cargas dinámicas de los vehículos de la zona de influencia.

1.2. CONVENIENCIA

En el marco de las intervenciones programadas durante la vigencia 2017, a través del Proyecto de Inversión 208 Mejoramiento de Barrios, específicamente, en la localidad de San Cristóbal, en el barrio San Rafael Sur Oriental, en el segmento vial con Código de Identificación Vial – CIV 4006489; se hace necesario presentar la conveniencia técnica de programar *“la realización del estudio Geotécnico del terreno, el estudio de suelos, y el diseño estructural de una estructura de contención”*, con el fin de lograr la finalización a satisfacción de la construcción de la vía en mención, según las especificaciones y requisitos exigidos en la calidad de la obra. Y de esta manera, finalizar la contribución a la población objetivo, identificada en 15 ciudadanos a beneficiar de manera directa con la accesibilidad hasta el ingreso a sus viviendas y la interconexión con las vías de acceso a escala barrial.

A continuación, se presenta la siguiente meta del Proyecto de Inversión 208 Mejoramiento de Barrios con el objetivo de relacionar la disponibilidad y programación de los recursos financieros para determinar la apertura de la contratación:

Proyecto de Inversión		Meta del proyecto	
Cód.	Nombre	Cód.	Nombre
208	Mejoramiento de Barrios	15	Contribuir 100% al Mejoramiento de barrios a través de los Procesos Estudios y Diseños de Infraestructura en Espacios Públicos a escala barrial en los Territorios Priorizados para la accesibilidad de los ciudadanos a un Hábitat.

Calle 54 N° 13-30
Código Postal: 110231, Bogotá D.C.
PBX: 3494520
Fax: 3105684
www.cajaviviendapopular.gov.co
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HABITAT
Caja de la Vivienda Popular

ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

Código: 208-DGC-Ft-44

Versión: 2

Pág: 3 de 50

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 10/072019

Entre las metas establecidas por LA CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR a través del proyecto de inversión 208 "Mejoramiento de Barrios" se encuentra la Meta 15 consistente en "Contribuir 100% al Mejoramiento de barrios a través de los Procesos Estudios y Diseños de Infraestructura en Espacios Públicos a escala barrial en los Territorios Priorizados para la accesibilidad de los ciudadanos a un Hábitat..", con el objetivo de ejecutar las acciones estratégicas que generan mayor integralidad e impacto a la problemática de accesibilidad y conexión con los circuitos urbanos que paralizan el transporte en la ciudad y la proximidad a los barrios. En la presente conveniencia, se presenta la justificación de la determinación de los recursos desde el contexto de la gestión de los cambios surtidos en la ejecución de la obra del segmento vial con CIV 4006489, y que durante la ejecución de la construcción, se logró identificar como una medida de solución a implementar técnicamente viable.

Las obras objeto del contrato 627 de 2017 fueron ejecutadas con fundamento en los diseños producto del contrato de consultoría 599 de 2015. El diseño inicial del CIV 4006489 contempló al inicio de esa vía (abscisa K0+000), un confinamiento de la estructura del pavimento con un elemento tipo bordillo, que a la fecha no puede ser construido como inicialmente se tenía previsto, dado que en la ejecución del proyecto de Vivienda de Interés Prioritario denominado Arboleda Santa Teresita, se afectó las condiciones morfológicas del inicio de la vía, es decir, el confinamiento de la estructura del pavimento (abscisa K0+000).

Por lo anterior, se evidencia la conveniencia de contratar un proceso de selección que permita contar con el Estudio Geotécnico del terreno, el estudio de Suelos, y el Diseño estructural de una estructura de contención para garantizar el confinamiento adecuado del CIV 4006489, ubicado en la carrera 15C Este entre Calle 61 A Sur y Calle 61 Sur, de la UPZ los Libertadores, barrio San Rafael Sur Oriental, necesario para garantizar el confinamiento adecuado ante las cargas dinámicas de los vehículos de la zona de influencia.

Que la terminación adecuada del CIV 4006489, beneficia a la población proyectada para el 2019 en la localidad de San Cristóbal correspondiente a 389.945 habitantes¹. Frente al el segmento vial específico, se estima beneficiar directamente a 210 personas aproximadamente², derivadas principalmente de los usuarios del proyecto residencial en construcción, ubicado en la calle 61 Sur No. 15 C 55 este.

¹ Según Análisis demográfico y proyecciones poblacionales de Bogotá. SDP-2018. Tabla 17. Bogotá (20 localidades). Proyección de población total 2005-2020. Pg. 49

² Según Análisis demográfico y proyecciones poblacionales de Bogotá. SDP-2018. Número de personas por hogar según localidad Pg. 25 (Proyección realizada con un promedio de 3.7 habitantes por hogar)

Calle 54 N° 13-30
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.
PBX: 3494520
Fax: 3105684
www.cajaviviendapopular.gov.co
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HABITAT
Caja de la Vivienda Popular

ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

Código: 208-DGC-Ft-44

Versión: 2

Pág: 4 de 50

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 10/072019

2. OBJETO

Realizar el estudio Geotécnico del terreno, el estudio de Suelos, y el Diseño estructural de una estructura de contención en la vía CIV 4006489 del Barrio San Rafael Sur Oriental, en la localidad de San Cristóbal en la ciudad de Bogotá D. C.

2.1 ALCANCE DEL OBJETO

Se requiere adelantar el Estudio Geotécnico del terreno, el Estudio de Suelos, y el diseño estructural de una estructura de contención en el CIV 4006489 K0+00, de la vía del Barrio San Rafael Sur Oriental, en la localidad de San Cristóbal en la ciudad de Bogotá D.C., Transversal 15 este entre la calle 61A Sur y calle 61 Sur de la UPZ los Libertadores, necesaria para garantizar el confinamiento adecuado ante las cargas dinámicas de los vehículos de la zona de influencia.

2.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIDAS

Las especificaciones y características técnicas de las actividades a ejecutar, se relacionan en el capítulo II del presente documento, que se denomina anexo técnico.

3. CLASIFICACIÓN UNSPSC

De conformidad con lo señalado en el artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, referente a que el objeto a contratar debe estar identificado con el cuarto nivel del Clasificador Bienes y Servicios, se relacionan a continuación los códigos UNSPSC correspondientes:

Segmentos	Familia	Clase	Código UNSPSC
Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	Servicios profesionales de Ingeniería y arquitectura	Ingeniería civil	81101500
Servicios de Gestión, Servicios Profesionales de Empresa y Servicios Administrativos	Servicios de asesoría de gestión	Gerencia de Proyectos	80101600

4. FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA QUE SOPORTA LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

A este proceso de selección y al contrato que de él se derive, le son aplicables los principios y normas de la Constitución Política, la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto Ley 019 de 2012, Decreto 1082 de 2015, y demás normas concordantes o complementarias. Para aquellos aspectos no regulados en las normas anteriores, se aplicarán las normas comerciales

Calle 54 N° 13-30
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.
PBX: 3494520
Fax: 3105684
www.cajaviviendapopular.gov.co
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HABITAT
Caja de la Vivienda Popular

ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

Código: 208-DGC-Ft-44

Versión: 2

Pág: 5 de 50

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 10/072019

y civiles pertinentes, así como las reglas previstas en la invitación pública o en las adendas que se expidan durante el desarrollo de este proceso.

También tendrán aplicación las normas legales que se dicten sobre la materia durante el desarrollo de esta contratación y que deban empezar a regir durante la vigencia de la misma, con las excepciones que al respecto se determinen y las que se desprendan de las normas generales sobre vigencia de normas.

De conformidad con la cuantía del presente proceso y lo dispuesto por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, el cual adicionó el artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, deberá adelantarse el mismo mediante la modalidad de selección de mínima cuantía, en concordancia con lo dispuesto en los artículos 2.2.1.2.1.5.1 y 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 y demás normas que lo reglamenten o complementen.

4.1 NATURALEZA DEL CONTRATO.

El contrato (comunicación de aceptación de la oferta) que se derive del presente proceso, será de consultoría.

5. ANÁLISIS DEL SECTOR

(VER DOCUMENTO ANEXO)

6. COSTOS ASOCIADOS A LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

COSTOS TRANSACCIÓN	DE	RANGO TASA/TARIFA		
GARANTÍAS	GARANTÍAS	Cumplimiento	30% del valor total del contrato.	Vigencia por el plazo de ejecución y seis (6) meses más. En todo caso deberá estar vigente hasta la liquidación.
		pago de Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	5% del valor del valor total del contrato	Vigente por el plazo de ejecución y tres (3) años más.

Calle 54 N° 13-30
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.
PBX: 3494520
Fax: 3105684
www.cajaviviendapopular.gov.co
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HABITAT
Caja de la Vivienda Popular

ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

Código: 208-DGC-Ft-44

Versión: 2

Pág: 6 de 50

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 10/072019

COSTOS DE TRANSACCIÓN	DE	RANGO TASA/TARIFA	
		Calidad del servicio	20% del valor del contrato Vigencia por el plazo de liquidación del contrato y un (1) año más.
RETEFUENTE		Su porcentaje corresponderá de acuerdo con la actividad económica a la cual pertenezca el contratista.	
RETENCIÓN DE ICA (Impuesto de Industria y Comercio), ESTAMPILLAS, IVA (Impuesto Agregado) y CONTRIBUCIÓN ESPECIAL PARA LA SEGURIDAD	Valor	Su porcentaje conforme con la normatividad vigente sobre la materia.	
OTROS IMPUESTOS APLICABLES		De acuerdo con la normatividad vigente sobre la materia	

7. PRESUPUESTO ASIGNADO

El presupuesto asignado para el presente proceso de selección corresponde a la suma de **veinte millones seis cientos seis mil setecientos veintiocho pesos (\$20.606.728)**, que incluyen todos los impuestos nacionales y distritales y todos los costos directos e indirectos. Los costos y gastos en que incurran los oferentes para la elaboración y presentación de las propuestas, serán de su propia cuenta y riesgo. La CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR no reconocerá ni reembolsará ningún valor adicional por los conceptos anteriormente enunciados. Todos los gastos no previstos en la propuesta serán a cargo del contratista.

El proponente deberá tener en cuenta que el contrato que se derive del presente proceso de selección se adjudicará por el valor de su oferta y se ejecutará de conformidad con el precio ofertado por el adjudicatario, sin formula de ajuste.

7.1 ESTUDIO DE MERCADO³

La Dirección de Mejoramiento Barrios, para efectos de calcular el presupuesto oficial y teniendo en cuenta que las actividades a desarrollar son atípicas y responden a necesidades particulares de la

³ Documento anexo: Análisis del sector económico

Calle 54 N° 13-30
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.
PBX: 3494520
Fax: 3105684
www.cajaviviendapopular.gov.co
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HABITAT
Caja de la Vivienda Popular

ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

Código: 208-DGC-Ft-44

Versión: 2

Pág: 7 de 49

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 10/072019

intervención a realizar, procedió a solicitar cotizaciones en igualdad de condiciones con varios proveedores especialistas en las actividades a desarrollar.

En consecuencia, el componente básico para determinar el valor del presupuesto del presente proceso de selección es el precio unitario el cual incluye los componentes de recurso humano, técnico (Ensayos, equipos, software), administrativo y tributario de acuerdo a las necesidades propias de la intervención.

Con base en las necesidades de la entidad se realizó el análisis de las cotizaciones presentadas, realizando una poda, bajo el criterio de más o menos el 20% respecto a la mediana de las ofertas recibidas

CUADRO COMPARATIVO DE COTIZACIONES

COTIZANTE	VALOR	DESVIACIÓN	PODA
DISEÑOS GEOTECNICOS SAS	\$ 17.030.000	-20,6%	Supera el rango
CACCI INGENIERIA	\$ 17.958.000	-16,3%	Dentro del rango
SOLINCON	\$ 19.694.500	-8,2%	Dentro del rango
INGENCIENCIAS SAS	\$ 19.992.000	-6,8%	Dentro del rango
ORANGE INGENIERIA ESTRUCTURAL	\$ 20.230.000	-5,7%	Dentro del rango
GEOVOL INGENIERIA SAS	\$ 22.991.038	7,2%	Dentro del rango
WILLIAM ENRIQUE CAÑÓN	\$ 26.548.305	23,8%	Supera el rango
GEOCING	\$ 27.154.000	26,6%	Supera el rango
MEDIANA COTIZACIONES	\$ 21.449.730	Valor de referencia para poda	

Una vez realizada la poda se procede con el análisis estadístico respectivo con los 5 datos restantes, evaluando los tópicos de trabajo de campo, laboratorio, honorarios:

COMPARATIVO OFERTAS CONSULTORIA

OFERENTE	1. Honorarios de Personal	2. Alquiler de Equipos y Ensayos de Laboratorio	3. Costos Operacionales y Administrativos	Total
CACCI INGENIERIA	\$ 13.298.000	\$ 4.000.000	\$ 660.000	\$ 17.958.000
SOLINCON	\$ 7.616.000	\$ 12.078.500		\$ 19.694.500
INGENCIENCIAS SAS	\$ 11.900.000	\$ 8.092.000		\$ 19.992.000
ORANGE INGENIERIA ESTRUCTURAL	\$ 9.520.000	\$ 10.710.000		\$ 20.230.000

Calle 54 N° 13-30
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.
PBX: 3494520
Fax: 3105684
www.cajaviviendapopular.gov.co
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HABITAT
Caja de la Vivienda Popular

ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

Código: 208-DGC-Ft-44

Versión: 2

Pág: 8 de 49

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 10/072019

GEOVOL INGENIERIA SAS	\$ 15.618.750	\$ 6.586.888	\$ 785.400	\$ 22.991.038
PROMEDIO COSTOS	\$ 11.590.550	\$ 8.293.478	\$ 722.700	\$ 20.606.728

De lo anterior se toma la media aritmética de cada componente, como el valor más favorable para la entidad, garantizando la pluralidad de ofertas.

Adicionalmente, con el fin de estandarizar por componentes las ofertas, se consolida en el presupuesto de conformidad con las cotizaciones recibidas para el estudio de mercado y los criterios técnicos requeridos, así:

PRESUPUESTO CONSULTORIA

OBJETO: Realizar el estudio Geotécnico del terreno, el estudio de Suelos, y el Diseño estructural de una estructura de contención en la vía CIV 4006489 del Barrio San Rafael Sur Oriental, en la localidad de San Cristóbal en la ciudad de Bogotá D. C.

(Precios Incluido el IVA)

1. HONORARIOS PERSONAL					
ITEM	Descripción	Unidad	Valor	Cantidad	Valor total
1.1	Director, Especialista en estructuras, geotecnia, comisión topografía, profesionales auxiliares	GL	\$ 11.590.550	1	\$ 11.590.550
2. ALQUILER DE EQUIPOS Y ENSAYOS DE LABORATORIO					
ITEM	Descripción	Unidad	Valor	Cantidad	Valor total
2.1	Ensayos de laboratorio y Alquiler de equipos	GL	\$ 8.293.478	1	\$ 8.293.478
3. COSTOS OPERACIONALES Y ADMINISTRATIVOS					
ITEM	Descripción	Unidad	Valor	Cantidad	Valor total
3.1	Equipos de computo, impresión, administrativos, etc	GL	\$ 722.700	1	\$ 722.700
Valor total					\$ 20.606.728

Calle 54 N° 13-30
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.
PBX: 3494520
Fax: 3105684
www.cajaviviendapopular.gov.co
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HÁBITAT
Caja de la Vivienda Popular

ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

Código: 208-DGC-Ft-44

Versión: 2

Pág: 9 de 50

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 10/072019

7.2 CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

No. de CDP	No. de Proyecto	Componente del Gasto	Valor CDP	Valor Afectado CDP
1117	208	01-infraestructura 01 – construcción, adecuación y ampliación de infraestructura propia del sector 01-08-obras de urbanismo	\$ 21.000.000	\$ 20.606.728
TOTAL				\$ 20.606.728

8. REQUISITOS HABILITANTES

De conformidad con lo establecido en el Artículo 6° de la Ley 80 de 1993 en el presente proceso podrán participar las personas (naturales o jurídicas) consideradas legalmente capaces de conformidad con las disposiciones legales vigentes y siempre y cuando su objeto social les permita desarrollar el objeto del presente proceso

De conformidad con lo establecido en el numeral 1° del artículo 5° de la ley 1150 de 2007 que establece la capacidad jurídica y las condiciones de experiencia de los proponentes, estos criterios serán objeto de verificación de cumplimiento como requisito habilitante para la participación en el proceso de selección.

NOTA. El proponente interesado en participar en el presente proceso, deberá presentar una única propuesta, la cual contendrá los requisitos jurídicos, técnicos y económicos aquí descritos.

8.1 JURÍDICOS

Los proponentes deberán presentar los documentos jurídicos señalados en la invitación pública del proceso de selección.

8.1.1 AVAL DE LA OFERTA POR UN INGENIERO O ARQUITECTO.

La CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR requiere que el proponente persona jurídica o persona natural acredite, junto con su oferta, que el representante legal sea profesional en "Ingeniería Civil" o "Ingeniería de Vías" (de acuerdo al Art. 1 de la Ley 1229 del 16 de Julio de 2008), debiendo adjuntar con la propuesta el certificado de vigencia de la matrícula profesional por parte del Consejo Profesional Nacional de Ingeniería (COPNIA), según sea el caso.

Calle 54 N° 13-30
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.
PBX: 3494520
Fax: 3105684
www.cajaviviendapopular.gov.co
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HABITAT
Caja de la Vivienda Popular

ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

Código: 208-DGC-Ft-44

Versión: 2

Pág: 10 de 50

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 10/072019

Según lo dispuesto por el artículo 14 de la Ley 64 de 1978 y el artículo 14 de la Ley 51 de 1986, en caso que el Representante Legal del proponente no sea profesional en 'Arquitectura' o 'Ingeniería Civil' o 'Constructor en Arquitectura e Ingeniería', la propuesta deberá venir avalada por un 'Arquitecto' o 'Ingeniero Civil' o 'Constructor en Arquitectura e Ingeniería' y será el profesional que acompañe técnicamente al representante legal hasta la liquidación del contrato, quien deberá, a su vez, adjuntar a la propuesta la documentación anteriormente mencionada en este numeral.

8.2 TÉCNICOS

8.2.1. EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

La Caja de la Vivienda Popular (CVP) requiere que el proponente acredite una experiencia en máximo (3) contratos ejecutados debidamente certificados, cuyo objeto u obligaciones se relacionen con el diseño de muros de contención o diseño de soluciones geotécnicas para estabilización de taludes, cuya sumatoria en SMMLV sea igual o mayor al 100% del presupuesto oficial asignado al presente proceso de selección. Los contratos que soporten la experiencia también deberán ser expedidas por la entidad contratante.

La verificación económica en SMMLV de los contratos ejecutados que se aporten por los proponentes se hará de conformidad con el salario legal que haya regido a la fecha de terminación de estos.

Cuando el oferente presente certificaciones de experiencia en las cuales conste que participó en la ejecución de un contrato bajo la modalidad de consorcio o unión temporal, estas deberán expresar el porcentaje de participaron de cada uno de los integrantes, con el fin de verificar el cumplimiento de los requisitos de cuantía y periodo de ejecución previstos en este numeral.

8.2.1.1. PARÁMETROS APLICABLES RELACIONADOS CON LAS CERTIFICACIONES DE EXPERIENCIA

Cada contrato debe ser certificado. Las certificaciones expedidas por el contratante deberán contener como mínimo la siguiente información:

- Nombre de la empresa Contratante
- Nombre del Contratista
- Objeto del contrato
- Fecha de suscripción y/o inicio (día, mes y año) y fecha de terminación (día, mes y año).
- Fecha de expedición de la certificación (día, mes y año)
- Valor del contrato

Calle 54 N° 13-30
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.
PBX: 3494520
Fax: 3105684
www.cajaviviendapopular.gov.co
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HABITAT
Caja de la Vivienda Popular

ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

Código: 208-DGC-Ft-44

Versión: 2 Pág: 11 de 50

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 10/072019

Si el proponente es un Consorcio o una Unión Temporal para efectos de acreditar la experiencia mínima solicitada por la entidad, se realizará la sumatoria de la que se allegue por cada uno de sus miembros.

NOTA: Cuando la experiencia corresponda a contratos realizados en consorcio o unión temporal, la experiencia en valor será tomada de acuerdo al porcentaje que le correspondió en dicha figura asociativa, al integrante que pretenda hacerla valer en el presente proceso.

NOTA 2: En caso de certificaciones expedidas por entidades de derecho privado, el proponente deberá adjuntar copia del contrato respectivo.

Cuando se presenten certificaciones con prestación de servicio simultáneo en la misma u otras entidades o empresas y de igual manera cuando se acredite la experiencia por contrato realizado, en un mismo período de tiempo, La CVP tendrá en cuenta para efectos de la evaluación de la experiencia todo el tiempo y valor certificado, sin importar que se superpongan los períodos.

Cuando exista diferencia entre la información relacionada en el FORMATO "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE" y la consagrada en los soportes presentados, o el formato no incluya información de la cual se aportó el soporte, prevalecerá la información de los soportes.

La Caja se reserva el derecho de verificar la información suministrada por el proponente y de solicitar las aclaraciones que considere convenientes.

En caso de anexar más de las 3 certificaciones requeridas por la entidad para acreditar la experiencia del proponente, La CVP tendrá en cuenta las 3 mejores con las que el proponente pueda cumplir a cabalidad el requisito.

La verificación de la experiencia total se realizará con base en la información que reporten los proponentes en el FORMATO "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE", y en los respectivos soportes de la información consignada en el mismo. En dicho formato el proponente deberá certificar, bajo la gravedad de juramento, que toda la información contenida en el mismo es veraz, al igual que en los documentos soporte. Este formato deberá entregarse firmado por el proponente bien sea persona natural; por el Representante Legal de la empresa si es persona jurídica; y en el caso de Consorcios o Uniones Temporales, deberá ser firmado el representante legal elegido por los integrantes.

Si un proponente no allega el FORMATO "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE", se tendrá en cuenta únicamente la experiencia aportada mediante soportes.

Calle 54 N° 13-30
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.
PBX: 3494520
Fax: 3105684
www.cajaviviendapopular.gov.co
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HABITAT
Caja de la Vivienda Popular

ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

Código: 208-DGC-Ft-44

Versión: 2

Pág: 12 de 50

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 10/072019

- Solamente se aceptarán las certificaciones expedidas por ordenadores del gasto o el personal acreditado dentro de la entidad pública para realizar dicha labor, que en todo caso deberá ser un servidor público.
- Las certificaciones podrán ser reemplazadas o complementadas por actas de recibo a satisfacción o actas de terminación o liquidación, siempre y cuando en las mismas haya concurrido a la firma el ordenador del gasto.
- No serán válidos como soportes de las certificaciones, las ordenes de servicios, las ordenes de trabajo, las facturas o las órdenes de compra.
- No serán válidos los contratos verbales.
- No serán válidas las certificaciones expedidas por el mismo contratista.

9. PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

Las propuestas deberán ser entregadas de conformidad con lo indicado por la Entidad en la invitación pública del proceso de selección.

10. FACTORES DE SELECCIÓN

La oferta debe cumplir con los siguientes requisitos, para lo cual el Proponente debe diligenciar la Lista de Precios (Oferta Económica) en la página del SECOP II.

- La oferta debe presentarse en moneda legal colombiana **sin decimales**.
- Para efectos de la selección de la propuesta con menor valor, el Oferente deberá diligenciar la Lista de Precios publicada en la plataforma del SECOP II, para lo cual deberá tener en cuenta la siguiente información que sirve de guía para el diligenciamiento del referido anexo:

Tendiente a realizar el estudio Geotécnico del terreno, el estudio de Suelos, y el Diseño estructural de una estructura de contención en la vía CIV 4006489 del Barrio San Rafael Sur Oriental, en la localidad de San Cristóbal en la ciudad de Bogotá D. C. Con los siguientes componentes:

Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio Unitario Estimado (1)	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal (2)
1	81101500	Honorarios: Director, Especialista en estructuras, geotecnia, comisión topografía, profesionales auxiliares	1	GL	\$ 11.590.550	(valor ofertado por el proponente)

Calle 54 N° 13-30
Codigo Postal: 110231, Bogotá D.C.
PBX: 3494520
Fax: 3105684
www.cajaviviendapopular.gov.co
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HABITAT
Caja de la Vivienda Popular

ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

Código: 208-DGC-Ft-44

Versión: 2

Pág: 13 de 50

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 10/072019

Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio Unitario Estimado (1)	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal (2)
2	80101600	Ensayos de laboratorio y Alquiler de equipos	1	GL	\$ 8.293.478	(valor ofertado por el proponente)
3	80101600	Alquiler equipos de cómputo, impresión, administrativos, etc	1	GI	\$ 722.700	(valor ofertado por el proponente)

- (1) En la columna "Precio Unitario Estimado", se relaciona el valor unitario techo de los servicios a contratar por la Entidad.
- (2) En la columna "Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal" los Proponentes deberán indicar el valor unitario ofertado, teniendo en cuenta todos los conceptos inherentes al bien o servicio. Los oferentes no podrán sobrepasar en sus ofertas el valor unitario tope o techo del servicio definido por la entidad, so pena del RECHAZO de sus ofertas.
 - a) Para efectos de la selección de la propuesta con menor valor, se tendrá en cuenta aquella que arroje el menor valor del valor unitario ofertado.
 - b) El Proponente debe proyectar el valor de la oferta por el tiempo de ejecución del contrato respectivo de forma responsable y previendo la totalidad de factores que integran los costos y gastos de la ejecución del contrato. Serán de la exclusiva responsabilidad del Proponente, los errores u omisiones en que incurra al indicar los costos y valores totales en su propuesta debiendo asumir los mayores costos o pérdidas que se deriven de dichos errores u omisiones. Son de cargo del adjudicatario el pago de los derechos, impuestos tasas y otros conceptos que genere el contrato.
 - c) El Proponente cuando diligencie la Lista de Precios (Oferta Económica) en el SECOP II debe incluir la totalidad de los costos directos e indirectos inherentes a la ejecución del contrato y por ningún motivo se considerarán costos adicionales. En caso de no discriminar todos los costos directos e indirectos, o no expresar que éstos se encuentran incluidos en el valor de la propuesta, los mismos se entenderán comprendidos en dicho valor.
 - d) En el evento de no diligenciar la lista de precios (Oferta Económica) o no ofertar la totalidad de los servicios requeridos o diligenciar una o varias casillas en (\$0), la propuesta será RECHAZADA.

Calle 54 N° 13-30
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.
PBX: 3494520
Fax: 3105684
www.cajaviviendapopular.gov.co
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HABITAT
Caja de la Vivienda Popular

ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

Código: 208-DGC-Ft-44

Versión: 2

Pág: 14 de 50

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 10/072019

- e) Con el diligenciamiento de la lista de precios el oferente manifiesta conocer y aceptar las especificaciones técnicas de los servicios objeto del proceso.

11. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

11.1 GENERALES DEL CONTRATISTA

1. Conocer a cabalidad el estudio previo y anexo técnico, y la invitación pública del proceso de selección, para realizar la ejecución del mismo con eficiencia y eficacia.
2. Suscribir oportunamente el acta de inicio y el acta liquidación del contrato (si existe) y las modificaciones si las hubiera.
3. Dar cumplimiento a sus obligaciones frente al sistema de seguridad social integral y parafiscales para lo cual deberá realizar los aportes a que se refiere el artículo 50 de la ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, en lo relacionado con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, SENA e ICBF, cuando haya lugar a ello, de conformidad con las normas y reglamentos que rigen la materia.
4. Mantener vigente las garantías exigidas por el tiempo pactado en el contrato y en los documentos del proceso, así como de las modificaciones que se presenten en la ejecución del mismo.
5. Suministrar al/la supervisor/a del contrato toda la información que le sea solicitada para verificar el correcto y oportuno cumplimiento de las obligaciones que contrae, de acuerdo con los artículos 4° y 5° de la Ley 80 de 1993.
6. Presentar los informes sobre la ejecución del contrato que le sean solicitados por el supervisor del mismo.
7. Presentar oportunamente las facturas, los soportes correspondientes y demás documentos necesarios para el pago.
8. Responder ante las autoridades competentes por los actos u omisiones que ejecute en desarrollo del contrato, cuando en ellos se cause perjuicio a la administración o a terceros en los términos del artículo 52 de la ley 80 de 1993.
9. Pagar a LA CAJA todas las sumas y costos que la misma deba asumir, por razón de la acción que contra ella inicien terceros que hayan sufrido daños por causa del contratista, durante la ejecución del contrato.
10. Reparar los daños e indemnizar los perjuicios que cause a LA CAJA por el incumplimiento del contrato.
11. Se consideran imputables al contratista todas las acciones y omisiones de su personal, subcontratistas y proveedores, así como del personal al servicio de estos últimos. En caso de que se intente una acción o se presente una reclamación contra LA CAJA por la cual deba responder EL CONTRATISTA, aquella procederá a notificarle a la mayor brevedad para que EL CONTRATISTA adopte bajo su propia costa todas las medidas necesarias para resolver el conflicto y evitar perjuicios a LA CAJA. Si EL CONTRATISTA no logra resolver la controversia

Calle 54 N° 13-30
Código Postal: 110231, Bogotá D.C.
PBX: 3494520
Fax: 3105684
www.cajaviviendapopular.gov.co
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HÁBITAT
Caja de la Vivienda Popular

ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

Código: 208-DGC-Ft-44

Versión: 2

Pág: 15 de 50

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 10/072019

en el plazo que fije LA CAJA, la misma podrá hacerla directamente y EL CONTRATISTA asumirá todos los costos en que se incurra por tal motivo.

12. Acatar y aplicar de manera diligente las observaciones y recomendaciones impartidas por el/la supervisor/a del contrato.
13. Asistir a las reuniones que sean convocadas por el supervisor del contrato, para revisar el estado de ejecución del mismo, el cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista o cualquier aspecto técnico referente al mismo.
14. Las demás inherentes al objeto y la naturaleza del contrato y aquellas indicadas en las condiciones técnicas (establecidas en los documentos del proceso) y por el supervisor para el cabal cumplimiento del objeto del mismo.

11.2. ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

1. Cumplir con el objeto y alcance del contrato en la forma y tiempo pactados, de acuerdo con la propuesta presentada.
2. Cumplir con todas y cada una de las especificaciones y disposiciones contenidas en los estudios previos, así como los productos y subproductos contenidos en el capítulo II denominado "Anexo técnico".
3. Disponer del recurso humano idóneo requerido para la ejecución y alcance contractual del objeto.
4. Revisar la información entregada por la CVP, como apoyo para el diseño, sin que se limite a esta.
5. Cumplir con todas y cada una de las obligaciones y actividades señaladas en los estudios previos y anexo técnico y demás anexos del proceso de selección como requisito para la firma del acta de inicio.
6. Entregar en los tiempos estipulados en los estudios previos, anexo técnico y demás del proceso de selección, cumpliendo con las condiciones allí descritas, el cronograma de actividades para el desarrollo de los diseños y demás insumos requeridos, al igual que cumplirlos a cabalidad.
7. Realizar reuniones con el supervisor, con la frecuencia que sean necesarias o hayan sido indicadas en los estudios previos y anexo técnico o demás documentos del proceso selectivo o del contrato, que permita a las partes verificar como se está ejecutando el contrato, de lo cual deberá dejarse constancia en las respectivas actas que reflejen claramente la situación del contrato. Es obligación y responsabilidad del contratista la asistencia a estas reuniones con los profesionales aprobados de acuerdo con los temas a tratar.
8. Dar cumplimiento a toda la normatividad vigente y pertinente, en el cumplimiento del objeto y alcance contractual, citada dentro de los estudios previos y anexo técnico y demás que resulten aplicables.

Calle 54 N° 13-30
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.
PBX: 3494520
Fax: 3105684
www.cajaviviendapopular.gov.co
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HABITAT
Caja de la Vivienda Popular

ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

Código: 208-DGC-Ft-44

Versión: 2

Pág: 16 de 50

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 10/072019

9. Celebrar comités técnicos con la supervisión, por lo menos una (1) vez por semana, con la presencia de los profesionales que se requieran de acuerdo con los temas a tratar.
10. Constituir y presentar ante la CVP las garantías contractuales dentro del término previsto en los estudios previos y anexo técnico, cumpliendo con las condiciones allí descritas.
11. Presentar las hojas de vida del equipo de trabajo mínimo requerido para la ejecución de los diseños como requisitos para la suscripción del acta de inicio, dentro del término previsto en los estudios previos y anexo técnico, cumpliendo con las condiciones allí descritas.
12. Elaborar las actas de vecindad que correspondan en desarrollo del presente contrato (Si se considera necesario), previo al inicio de las actividades de exploración de campo, de forma tal que se garantice la indemnidad de la CVP, ante cualquier eventualidad, derivada de las actividades de campo. Esta actividad debe realizarse por parte del contratista y su costo se entiende incluido en la oferta presentada.
13. Reparar oportunamente y por su cuenta y riesgo, cualquier daño o perjuicio que ocasione en el sitio del estudio con ocasión de la ejecución de los diseños.
14. Poner en conocimiento de las entidades y autoridades competentes por escrito, cualquier situación anómala que conozca durante la ejecución del contrato, relacionadas, presuntas conexiones ilegales de servicios públicos, invasión de espacio público y/o situaciones de riesgo y hacer seguimiento a tales comunicaciones.
15. Rehacer a su costo toda actividad del diseño que resulte no conforme, según el análisis efectuado por la supervisión, o que no cumpla las normas de calidad requeridas para el proyecto, ya sea por causas de los productos entregados. En este evento el contratista no tendrá derecho a reclamación o reconocimiento pecuniario alguno.
16. En caso de presentarse retraso en la ejecución de las actividades, presentar ante la supervisión o a quien este delegue un plan de choque que permita dar cumplimiento a la programación aprobada previamente, y cumplir la ejecución del contrato en el plazo establecido.
17. Presentar en un plazo máximo de 8 días hábiles posterior a la suscripción del acta de inicio las dos alternativas de diseño preliminar, incluyendo presupuesto de la solución geotécnica más conveniente para el objeto de la contratación.
18. Diseñar la estructura que permita contener los rellenos del pavimento diseñado, y a su vez brinde estabilidad estructural al talud que se origine constructivamente en la ejecución del proyecto, de conformidad con la normatividad vigente y según la propuesta seleccionada por la CVP, considerando las variables de diseño de la vía, tales como: Las cargas dinámicas por el tránsito de vehículos.

Calle 54 N° 13-30
Código Postal: 110231, Bogotá D.C.
PBX: 2494520
Fax: 3105664
www.cajaviviendapopular.gov.co
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HÁBITAT
Caja de la Vivienda Popular

ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

Código: 208-DGC-Ft-44


Versión: 2

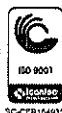
Pág: 17 de 50

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 10/072019

19. Realizar los análisis topográficos, de suelos y geotécnicos, junto con las condiciones actuales del material expuesto, verificando si existen condiciones de falla que se requiera considerar en el diseño.
20. Evaluar y tener en cuenta la estructura de contención existente, valorando las condiciones de diseño y construcción y especificar si se supone una interacción entre la obra requerida y el muro ya construido. Tener en cuenta que el muro existente es una estructura independiente
21. Proyectar en el diseño de ser necesario, la adecuación de redes existentes, en especial las redes hidráulicas y de alcantarillado públicas del CIV 4006489.
22. Presentar los diseños estructurales, arquitectónicos (detalles), estudios de suelos, geotécnicos, de taludes, verificación de redes, presupuesto y análisis de precios unitarios, especificaciones técnicas, planos constructivos, detalles particulares, cronograma estimado de ejecución de obra.
23. Realizar por su cuenta y riesgo de acuerdo con su experticia, todos los ensayos de laboratorio y demás pruebas que apliquen para verificar las condiciones de calidad del producto entregado, estos ensayos deberán realizarse en laboratorios certificados y aportarse el resultado de tales pruebas donde se identifique el cumplimiento de la calidad requerida, junto con el análisis de los resultados obtenidos.
24. Aportar la certificación de acreditación de los laboratorios de ensayo o prueba a los cuales acuda, junto con los certificados de calibración y/o verificación de equipos empleados en las pruebas. La certificación deberá ser aportada en forma previa a que se realicen las pruebas y/o ensayos respectivos a la supervisión quien deberá verificar su contenido y que haya sido expedida por un organismo acreditador.
25. Presentar el informe técnico final, cuyo contenido mínimo será:
 - A. Informe de diseño de cada alternativa
 - B. Cantidades de obra proyectadas de la alternativa seleccionada y sus respectivas memorias de cálculo.
 - C. Registros fotográficos, de acuerdo con el numeral 2. especificaciones técnicas, productos y subproductos a entregar del capítulo II del presente estudio previo y anexo técnico.
 - D. Resultados y análisis de los ensayos de materiales, laboratorio y demás pruebas realizadas.
 - E. Relación del personal empleado en la ejecución contractual.
 - F. Diseño estructural y geotécnico, con sus respectivas memorias de cálculo.
 - G. Levantamiento topográfico y carteras de campo.
 - H. Planos de diseño, constructivos y de detalle.
 - I. Especificaciones técnicas.
 - J. Presupuesto estimado de obra y análisis de precios unitarios de la alternativa


Calle 54 N° 13-30
Código Postal: 110231, Bogotá D.C.
PBX: 3494520
Fax: 3105684
www.cajaviviendapopular.gov.co
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HABITAT
Caja de la Vivienda Popular

ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

Código: 208-DGC-Ft-44

Versión: 2

Pág: 18 de 50

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 10/072019

- K. seleccionada
- L. Cronograma proyectado de ejecución de obra.
- M. Conclusiones y recomendaciones.
- N. Documento final.

26. el Informe técnico Final, deberá ser aprobado por el supervisor.
27. Permitir a la supervisión, la revisión de los trabajos y acatar las órdenes e instrucciones que se generen para corregir a su costa el trabajo que haya sido rechazado o u ordenado corregir, el cual deberá ejecutarse con la mayor celeridad y diligencia por parte del Contratista, bajo su costa, lo anterior, dentro del término perentorio fijado por la supervisión.
28. Acatar las normas de seguridad industrial y salud ocupacional del personal que vincule en la ejecución del diseño que incluye trabajo de campo, así como de los subcontratistas que se deriven de esta contratación.
29. Entregar los informes indicados en los estudios previos del proceso, anexos y aquellos específicos o extraordinarios que sean solicitados por el supervisor.
30. Vincular y mantener el recurso humano requerido para la ejecución de las obras contratadas, de acuerdo con lo descrito en el numeral "RECURSO HUMANO O EQUIPO DE TRABAJO" del Capítulo II de los estudios previos y anexo técnico, sus subnumerales y las demás estipulaciones contenidas en los anexos, invitación pública y demás documentos del proceso y normatividad vigente.

Nota: La CVP podrá requerir hasta la liquidación del contrato, que el consultor absuelva dudas que puedan presentarse en la ejecución posterior de la estructura de contención que se obtenga en el presente contrato, con el fin de contar con soporte técnico en la construcción de la misma.

31. Presentar el cronograma de ejecución como requisito a la suscripción del acta de inicio.

11.3. OBLIGACIONES DE LA CAJA

1. Cancelar el valor del contrato en la forma y términos establecidos en el Estudio previo y Anexo Técnico, y/o invitación pública.
2. Entregar al contratista la información con la que cuenta, necesaria para que el contratista pueda ejecutar el contrato, sin perjuicio que el consultor realice las gestiones para obtener por su parte la información adicional requerida o se limite a ella.
3. Las demás que correspondan para el cumplimiento del objeto contratado y de acuerdo con la naturaleza de este.
4. Dar directrices al contratista, a través del supervisor del contrato.
5. Exigir la ejecución idónea y oportuna del objeto del contrato.

Calle 54 N° 13-30
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.
Buzón: 3494520
Fax: 3105684
www.cajaviviendapopular.gov.co
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HÁBITAT
Caja de la Vivienda Popular

ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

Código: 208-DGC-Ft-44

Versión: 2

Pág: 19 de 50

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 10/072019

6. Ejercer la supervisión del contrato del contrato con el fin de constatar la correcta ejecución del mismo y evaluar a la culminación de este, el cumplimiento del objeto y las obligaciones por parte del contratista.

12. VISITA DE CAMPO (OPCIONAL)

Para la elaboración de la propuesta se debe tener en cuenta el estado del CIV 4006489 ubicado en la carrera 15C Este entre Calle 61 A Sur y Calle 61 Sur, de la UPZ los Libertadores, barrio San Rafael Sur Oriental, lugar en el que se ejecutará el contrato respectivo. La visita la realizarán los proponentes a su costa y bajo su responsabilidad, dando cumplimiento a las normas de SSTMA.

En ningún caso el proponente podrá argumentar posteriormente el desconocimiento de las condiciones o circunstancias que puedan afectar la ejecución o cumplimiento del contrato, objeto de este proceso.

Se hará implícito el conocimiento y la captación de todas las condiciones bajo las cuales se adelantará el diseño.

13. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución será de un (1) Mes, el cual se contará a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio suscrita por el **CONTRATISTA** y el supervisor del contrato, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución de este.

14. LUGAR DE EJECUCIÓN/ SITIO DE ENTREGA

Para efectos del presente contrato, el lugar de ejecución será la ciudad de Bogotá D.C., CIV 4006489 ubicado en la carrera 15C Este entre Calle 61 A Sur y Calle 61 Sur, de la UPZ los Libertadores, barrio San Rafael Sur Oriental

El sitio de entrega de los adquiridos será en Bogotá D.C., sede de la Caja de la Vivienda Popular, Calle 54 No. 13 – 30, teniendo en cuenta las indicaciones del Supervisor del Contrato.

Calle 54 N° 13-30
Código Postal: 110231, Bogotá D.C.
PBX: 3494520
Fax: 3105684
www.cajaviviendapopular.gov.co
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HABITAT
Caja de la Vivienda Popular

ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

Código: 208-DGC-Ft-44

Versión: 2

Pág: 20 de 50

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 10/072019

15. FORMA DE PAGO

Un pago equivalente al del 90% del valor del contrato a la aprobación por parte de la supervisión del 100% de los productos y subproductos a entregar indicados en el capítulo II denominado "anexo técnico", así como el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones consagradas en todo el presente Estudio previo.

Un segundo y último pago equivalente al del 10% del valor del contrato a la liquidación del contrato.

Cada uno de los pagos está sujeto a la autorización y aprobación escrita de la supervisión.

Para cada uno de los pagos se deberá acreditar:

1. Cuenta de cobro, factura o su equivalente.
2. Recibo por parte de la supervisión de las obras ejecutadas en el periodo.
3. Los demás requisitos establecidos en el Contrato y por parte de la Subdirección Financiera de la Caja de la Vivienda Popular.
4. Los demás documentos indicados en los estudios previos y anexo técnico y los demás anexos y documentos asociados al proceso de selección.

- ULTIMO PAGO: DIEZ POR CIENTO (10%) A LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

La Caja de la Vivienda Popular pagará a EL CONTRATISTA, el diez por ciento (10%) del contrato, a la suscripción del Acta de Liquidación del Contrato, previo cumplimiento de los requisitos y documentos establecidos para la liquidación del contrato.

Para iniciar con los trámites de la liquidación el contratista deberá entregar, con aprobación de la supervisión como mínimo los siguientes documentos:

- Acta de aprobación técnica, suscrita por EL CONTRATISTA y Supervisor del contrato.
- Factura.
- Resolución de Facturación.
- Certificación de Cuenta Bancaria para pago.
- Certificación que el contratista cumplió con los aportes al Sistema General de Seguridad Social en Salud, Pensión, Riesgos Laborales, y aportes parafiscales de conformidad con las normas legales vigentes.

Todos los pagos relacionados con la ejecución del contrato se deben radicar en la entidad para aprobación del recurso por parte del SUPERVISOR POR PARTE DE LA CAJA DE LA VIVIENDA

Calle 54 N° 13-30
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.
P.BX: 3494520
Fax: 3105684
www.cajaviviendapopular.gov.co
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HABITAT
Caja de la Vivienda Popular

ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

Código: 208-DGC-Ft-44

Versión: 2

Pág: 21 de 50

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 10/072019

POPULAR, dentro de los primeros quince (15) días calendario siguientes, para que se ajusten dentro de la programación del PAC correspondiente.

PARÁGRAFO PRIMERO. EL CONTRATISTA deberá acreditar el pago de los aportes establecidos en el Artículo 50 de la ley 789 de 2002, lo cual se hará mediante certificación expedida por el revisor fiscal o el representante legal si no tiene revisor fiscal, y demás normas que lo modifiquen, reglamentan o complementen. El contratista deberá anexar para cada pago la factura, el certificado de pago de aportes al sistema de seguridad social y parafiscal, de lo contrario no se tramitará la respectiva factura.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Los pagos que efectúe la CAJA en virtud del contrato estarán sujetos a la programación de los recursos del Programa Anual de Caja — PAC y a los recursos disponibles en Tesorería.

PARÁGRAFO TERCERO: La cancelación del valor del contrato, por parte de la CAJA al CONTRATISTA, se hará mediante el Sistema Automático de Pagos – SAP, que maneja la Tesorería Distrital de Bogotá, realizando consignaciones en las cuentas que posea el contratista en una entidad financiera, de acuerdo con la información suministrada por el mismo, en los documentos de la propuesta.

Sin perjuicio de lo anterior, la CVP podrá requerir documentación adicional, en caso de que así sea indicado por la Subdirección Financiera CVP. Se entenderá aceptada la forma de pago al momento de la presentación de la propuesta

16. LIQUIDACIÓN

El contrato resultante de la presente contratación, requiere liquidación. Por tanto, se deberá tener en cuenta lo establecido en el artículo 60 de la Ley 80 de 1993 modificado por el artículo 217 del Decreto Ley 019 de 2012.

16. CAUSALES DE RECHAZO

Sólo serán causales de rechazo las previstas en el estudio previo y/o invitación pública y las expresamente señaladas en la ley. Por lo tanto, de conformidad con lo señalado en el numeral 6°, artículo 2.2.1.1.2.1.3 del Decreto 1082 de 2015, la CVP rechazará las propuestas en los siguientes eventos:

16.1. CAUSALES DE RECHAZO GENERALES:

1. El proponente se halle incurso en alguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad para

Galle 54 N° 13-30
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.
PBX: 3494520
Fax: 3105684
www.cajaviviendapopular.gov.co
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HÁBITAT
Caja de la Vivienda Popular

ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

Código: 208-DGC-Ft-44

Versión: 2

Pág: 22 de 50

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 10/072019

- contratar establecidas en la Constitución o en la Ley.
2. La propuesta sea presentada por personas jurídicamente incapaces para obligarse.
 3. La CVP detecte inconsistencias que no puedan ser resueltas por los proponentes mediante pruebas que aclaren la información presentada.
 4. El proponente señale su desacuerdo o imposibilidad de cumplir las obligaciones y condiciones previstas en el pliego de condiciones, o presente condicionamiento para la adjudicación.
 5. En el caso en que la CVP comprabare la violación por parte del proponente, de sus empleados o de un agente comisionista independiente actuando en su nombre, de los compromisos anticorrupción asumidos por el proponente.
 6. Cuando el proponente no subsane o subsane parcialmente lo requerido por la CVP, dentro del plazo estipulado por la Entidad en la Invitación Pública.
 7. Cuando el proponente no responda a cualquiera de los requerimientos efectuados por la entidad en el término previsto en la Invitación Pública o en la solicitud que de forma particular haga a la entidad.
 8. Cuando de conformidad con la información a su alcance, la entidad estime que el valor de una oferta resulta artificialmente baja y una vez requerido el proponente para que explique las razones que sustentan el valor ofertado, las mismas no seán suficientes o razonables para el comité evaluador y/o para el Ordenador del gasto, de acuerdo con lo estipulado en el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015.
 9. Cuando en el Certificado de Existencia y Representación Legal se verifique que el objeto del proponente (o de cualquiera de los integrantes cuando sea Consorcio o Unión Temporal) no se ajusta a lo exigido en la Invitación Pública.
 10. Cuando se demuestre que, a la fecha de adjudicación el proponente no se encuentra al día durante los últimos seis (6) meses con el cumplimiento en el pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social en Salud, Pensión y Riesgos Profesionales y los aportes parafiscales, cuando a ello hubiere lugar, en cumplimiento a lo estipulado en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002.
 11. Cuando de acuerdo con los documentos presentados, el representante legal del proponente o apoderado carezca de facultades suficientes para presentar la propuesta y el interesado no presente los documentos necesarios para acreditar que su representante o apoderado dispone de las facultades necesarias.
 12. Cuando de conformidad con el Certificado de Existencia y Representación Legal expedida por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente, con los estatutos de la persona jurídica o con certificación juramentada proveniente del representante legal del proponente, se determine que su duración no es igual a la del plazo para la ejecución del contrato y un (1) año más.
 13. Cuando de acuerdo con el dictamen del Revisor Fiscal el participante o alguno de sus miembros se encuentre en causal de disolución.
 14. Cuando la CVP haya solicitado al proponente cualquier aclaración, y el mismo no de respuesta o responda en forma insatisfactoria o incompleta durante el plazo fijado para ello por la entidad.

Calle 54 N° 13-30
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.
PBX: 3494520
Fax: 3105684
www.cajaviviendapopular.gov.co
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HABITAT
Caja de la Vivienda Popular

ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

Código: 208-DGC-Ft-44

Versión: 2

Pág: 23 de 50

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 10/072019

15. Cuando verificada la información aportada por cualquiera de los proponentes y/o de los integrantes del consorcio y/o unión temporal, se determine por parte de la CVP que ella no corresponde a la realidad.

16. La no entrega de la garantía de seriedad junto con la propuesta (en caso de ser requerida)

17. En los demás casos que así lo contemple la ley, el estudio previo, anexo técnico y/o Invitación Pública.

Nota: Cuando se presenten varias propuestas por el mismo Proponente o integrante del proponente, por sí o por interpuesta persona, en Consorcio, Unión Temporal o individualmente, o cuando uno o más socios de la persona jurídica proponente o su representante legal sean socios o representante legal de otra persona jurídica proponente en este mismo proceso, o cuando uno o más socios de la persona jurídica proponente, o su representante legal se presenten como personas naturales en este mismo proceso, la entidad evaluará la primera oferta radicada en el tiempo y procederá al rechazo de las demás ofertas.

16.2. CAUSALES DE RECHAZO ESPECÍFICAS

1. Cuando existiere incumplimiento de los requisitos habilitantes: documentos jurídicos, experiencia, habilitantes, previstos en esta invitación pública o en el documento de estudios previos y anexo técnico, previo requerimiento por parte de la entidad e incumplimiento del mismo por parte del oferente.
2. La omisión en la información o la no presentación de la "LISTA DE PRECIOS".
3. Cuando uno o más de los precios ofertados excedan el correspondiente precio oficial establecido por la entidad.
4. Cuando uno o más de los valores ofertados objeto de corrección sea superior al valor máximo establecido por la Entidad.
5. Cuando el valor total de la oferta sea superior al valor total del presupuesto establecido por la Entidad.
6. En el evento en que el proponente no diligencie alguna de las casillas de su oferta de desglose de oferta económica o que diligenciada se encuentra con valor \$0.

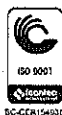
17. RIESGOS PREVISIBLES.

(VER DOCUMENTO ADJUNTO)

18. GARANTÍAS

Acorde con lo dispuesto en el Artículo 2.2.1.2.3.1.1. del Decreto 1082 de 2015 y en la Ley 1150 de 2007, la Caja de la Vivienda Popular teniendo en cuenta la naturaleza del contrato a celebrar y la forma de pago, solicitará garantías al contratista seleccionado, con el fin de garantizar el cumplimiento, la eficaz ejecución del mismo y evitar posibles desequilibrios económicos del contrato.

Calle 54 N° 13-30
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.
PBX: 3494520
Fax: 3105684
www.cajaviviendapopular.gov.co
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HABITAT
Caja de la Vivienda Popular

ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

Código: 208-DGC-Ft-44

Versión: 2

Pág: 24 de 50

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 10/072019

Por lo anterior el **CONTRATISTA** se compromete a constituir a favor de **BOGOTÁ D.C. CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR, NIT. 899.999.074-4**, una garantía única del contrato que podrá consistir en una garantía bancaria o una póliza de seguro. Esta garantía deberá constituirse dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la fecha de firma del contrato y requerirá ser aprobada por LA CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR. La garantía debe cumplir los siguientes amparos:

GARANTÍAS	PORCENTAJE ASEGURADO	VIGENCIA DEL AMPARO
Cumplimiento	30% del valor total del contrato.	Vigencia por el plazo por el plazo de ejecución y seis (6) meses más. En todo caso deberá estar vigente hasta la liquidación.
pago de Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	5% del valor del valor total del contrato	Vigente por el plazo de ejecución y tres (3) años más.
Calidad del servicio	20% del valor del contrato	Vigencia por el plazo de liquidación del contrato y un (1) año más.

El monto de las garantías se deberá restablecer por parte del contratista cada vez que por razón de las multas impuestas se disminuyere o agotare dentro de los términos estipulados en este Contrato; la garantía no podrá ser cancelada sin la autorización de LA CVP.

El Contratista debe mantener vigente las garantías y ajustarlas siempre que se produzca alguna modificación en el plazo y/o valor del contrato o en el evento en que se produzca la suspensión temporal del mismo.

El contratista debe asumir el pago de todas las primas y demás erogaciones de constitución, mantenimiento y restablecimiento inmediato de su monto, cada vez que se disminuya o agote.

19. ADJUDICACIÓN

El presente proceso se adjudicará por el valor total de la propuesta que resulte seleccionada.

20. PROMOCIÓN DE ESTRATEGIAS PARA LA PARTICIPACIÓN REAL Y EFECTIVA DE LAS PERSONAS NATURALES VULNERABLES, MARGINADAS Y/O EXCLUIDAS DE LA DINÁMICA PRODUCTIVA DE LA CIUDAD (DIRECTIVA 001 DE 2011).

Calle 54 N° 13-30
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.
PBX: 3494520
Fax: 3105684
www.cajaviviendapopular.gov.co
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HÁBITAT
Caja de la Vivienda Popular

ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

Código: 208-DGC-F1-44

Versión: 2

Pág: 25 de 50

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 10/072019

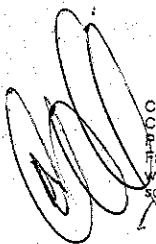
Considerando que en la ejecución de los servicios requeridos por la CVP, se requiere personal especializado, no es posible aplicar el contenido de la Directiva 001 de 2011.

21. SUPERVISION

La supervisión será responsabilidad del Director Técnico de Mejoramiento de Barrios o la persona designada por el ordenador de gasto. En virtud de lo señalado por el artículo 83 de la Ley 1474 de 2011 y el Artículo 2.2.1.2.1.2.19 del Decreto 1082 de 2015, se podrá contar con el apoyo a la Supervisión por parte de un profesional o un equipo de profesionales, sin que dicho apoyo implique el traslado de la responsabilidad del ejercicio de la supervisión.

PARAGRAFO PRIMERO: El supervisor ejercerá la labor encomendada de acuerdo con lo establecido en el artículo 84 de la Ley 1474 de 2011, los documentos que sobre supervisión expida o haya expedido la CAJA y demás establecidos legalmente sobre supervisión.

PARÁGRAFO SEGUNDO: El supervisor verificará el cumplimiento de los requisitos para dar inicio a la ejecución del presente contrato y ejercerá todas las obligaciones propias de la supervisión.


Calle 54 N° 13-30
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.
PBX: 3494520
Fax: 3105684
www.cajaviviendapopular.gov.co
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HABITAT
Caja de la Vivienda Popular

ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

Código: 208-DGC-Ft-44

Versión: 2

Pág: 26 de 50

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 10/072019

CAPÍTULO II. ANEXO TECNICO

1. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES TÉCNICAS ESPECÍFICAS

1.1. Antecedentes

En el marco de la ejecución del contrato de obra No. 627 de 2017, se realiza la intervención de 8 segmentos viales, dentro de los que se encuentra el CIV 4006489 ubicado en la carrera 15C Este entre Calle 61 A Sur y Calle 61 Sur, de la UPZ los Libertadores, barrio San Rafael Sur Oriental.

Las obras objeto del contrato 627 de 2017 fueron ejecutadas con fundamento en los diseños producto del contrato de consultoría 599 de 2015. Por lo anterior, el diseño inicial del CIV 4006489 contempló al inicio de esa vía (abscisa K0+000), un confinamiento de la estructura del pavimento con un elemento tipo bordillo.

Cabe resaltar para esa fecha el predio con nomenclatura 61 – 25 sur, presentaba condiciones estables con relación a los aspectos estructurales, y el predio localizado en la nomenclatura 61 – 20 sur, correspondía a un predio sin construir, con un acceso vehicular entre las abscisas K0+010 y K0+020. Ambos predios están localizados sobre el CIV 4006489.

De otra parte, en el área de influencia del CIV 4006489, la CVP ejecuta un proyecto de Vivienda de Interés Prioritario denominado Arboleda Santa Teresita, que afectó las condiciones morfológicas del inicio de la vía, es decir, el confinamiento de la estructura del pavimento (abscisa K0+000), inicialmente previsto en el diseño del CIV citado.

Lo anterior genera la necesidad de adelantar el Estudio Geotécnico del terreno, el estudio de Suelos, y el Diseño estructural de una estructura de contención para garantizar el confinamiento adecuado del CIV 4006489, ubicado en la carrera 15C Este entre Calle 61 A Sur y Calle 61 Sur, de la UPZ los Libertadores, barrio San Rafael Sur Oriental, con el fin de que la vía soporte las cargas dinámicas de los vehículos de la zona de influencia.

En el siguiente registro fotográfico se evidencia que la rasante de la vía, al momento de ejecutar los estudios y diseños, se encontraba al mismo nivel del predio donde hoy se localiza el proyecto de Vivienda de Interés Prioritario denominado Arboleda Santa Teresita, el cual hace parte de la Dirección de Urbanizaciones y Titulación de la Caja de la Vivienda Popular.

Calle 54 N° 13-30
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.
Bx: 3494520
Fax: 3105684
www.cajaviviendapopular.gov.co
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HABITAT
Caja de la Vivienda Popular

ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

Código: 208-DGC-Ft-44

Versión: 2

Pág: 27 de 50

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 10/072019

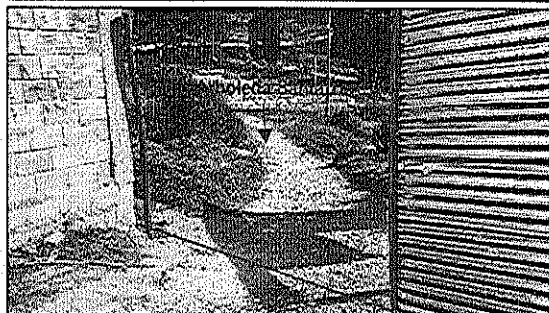
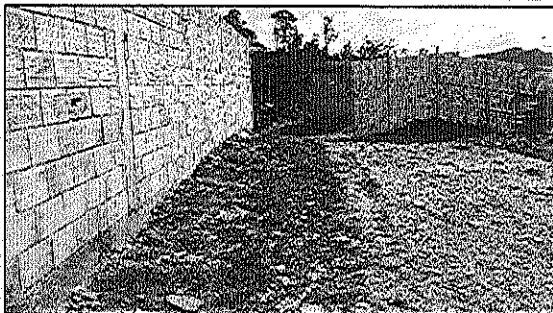
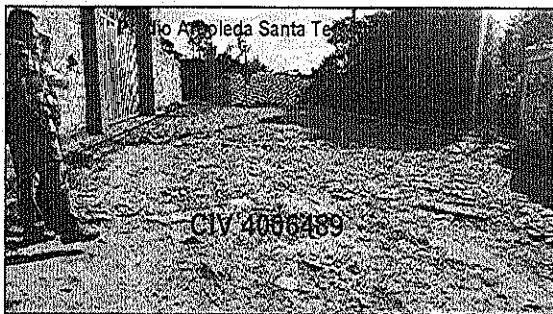
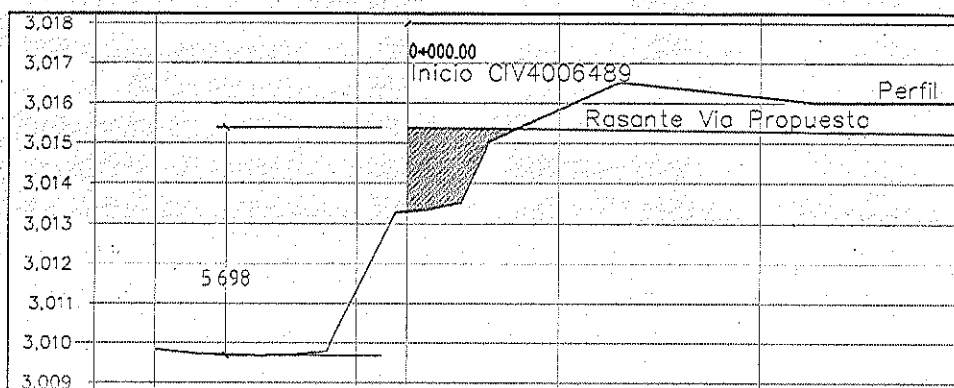


Foto 1. Registro fotográfico de la etapa de estudios y diseños.

- a) En la actualidad, existe una diferencia de niveles de la vía respecto del predio del proyecto de vivienda Arboleda Santa Teresita, con un corte de aproximadamente 5.7m como se puede ver en el siguiente perfil:



Esquema 1. Perfil del talud actual.

[Handwritten signature]

Calle 54 N° 13-30
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.
PBX: 3494520
Fax: 3105684
www.cajaviviendapopular.gov.co
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HABITAT
Caja de la Vivienda Popular

ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

Código: 208-DGC-Ft-44

Versión: 2

Pág: 28 de 50

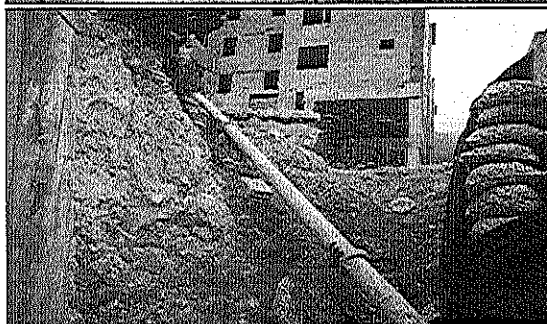
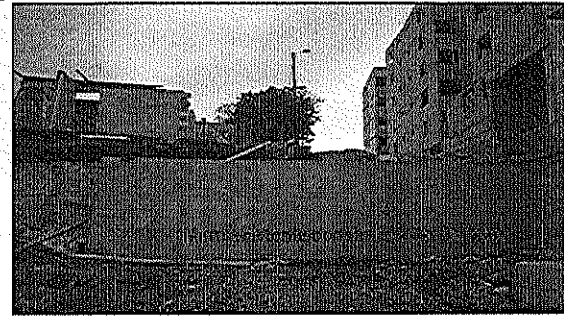
Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 10/072019

Es importante destacar que el talud adyacente aparentemente presentó una falla por la exposición continua a las fuertes precipitaciones, la profundidad de las excavaciones y la falta de protección de taludes, lo cual generó la saturación del suelo, con la subsiguiente reducción de la resistencia al corte del suelo, y por ende, el desprendimiento del material tanto del área de la vía del CIV 4006489, así como del material de cimentación de la vivienda del predio con nomenclatura 61 – 25 Sur.

De conformidad con lo anterior, el contratista del proyecto Arboleda Santa Teresita realizó la construcción de un muro de contención en concreto de 4m de altura, estructura que resulta insuficiente para garantizar el adecuado confinamiento de la estructura de la vía a construir; presentando una diferencia de niveles de aproximadamente 1.8m de altura, que garantiza la estabilidad de la intervención vial hasta la rasante de la vía establecida por diseños.

Situación evidenciada en el siguiente registro fotográfico.



Calle 54 N° 13-30
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.
PBX: 3494520
Edx: 3105684
www.cajaviviendapopular.gov.co
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HÁBITAT
Caja de la Vivienda Popular

ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

Código: 208-DGC-Ft-44

Versión: 2

Pág: 29 de 50

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 10/072019



Foto 2. Registro fotográfico situación actual.

- b) Por otra parte, es necesario considerar la nueva localización del acceso vehicular al predio identificado con nomenclatura 61 – 20 Sur (Acceso a semisótano del edificio); cabe resaltar que en el momento de ejecución de estudios y diseños no se tenía previsto este tipo de desarrollo, que en la actualidad corresponde a un proyecto de vivienda denominado Torres de San Rafael II Etapa, el cual, localizó el acceso vehicular del sótano justo al inicio de la vía, es decir, sobre la abcisa K0+000.

1.1. ALCANCE DEL OBJETO:

Se requiere adelantar el Estudio Geotécnico del terreno, el Estudio de Suelos, y el diseño estructural de una estructura de contención en el CIV 4006489 K0+00, de la vía del Barrio San Rafael Sur Oriental, en la localidad de San Cristóbal en la ciudad de Bogotá D.C., Transversal 15 este entre la calle 61A Sur y calle 61 Sur de la UPZ los Libertadores, necesaria para garantizar el confinamiento adecuado ante las cargas dinámicas de los vehículos de la zona de influencia.

LOCALIDAD	BARRIO	CIV	AREA GIS
SAN CRISTOBAL	San Rafael Sur Oriental	4006489	295.03

En caso de requerirse mayor tiempo de ejecución que supere el plazo inicial y que obligue a una mayor permanencia por causas imputables al contratista, los costos derivados del mismo serán asumidos por este último.

Calle 54 N° 13-30
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.
PBX: 3494520
Fax: 3105684
www.cajaviviendapopular.gov.co
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HÁBITAT
Caja de la Vivienda Popular

ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

Código: 208-DGC-Ft-44

Versión: 2

Pág: 30 de 50

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 10/072019

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El objeto contractual se desarrollará de conformidad con el anexo técnico todos los demás documentos del proceso de contratación, bajo los siguientes parámetros mínimos:

PRODUCTO	SUB-PRODUCTOS A ENTREGAR
CONSULTAS INFORMACION EXISTENTE E INVESTIGACION NORMATIVA	Revisión información existente
	Registro fotográfico estado actual de la zona
ESTUDIOS TOPOGRAFICOS	Levantamiento e informe topografía - incluida secciones cada metro, curvas de nivel mínimo cada 0,50 m, definición infraestructura existente, elementos de relevancia del terreno.
	Registro fotográfico - trabajo de campo
	Carteras de campo crudas - cálculo del levantamiento topográfico
	Certificación IGAC
	Certificación de calibración de equipos
	Planimetría - levantamiento de detalles - redes - estructuras existentes (muro de contención)
INCORPORACION DISEÑO PROPUESTO CON ESTUDIOS Y DISEÑOS ARQUITECTONICOS EXISTENTES	Perfiles de diseño de rasante para vías (costado derecho-costado izquierdo-eje) existente con incorporación de solución propuesta.
	Planta definitiva de diseño arquitectónico - acabados - mobiliario existente con incorporación de solución propuesta.
	Incorporación al diseño existente, de los elementos arquitectónicos, diseños estructurales, sección típica vías (perfil urbano - acabados - estructura) y geométrico de la solución propuesta.
	Cartilla de detalles arquitectónicos y especificaciones de acabados diseño propuesto
ESTUDIOS Y DISEÑOS GEOTECNICOS	Realizar estudio de suelos con informe
	Análisis de estabilidad geotécnica, asentamientos y definición obras de estabilización.
	Análisis de estratigrafía y condiciones geotécnicas del subsuelo, modelo geológico - geotécnico
	Aspectos sísmicos del subsuelo
	Conclusiones y recomendaciones

Calle 54 N° 13-30
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.
PBX: 3494520
Fax: 3105684
www.cajaviviendapopular.gov.co
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HABITAT
Caja de la Vivienda Popular

ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

Código: 208-DGC-Ft-44

Versión: 2

Pág: 31 de 50

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 10/072019

	Plano de ubicación de apiques
	Investigación del subsuelo - registros de perforación
	Ensayos y análisis de laboratorio (granulometría, límites, peso unitario, consolidación, corte directo, entre otros)
	Registro fotográfico - trabajo de campo
PRESENTACION, ANALISIS Y RECOMENDACIONES ALTERNATIVAS DE DISEÑO	Presentación de dos alternativas de diseño con presupuesto preliminar, con recomendación del consultor de la opción más viable con base en factores técnicos, conservación del espacio público, medio ambiente y factores económicos.
ESTUDIOS Y DISEÑOS ESTRUCTURALES	Planta perfil de diseño estructural
	Memoria de cálculo de diseño estructural
	Planos estructurales, detalles estructurales, despieces y planos constructivos
ESPECIFICACIONES TECNICAS	Especificaciones generales y particulares de construcción
	Especificaciones de redes de servicios públicos
PRESUPUESTO Y PROGRAMACION DE OBRA	Análisis de precios unitarios - base IDU/IDRD/ INVIAS
	Memoria de cantidades
	Matriz de presupuesto de obra
	Cronograma de obra

Los anteriores productos se deberán entregar en medio físico, archivo PDF, medio magnético editable, formato Excel editable (Presupuesto), planos en formato DWG.

Sin perjuicio de lo anterior EL CONSULTOR deberá ceñirse a lo dispuesto, en el formato con código 208-MB-FT-20 (Anexo 1- denominado inventario de productos estudios y diseños).

Los documentos del presente proceso de selección, anexo, estudios previos, presupuesto y demás documentos del proyecto se podrán consultar en la página web, estarán disponibles para la consulta del interesado en las instalaciones de la Caja de la vivienda Popular, ubicada en la ciudad de Bogotá en la Calle 54 No. 13 - 30, oficina de la Dirección de Mejoramiento de Barrios.

3. INICIO DEL CONTRATO:

Para el inicio del contrato, EL CONTRATISTA, LA SUPERVISIÓN deben suscribir el acta de formalización de inicio de conformidad con el Formato dispuesto por la ENTIDAD CONTRATANTE, la cual debe contener, entre otros aspectos los siguientes:

1. Lugar y fecha de suscripción del acta.
2. Nombre e identificación completa de los intervinientes.

Calle 54 N° 13-30
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.
PBX: 3494520
Fax: 3105684
www.cajaviviendapopular.gov.co
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HABITAT
Caja de la Vivienda Popular

ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

Código: 208-DGC-Ft-44

Versión: 2

Pág: 32 de 50

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 10/072019

3. Plazo.
4. Fecha de Terminación prevista
5. Valor.
6. Valor asegurado y vigencias de las garantías.
7. Fecha de aprobación de las garantías.
8. Personal del CONTRATISTA debidamente aprobado.
9. Programación de obra.

Su suscripción procederá una vez se verifique el cumplimiento, entre otros, de los siguientes requisitos:

a. Verificación de garantías. EL CONTRATISTA presentará las garantías para su aprobación a la CVP y el cumplimiento de los requisitos establecidos para su apertura. LA SUPERVISION verificará que el contratista entregue las garantías y si hay lugar a correcciones, que las efectúe en forma inmediata.

b. Aprobación del personal del CONTRATISTA. Deberá tenerse en cuenta lo descrito en el numeral "RECURSO HUMANO O EQUIPO DE TRABAJO" del Capítulo II de los estudios previos y anexo técnico y sus respectivos subnumerales.

c. Afiliación a la seguridad social integral. Verificar los soportes de afiliación y pago de seguridad social integral vigente de todo el personal propuesto para la ejecución.

d. Aprobación de la metodología y programación de actividades.

EL CONTRATISTA presentará la programación de actividades de la consultoría como requisito a la suscripción del acta de inicio. La Supervisión aprobará la metodología y programación de actividades, en la cual se establecerán secuencias, duración (fecha de inicio y fecha de terminación), calendario de trabajo, responsables, recursos físicos. En todo caso la programación no podrá superar el plazo establecido para la ejecución del contrato. Esta programación incluye la programación de la presentación de las alternativas de diseño preliminar con presupuesto para la selección por parte de la CVP. Para ello deberá respetar el tiempo de ejecución.

La programación debe tener una secuencia lógica de las actividades que se ejecutarán para el diseño, con sus respectivas relaciones de actividades predecesoras y sucesora. En el programa deben estar todas las actividades incluidas en el presupuesto.

Como producto de este ejercicio, el contratista deberá incluir en el programa las actividades de campo y trabajo de oficina, para ejecutar cada actividad.

Nota: Con fundamento en lo anterior, por ningún motivo se aceptará que en la programación de actividades tengan como fecha final, la fecha de finalización del plazo contractual. Deberá respetarse una secuencia lógica. **El contratista debe presentar la programación dentro de los (3) días**

Calle 54 N° 13-30
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.
PBX: 3494520
Fax: 3105684
www.cajaviviendapopular.gov.co
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HABITAT
Caja de la Vivienda Popular

ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

Código: 208-DGC-Ft-44

Versión: 2

Pág: 33 de 50

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 10/072019

calendario siguientes a la fecha de firma del contrato, so pena del inicio inmediato de las acciones sancionatorias a que haya lugar dado que, la no entrega de este insumo genera retrasos inmediatos en el desarrollo del contrato.

e. Comité previo al inicio de labores.

Se realizará un comité en terreno previo al inicio las actividades con participación del consultor, la supervisión del contrato o a quien esta designa, junto con el equipo minino requerido para el presente proceso, con el fin de coordinar el inicio de actividades de conformidad con el cronograma previsto. De lo anterior se dejará registro de reunión.

4. CARACTERISTICAS Y CONDICIONES TECNICAS:

Las características y condiciones técnicas del contrato son las contenidas en el presente anexo técnico y en los demás documentos entregados por la CVP para realizar el Estudio Geotécnico del terreno y el Estudio de Suelos, Diseño estructural y recomendaciones arquitectónicas del CIV 4006489 K0+00, requerido para dar continuidad a la construcción de la vía del Barrio San Rafael Sur Oriental, en la localidad de San Cristóbal en la ciudad de Bogotá D.C. Transversal 15 este entre la calle 61A Sur y calle 61 Sur.

En la siguiente tabla se realiza una descripción a manera de lista de chequeo de los elementos que son base para realizar la presente consultoría, por consiguiente, se enuncian los estudios básicos y diseños que debe entregar a la CVP el contratista.

4.1 CONSULTAS INFORMACION EXISTENTE E INVESTIGACION NORMATIVA

El Contratista deberá examinar la información de línea base entregada por la CVP, y realizar un registro fotográfico estado inicial de la zona objeto de estudio.

4.2 ESTUDIOS TOPOGRAFICOS

El consultor realizará los estudios topográficos necesarios, apoyándose en una poligonal de control Se tomará información topográfica en el ancho del corredor definido para el proyecto y su área de influencia. Presentará registro fotográfico del trabajo de campo, junto con las carteras.

El levantamiento topográfico deberá contener todos y cada uno de los detalles existentes en la zona tales como: Cajas de inspección domiciliarias, cajas de válvulas de acueducto, pozos de inspección, sumideros existentes etc., Los planos de levantamiento deberán contener e identificar todas y cada una de las redes de servicios públicos existentes en el área de influencia del diseño con sus respectivas características técnicas. Específicamente para las redes hidráulicas de acueducto,

Calle 54 N° 13-30
Código Postal: 110231, Bogotá D.C.
PBX: 3494520
Fax: 3105684
www.cajaviviendapopular.gov.co
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HABITAT
Caja de la Vivienda Popular

ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

Código: 208-DGC-Ft-44

Versión: 2

Pág: 34 de 50

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 10/072019

pluviales y residuales, se deberán verificar la existencia de pozos y accesorios del sistema de acueducto que puedan estar ocultos bajo el material de afirmado de la vía.

Para el proyecto vial se deberá cumplir con las precisiones mínimas para los errores de cierre de poligonales y nivelación exigidos por el IDU.

El Levantamiento e informe topografía - incluida secciones cada metro, curvas de nivel mínimo cada 0,50 m, definición infraestructura existente, elementos de relevancia del terreno.

4.3 INCORPORACION DISEÑO PROPUESTO CON ESTUDIOS Y DISEÑOS ARQUITECTONICOS EXISTENTES

Basados en la información y diseño arquitectónico existente, se debe incorporar la solución de diseño escogida, la cual debe ser armoniosa y simultánea con los diseños geométricos y paisajísticos preestablecidos; presentando:

Perfiles de diseño de rasante para vías (costado derecho-costado izquierdo-eje) existente con incorporación de solución propuesta.

Planta perfil definitivo de diseño arquitectónico - acabados - mobiliario existente con incorporación de solución propuesta.

Sección típica vías (perfil urbano - acabados - estructura) - diseño geométrico y arquitectónico existente con incorporación de solución propuesta.

4.4 ESTUDIOS Y DISEÑOS GEOTECNICOS

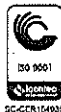
Realizar los estudios geotécnicos de la solución propuesta, la subrasante y caracterizar los materiales que se empleen en su construcción, tomando en cuenta la información existente, la información que se recolectará y analizará, referida principalmente a los siguientes aspectos: geología, geotecnia, fuentes de materiales, agentes estabilizantes, sub-drenaje, drenaje.

Se deberá evaluar las obras de drenaje y redes existentes en la zona de influencia del diseño.

CARACTERIZACIÓN GEOTÉCNICA

Trabajo de campo: Su objetivo es la toma de muestras de los materiales que conforman la estructura del suelo existente, así como la ejecución de ensayos de campo, que permitan determinar las principales características de los materiales del subsuelo, que permitan conocer de manera detallada la clasificación de los materiales.

Calle 54 N° 13-30
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.
PBX: 3494520
Fax: 3105684
www.cajaviviendapopular.gov.co
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HABITAT
Caja de la Vivienda Popular

ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

Código: 208-DGC-Ft-44

Versión: 2

Pág: 35 de 50

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 10/072019

Se deberán efectuar perforaciones manuales o mecánicas, las cuales deberán estar referenciadas con coordenadas del levantamiento topográfico que se efectúe según fuere el caso, de acuerdo a las instrucciones que se impartan y se indicará la cota de su inicio, y deberá ser como mínimo aquella que permita conocer la profundidad de la superficie de falla. Adicionalmente, se deberá relacionar el nivel freático en los registros de exploración y condiciones particulares que se evidencien.

ENSAYOS

El consultor debe realizar los ensayos necesarios para conocer los parámetros que le permitan determinar la resistencia y deformación o compresibilidad del suelo de fundación y anexar los resultados de cada una de las pruebas ejecutadas.

Durante las perforaciones se deben identificar los materiales del perfil del subsuelo a través de un registro continuo de las características de las muestras encontradas, extraerse muestras alteradas e inalteradas para los ensayos de laboratorio y ejecutarse ensayos directos, tales como penetración estándar (SPT) o veleta según el caso y resistencia a la penetración inalterada ((RPI) y remodelada (RPR). Se debe estudiar en detalle la presencia y evolución del nivel freático y los suelos expansivos, así como la presencia de materia orgánica.

Las muestras seleccionadas deberán ser evaluadas mediante ensayos de comportamiento geo mecánico, acordes con el objeto del estudio, y según criterio del especialista.

Con base en los ensayos y estudio de suelos, el Consultor deberá presentar:

- Análisis geotécnicos.

Evaluación de alternativas.

Con base en el análisis de la información de campo, laboratorio, resultados del estudio de socavación, resultados de la evaluación de cargas estructurales realizados en el volumen correspondiente a la sección de estructuras, ensayos de campo e información secundaria recolectada, deberán evaluarse las diferentes alternativas de cimentación y las obras complementarias que se estimen convenientes dado el alcance del presente proceso de contratación.

Se tendrá en cuenta el drenaje, edificaciones vecinas, procesos constructivos y otros aspectos que ameriten estudio, junto con análisis particular de condiciones específicas de los materiales de la zona de estudio que pudiesen presentar de conformidad con la exploración del subsuelo, zonificación sísmica e información secundaria recolectada. Finalmente, se planteará la solución

Calle 54 N° 13-30
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.
PBX: 3494520
Fax: 3105684
www.cajaviviendapopular.gov.co
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HÁBITAT
Caja de la Vivienda Popular

ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

Código: 208-DGC-Ft-44

Versión: 2

Pág: 36 de 50

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 10/07/2019

recomendada, la cual deberá tener su respectiva justificación como solución más viable desde el punto de vista técnico, constructivo y financiero.

Deberá presentar análisis de estabilidad de taludes de conformidad con lo establecido en la NSR-10 empleando modelaciones bien sea por métodos determinísticos o probabilísticos, que permitan conocer los factores de seguridad de taludes frente a escenarios en condiciones normales y extremas. Entiéndase por condiciones extremas aquellas que contemplan la modelación con variables sísmicas y con nivel de agua sub superficiales alta, a criterio del profesional que desarrolla la presente consultoría.

Evaluar los parámetros de resistencia cohesión y ángulo con el fin de determinar la curva de falla según el criterio de Morh - Coulomb para el caso de construcción de estructuras especiales.

- Determinar la distribución de presiones sobre muros, nivel freático, estabilidad de taludes definitivos y durante la excavación, coeficientes de presiones de tierras capacidad de la subrasante para cimentaciones, potencial expansivo, asentamientos máximos esperados respecto al tiempo, procesos constructivos y medidas que deben tomarse para no afectar las construcciones vecinas además de las especificaciones de materiales requeridos para la estabilización del suelo lo mismo que de los rellenos.
- Entregar los resultados de pruebas y ensayos, coeficientes de aceleración, riesgo sísmico y demás efectos sísmicos locales.
- Calcular los asentamientos esperados (Diferenciales y totales).
- Entregar Recomendaciones y conclusiones basadas en las investigaciones realizadas que permitan el diseño y construcción de las obras necesarias para el desarrollo del proyecto, de tal forma que se garantice un comportamiento geotécnico adecuado de las estructuras, senderos, y demás obras que se requieran. Al igual que se protejan los predios y construcciones vecinas al proyecto.

El Consultor deberá entregar los resultados obtenidos en el laboratorio, los cálculos y las recomendaciones que debe tener el ingeniero estructural en el diseño de las cimentaciones y obras de contención, la definición de los efectos sísmicos locales, detalles de las estructuras de pisos, recomendaciones constructivas y todos los parámetros requeridos para dar fundamentos geotécnicos apropiados a las intervenciones dentro de los proyectos.

Calle 54 N° 13-30
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.
PBX: 3494520
Fax: 3105684
www.cajaviviendapopular.gov.co
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HÁBITAT
Caja de la Vivienda Popular

ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

Código: 208-DGC-Ft-44

Versión: 2

Pág: 37 de 50

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 10/072019

Tipo y profundidad de cimentación.

Con el resultado del análisis geotécnico el consultor definirá el tipo y profundidad de cimentación, teniendo en cuenta que esta última deberá estar ligada a las cotas y abscisado del proyecto, y a las estructuras existentes que se identificaron dentro del levantamiento topográfico. Adicionalmente, se deberá realizar las recomendaciones de cimentación necesarias que permita garantizar la estabilidad de la obra a construir, en función de las condiciones físicas, ambientales y las cargas que deberá soportar la solución propuesta.

En caso de cimentaciones profundas, se indicará además la cota inferior de la zapata cabezal y demás análisis detallados que esto implica con relación a la normatividad técnica vigente que aplique en este caso.

Análisis de capacidad portante y deformación.

En este aparte se deberá presentar los resultados obtenidos de los análisis de capacidad portante y deformaciones (vertical y horizontal según sea el caso), al igual que las características geométricas de la cimentación, número de elementos y distribución. Se deberá incluir comentarios acerca de la magnitud de los valores alcanzados en cuanto a la estabilidad de la estructura se refiere, indicando si son admisibles o no.

Se anexará la memoria de cálculos, la cual contiene el procedimiento detallado de los cálculos de capacidad y deformación, así como el análisis de estabilidad del conjunto de la cimentación, donde se demuestre que esta no fallará por capacidad portante, por deformaciones laterales, ni asentamientos, ni por volcamiento o deslizamiento, para el caso de estructuras que funcionan por gravedad. Este análisis podrá realizarse por cualquier método existente explicando los criterios empleados para tal fin.

En la memoria se incluirán gráficas, ábacos, referencias bibliográficas y todo aquello que dé claridad al estudio.

En el caso que la cimentación requiera obras complementarias, tales como anclajes, muros, drenajes, etc., se deberá presentar el diseño correspondiente.

Condiciones especiales del subsuelo.

En caso que se detecten situaciones especiales del suelo de fundación, como la presencia de suelos orgánicos, expansivos, suelos susceptibles de licuefacción o cualquier otro estado que implique inestabilidad de la estructura, se identificará esto dentro del estudio, y se darán recomendaciones específicas sobre el tratamiento que debe recibir este suelo.

Calle 54 N° 13-30
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.
PBX: 3494520
Fax: 3105684
www.cajaviviendapopular.gov.co
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HABITAT
Caja de la Vivienda Popular

ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

Código: 208-DGC-Ft-44

Versión: 2

Pág: 38 de 50

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 10/072019

Resultados, conclusiones y recomendaciones.

Se presentará en forma suscrita las características físicas del suelo y los parámetros de resistencia al corte utilizados en el diseño al igual que los resultados alcanzados en el estudio referentes a: tipo, profundidad y cota de cimentación, mejoramiento del subsuelo si se requiere, dimensiones y número de elementos, magnitud de la profundidad de socavación, valor obtenido de la capacidad portante y deformación vertical y horizontal, así como el análisis de estabilidad de taludes si se requiere.

Se deberá concluir además acerca de los criterios establecidos, resultados obtenidos y alternativas estudiadas. Se darán recomendaciones del proceso constructivo, realizar los dimensionamientos de estructuras de cimentaciones, contenciones, estabilización de taludes y de cualquier otro aspecto que se considere conveniente para cumplir satisfactoriamente con el objetivo del proyecto.

Definir cada una de las soluciones que se deben adoptar desde el punto de vista geotécnico para garantizar la estabilidad de las obras a desarrollarse en el proyecto.

Realizar recomendaciones de adecuación de cimentaciones de estructuras existentes.

Realizar y entregar el registro fotográfico a color de las muestras y procesos de exploración del subsuelo, así como del entorno, y/o de los sitios de mayor interés el cual se debe anexar al informe.

El estudio consolidado deberá realizar un análisis de los aspectos sísmicos del subsuelo de conformidad con la microzonificación sísmica de la ciudad de Bogotá, teniendo en cuenta los lineamientos de la NSR-10.

Para el caso de la investigación del subsuelo, el consultor deberá realizar el levantamiento de los registros de la exploración del subsuelo, plano de ubicación de apiques, barrenos manuales y/o exploración mecánica, registro fotográfico de la exploración, resultado de pruebas in situ y definición del nivel de aguas freáticas y descripción detallada de los materiales encontrados en campo. Para el desarrollo de la exploración geotécnica, la supervisión puede solicitar acompañar las actividades de campo para verificar la adecuada ejecución de las mismas.

Ensayo de laboratorio de suelos

Para el caso de los ensayos de laboratorio, se requiere una caracterización geotécnica de los materiales y una clasificación de los mismos, con el fin de conocer el comportamiento mecánico de estos frente a posibles solicitudes de estructuras que se requieren diseñar.

Se presentarán como mínimo los siguientes ensayos:

Calle 54 N° 13-30
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.
PBX: 3494520
Fax: 3105684
www.cajaviviendapopular.gov.co
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HABITAT
Caja de la Vivienda Popular

ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

Código: 208-DGC-Ft-44

Versión: 2 Pág: 39 de 50

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 10/072019

- Humedad Natural
- De clasificación: granulometrías, límite líquido, límite plástico, e índice de plasticidad de tal forma que permita efectuar su clasificación de acuerdo a los métodos AASHTO y USCS.
- Contenido de materia orgánica (si aplica).
- Ensayos mecánicos: se deberá generar la propuesta de ensayos mecánicos a la supervisión, una vez se haya llevado a cabo la exploración del subsuelo, con el debido soporte técnico con el fin de garantizar una adecuada caracterización de los materiales y de lograr que los análisis llevados a cabo, estén de acuerdo con las particularidades del proyecto, es decir, el número y tipo de ensayo deberá ser seleccionado a criterio del especialista en geotecnia y deberá ser aprobado por la supervisión.

Todos los ensayos de laboratorio deberán realizarse por un laboratorio acreditado por la entidad avalada en Colombia en la acreditación de los laboratorios de metrología y medición de conformidad con la norma NTC ISO/IEC 17025:2017, así como la respectiva trazabilidad de las mediciones con soportes de calibración y/o verificación de los equipos empleados.

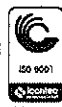
Cuando se efectúen ensayos de campo, tales como ensayos de carga directa, CBR de campo, veleta y otros similares, cuando se requiera, estos también deberán quedar debidamente referenciados como se indicó anteriormente.

El proponente deberá realizar como mínimo menos tres sondeos manuales o mecánicos en los proyectos con profundidad mínima requerida según la disipación de esfuerzos de la cimentación, o de acuerdo a lo indicado en la NSR10 Título H, capítulos H3 Caracterización Geotécnica del Subsuelo H4 Cimentaciones y demás títulos o normas vigentes y aplicables. Esta exploración deberá ser propuesta por el profesional especialista en geotecnia y avalada por la supervisión, teniendo en cuenta los aspectos del proyecto.

Resultados de ensayos de laboratorio.

Todos los ensayos de laboratorio se consignarán en cuadros resúmenes, ordenados en forma consecutiva de tal manera que permitan su clasificación de acuerdo a los Métodos AASHTO y USCS, y que permitan visibilizar los resultados tanto de clasificación como de caracterización mecánica, de acuerdo a las normas IDU.

Calle 54 N° 13-30
Código Postal: 110231, Bogotá D.C.
PBX: 3494520
Fax: 3105684
www.cajaviviendapopular.gov.co
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HABITAT
Caja de la Vivienda Popular

ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

Código: 208-DGC-Ft-44

Versión: 2

Pág: 40 de 50

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 10/072019

CARACTERÍSTICAS DEL SUBSUELO

Se hará una descripción geológica y geomorfológica del sitio del proyecto, indicando los tipos de formación predominantes, definiendo la estabilidad de la microzonificación sísmica y amenaza por procesos de remoción en masa.

4.5 PRESENTACION, ANALISIS Y RECOMENDACIONES ALTERNATIVAS DE DISEÑO

Con base en factores técnicos (drenaje, tipo de subrasante, facilidades de construcción, etc.), factores de conservación del espacio público, medio ambiente y factores económicos, el consultor recomendará las dos alternativas que considere más convenientes con sus respectivos análisis, en etapa de pre diseño, presentando una comparación técnica y económica entre ellas, ventajas y desventajas, posible riesgo del Contratista constructor y de la Entidad al escoger cada una de ellas como definitiva para construcción y finalmente la selección del contratista como más conveniente para conformar su propuesta definitiva de diseño de detalle para la construcción de la estructura requerida.

La Caja de Vivienda Popular evaluará las alternativas presentadas y emitirá su definición dentro de los siete días calendarios posteriores a la socialización de las mismas por parte del consultor, en los términos antes establecidos.

Solo para la alternativa recomendada se elaborarán planos detallados de construcción que contengan el dimensionamiento de las obras diseñadas, los parámetros de diseños utilizados, los perfiles y características de los suelos sobre los que se apoyarán, la identificación de los diferentes tramos en que se construirán, las especificaciones técnicas para su construcción, las calidades de los materiales y mezclas de cada una de las capas constitutivas de la estructura diseñada y toda otra información que se requiera para la correcta construcción de las obras.

Estos planos deberán ser firmados por el profesional responsable de los diseños, adjuntando el número de su Tarjeta profesional.

Así mismo, en los planos de construcción se debe indicar las respectivas cantidades de obra para cada una de las actividades a realizar, que deben estar en concordancia en cuanto a su nombre y cantidad con las especificaciones técnicas de construcción, y demás solicitadas dentro del alcance del presente estudio.

4.6 ESTUDIOS Y DISEÑOS ESTRUCTURALES

El diseño estructural salvo las estructuras hidráulicas, deberá concordar con el concepto arquitectónico de los elementos con relación al diseño existente de la vía.

Calle 54 N° 13-30
Código Postal: 110231, Bogotá D.C.
PBX: 3494520
Fax: 3105684
www.cajaviviendapopular.gov.co
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HABITAT
Caja de la Vivienda Popular

ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

Código: 208-DGC-Ft-44

Versión: 2

Pág: 41 de 50

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 10/072019

El diseño estructural debe contemplar:

- Hipótesis de carga previstas.
- Análisis del sistema de cimentación.
- Elaboración de planos de construcción, plantas cortes y tipo de acabado.
- Recomendaciones del sistema de construcción.
- Despiece de hierro
- Cantidades de obra. (Hierros y tipos de concreto)
- Memorias de cálculo.
- Especificaciones técnicas de acuerdo a la norma vigente
- Carga de diseño
- Conclusiones
- Recomendaciones

La solución estructural deberá concordar con el concepto arquitectónico de los elementos construidos para dar continuidad a la vía.

4.7 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS PROYECTOS, PARA LA CONSTRUCCION DEL DISEÑO PROPUESTO.

El consultor deberá presentar las especificaciones técnicas particulares de la solución propuesta, que debe contener como mínimo:

Descripción: Indicar el conjunto de operaciones por realizar y sus límites.

Clasificación: Algunos trabajos pueden ser clasificados, ya sea por sectores, por características del trabajo o características de los materiales.

Materiales: Se indican los diferentes materiales a emplear y las características, calidades y ensayos que deben cumplir.

Equipo: Relación del equipo mínimo de acuerdo a la actividad a realizar. Procedimiento de construcción.

Descripción de procedimiento constructivo de acuerdo a una secuencia. Es necesario incorporar esta información por considerarse que la CVP y en su momento el Constructor debe conocer dicho procedimiento.

Calle 54 N° 13-30
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.
PBX: 3494520
Fax: 3105684
www.cajaviviendapopular.gov.co
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HABITAT
Caja de la Vivienda Popular

ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

Código: 208-DGC-Ft-44

Versión: 2

Pág: 42 de 50

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 10/072019

Control y tolerancias: Valores admisibles para aceptación de una labor en cuanto a espesores, cotas, pendientes, etc. Medida.

Determinación de la unidad de medida y la forma de su cuantificación.

Pago: Diferentes aspectos cuyo costo se debe tener en cuenta en la elaboración del precio unitario de acuerdo a la labor a realizar. Ítem de pago.

Descripción del tipo de obra a ejecutar según la unidad de medida especificada.

Cuando la especificación particular modifique la especificación general, el texto de la especificación particular deberá corresponder al numeral complementado o modificado.

Se tomarán como guía las especificaciones vigentes de construcción para vías del plan vial del Distrito y el contratista deberá elaborar las adicionales o las modificaciones necesarias para las obras del proyecto.

Dentro de las especificaciones técnicas, el consultor deberá definir el criterio de aceptación, tolerancia y acciones en caso de productos no conforme.


4.8 PRESUPUESTO Y PROGRAMACION DE OBRA

El consultor, deberá incluir un presupuesto detallado de todas las actividades consignadas en la alternativa seleccionada, con sus respectivos análisis de precios unitarios que contengan cantidades y rendimientos de acuerdo a los estudios y diseños, además los costos de insumos ajustados al mercado.

Presupuesto final por precios unitarios de cada una de las cantidades de obra correspondientes incluyendo, cálculo de cantidades de obra y relación por precios unitarios que concuerden con los planos y de conformidad con las especificaciones de cada ítem. Esta memoria de cálculo deberá ser clara y tener una metodología que permita relacionar los planos y las operaciones de cálculo.

Los valores de referencia para determinar el presupuesto de la obra a ser ejecutada, deberán ceñirse a la lista de precios oficiales de las siguientes entidades en su orden estricto:

- ✓ Primera Lista de Referencia: Instituto Distrital de Recreación y Deporte - IDR.
- ✓ Segunda Lista de Referencia: Instituto de Desarrollo Urbano – IDU.
- ✓ Tercera Lista de Referencia: Instituto Nacional de Vías – INVIAS.


Calle 54 N° 13-30
Código Postal: 110231, Bogotá D.C.
PBX: 3494520
Fax: 3105884
www.cajaviviendapopular.gov.co
oficinas@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HABITAT
Caja de la Vivienda Popular

ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

Código: 208-DGC-Ft-44

Versión: 2

Pág: 43 de 50

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 10/072019

En caso que la actividad no se encuentre allí, se tratará ubicar en la segunda lista y así sucesivamente.

Si alguna actividad no se encuentra incluido dentro de las listas anteriormente mencionadas, el consultor deberá entregar el correspondiente análisis de precios unitarios acompañado del respectivo estudio de mercado (mínimo 3 cotizaciones). Esta información deberá estar plenamente justificada y sustentada desde el punto de vista técnico y económico.

- Programación de obra

El consultor deberá realizar una proyección de la programación de la obra en la cual se establecerán secuencias, duración (fecha de inicio y fecha de terminación), calendario de trabajo, responsables, recursos físicos. En todo caso la programación no podrá superar el plazo establecido para la ejecución de obra.

La programación debe tener una secuencia lógica de las actividades que se ejecutarán para la ejecución de obra y los rendimientos de los análisis de precios, con sus respectivas relaciones de actividades predecesoras y sucesora. En el programa deben estar todas las actividades incluidas en el presupuesto.

Como producto de este ejercicio, el contratista deberá incluir en el programa las actividades de obra, de forma tal que se identifique la ruta crítica.

Nota: Con fundamento en lo anterior, por ningún motivo se aceptará que el total de las actividades de obra tenga como fecha de finalización, la fecha de terminación del proyecto, es decir, deberá respetar una secuencia lógica.

5. RECURSO HUMANO O EQUIPO DE TRABAJO

Para el desarrollo del contrato, el CONTRATISTA deberá disponer del Personal que se requiere para garantizar la ejecución del contrato que, como mínimo, es el relacionado más adelante, el cual es de carácter obligatorio, al igual que las dedicaciones allí indicadas.

EQUIPO DE TRABAJO Sus hojas de vida y los soportes de formación profesional y experiencia deben presentarse por el contratista conforme se haya dispuesto en la programación pactada y aprobada.

Calle 54 N° 13-30
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.
PBX: 3494520
Fax: 3105684
www.cajaviviendapopular.gov.co
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HABITAT
Caja de la Vivienda Popular

ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

Código: 208-DGC-Ft-44

Versión: 2

Pág: 44 de 50

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 10/072019

Con la presentación de la propuesta el proponente garantiza que cuenta con el personal, los perfiles y dedicaciones mínimas requeridas para la ejecución del contrato y los mantendrá durante la ejecución de este.

Para la elaboración de la oferta económica los oferentes deben tener en cuenta la totalidad del personal mínimo y además aquel que el oferente considere necesario para la correcta ejecución del contrato y deberá costearlo en su propuesta económica, así como los costos correspondientes a elementos de seguridad industrial, señalización y dotación de su personal. LA CVP no hará reconocimiento adicional, ni por separado por tales fines. La falta de suministro de estos será causal para la aplicación de multas y sanciones el incumplimiento.

Por lo tanto, no hay lugar a reclamaciones posteriores aduciendo que no se había contemplado el personal o los recursos suficientes para la ejecución del contrato, dentro del valor de propuesta, por cuanto, la CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR no reconocerá valores por tal concepto.

El personal técnico y/o profesional deberá ser idóneo, garantizando que se encuentra en óptimas condiciones físicas y mentales para el desarrollo de las actividades de consultoría.

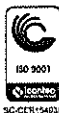
El equipo de trabajo aquí descrito es el mínimo obligatorio, pero no total, por ende, el contratista está obligado a contar para la ejecución del contrato con el número de especialistas y/o profesionales auxiliares suficiente para el desarrollo del diseño (Ing. Auxiliares, dibujante y demás), obligándose a cumplir a cabalidad con las labores correspondientes para ejecutar exitosamente el contrato dentro del tiempo pactado.

Para efectos de verificación del profesional propuesto, el **proponente seleccionado** deberá presentar para acreditar la formación profesional y experiencia los siguientes soportes:

- Para acreditar la formación profesional, tratándose de las profesiones que conforme a la ley aplique tarjeta profesional, se deberá aportar copia simple de la misma, la cual se acompañará del certificado de vigencia, igualmente, en los casos que conforme a la ley aplique; las tarjetas profesionales serán verificadas por la supervisión para confirmar su veracidad. Para las demás profesiones se acreditará aportando fotocopia del diploma o acta de grado.

- Certificaciones que acrediten la experiencia del profesional propuesto.
Tratándose de personas naturales extranjeras que quieran desempeñar actividades laborales en Colombia, la permanencia de los ciudadanos extranjeros, deben estar previamente permitida por las autoridades de Migración Colombia.

Calle 54 N° 13-30
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.
PBX: 3494520
Fax: 3105684
www.cajaviviendapopular.gov.co
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HABITAT
Caja de la Vivienda Popular

ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

Código: 208-DGC-Ft-44

Versión: 2

Pág: 45 de 50

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 10/072019

5.1. PERFILES Y DEDICACION DEL PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO.

Para la ejecución del contrato el proponente seleccionado deberá garantizar el personal mínimo requerido para el desarrollo de esta según lo descrito a continuación:

CANT	CARGO A DESEMPEÑAR	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA ESPECÍFICA	DEDICACIÓN
1	DIRECTOR DE CONSULTORIO A	Ingeniero civil con posgrado en el área de estructuras y/o geotecnia. Con tarjeta profesional vigente	Experiencia profesional específica como director de consultoría en, mínimo, (2) proyectos de infraestructura vial ejecutados dentro de los últimos cinco (5) años, de características similares al del objeto a contratar. En Cada uno de los proyectos debe acreditar una vinculación mínima de (2) meses.	20%
1	ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS A	Ingeniero civil con posgrado en estructuras.	Experiencia profesional específica mínima de dos (2) proyectos ejecutados como especialista en estructuras o asesor estructural, ejecutados dentro de los últimos cinco (5) años, de características similares al del objeto a contratar. En Cada uno de los proyectos debe acreditar una vinculación mínima de (2) meses.	40%
1	ESPECIALISTA EN GEOTECNIA A	Ingeniero civil o ingeniero geólogo o ingeniero ambiental con posgrado geotecnia o geotecnia vial y pavimentos.	Experiencia profesional específica mínima de dos (2) proyectos ejecutados como especialista en geotécnica, ejecutados dentro de los últimos cinco (5) años, de características similares al del objeto a contratar. En Cada uno de los proyectos debe acreditar una vinculación mínima de (2) meses.	40%
1	TOPÓGRAFO (con comisión de topografía)	Profesional técnico o tecnólogo en Topografía. Con tarjeta profesional vigente	Experiencia profesional específica como topógrafo en, mínimo, (2) proyectos de infraestructura vial ejecutados dentro de los últimos cinco (5) años, de características similares al del objeto a contratar. En Cada uno de los proyectos debe acreditar una vinculación mínima de (2) meses.	5%
1	PROFESIONAL AUXILIAR	Profesional ingeniería civil o arquitectura	Experiencia profesional de un año en campos relacionados y específica de	30%

Calle 54 N° 13-30
Código Postal: 110231, Bogotá D.C.
PBX: 3494520
Fax: 3105684
www.cajaviviendapopular.gov.co
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HABITAT
Caja de la Vivienda Popular

ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

Código: 208-DGC-Ft-44

Versión: 2

Pág: 46 de 50

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 10/072019

			seis meses como dibujante o auxiliar en diseño de obras civiles.	
--	--	--	---	--

Nota 1: El personal contratado por el contratista para la ejecución del objeto y alcance contractual no tendrán vinculación contractual con la CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR, las responsabilidades derivadas de estos contratos será responsabilidad exclusiva de EL CONTRATISTA.

Nota 2: El contratista debe asumir el pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones de carácter laboral del personal que contrate para la ejecución del contrato, lo mismo que el pago de honorarios, los impuestos, gravámenes, aportes y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas y demás erogaciones necesarias para la ejecución del contrato. Se entiende que todos estos gastos han sido estimados por el contratista al momento de la presentación de la propuesta, quedando claro que no existe ningún tipo de vínculo laboral del personal del CONTRATISTA con la CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR.

Nota 3: El perfil profesional debe ser el mismo hasta su finalización, si EL CONTRATISTA requiere cambiar el profesional o personal propuesto, deberá solicitar por escrito al CONTRATANTE la sustitución de dicho profesional o personal, quien deberá tener un perfil igual o superior al que se retiró. La aceptación del nuevo profesional estará sujeta a la aprobación de LA CONTRATANTE, previo visto bueno de LA SUPERVISION.

5.2. REGLAS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO.

Para efectos de verificación deberá allegar los certificados de experiencia y/u otro soporte que permita evidenciar la ejecución del contrato o proyecto, de acuerdo con las siguientes alternativas:

ALTERNATIVA A: Certificado expedido por la entidad contratante (entendida como aquella entidad de derecho público o de derecho privado que contrató el proyecto u obra) donde se evidencie el cargo y/o funciones y/o productos entregados o desarrollados, así como la fecha de ejecución de las actividades y/o productos.

ALTERNATIVA B: Certificado de experiencia expedido por la contratante (sea ésta una persona natural o jurídica que contrató los servicios del profesional) donde se evidencie el cargo y/o funciones y/o productos entregados y/o desarrollados, así como la fecha de ejecución de las actividades y/o productos. Además de lo anterior, se deberá adjuntar certificación o soporte de evidencia de la ejecución del proyecto debidamente suscrita por la entidad que contrató la ejecución del proyecto, donde conste que la contratante del profesional ejecutó el proyecto.

Calle 54 N° 13-30
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.
PBX: 3494520
Fax: 3105684
www.cajaviviendapopular.gov.co
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HABITAT
Caja de la Vivienda Popular

ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

Código: 208-DGC-Ft-44

Versión: 2

Pág: 47 de 50

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 10/072019

ALTERNATIVA C: En el evento de no disponerse de la certificación de que tratan los literales anteriores, se deberá adjuntar copia del contrato y acta liquidación y/o acta de terminación del contrato laboral, de prestación de servicios o el documento que corresponda, donde conste la ejecución del mismo y se evidencie el cargo y/o funciones y/o actividades y/o productos entregados o desarrollados, la cual deberá venir suscrita según corresponda, por el supervisor y/o representante de la entidad contratante y el Contratista.

Las certificaciones de experiencia se consideran expedidas bajo la gravedad del juramento. No obstante, la Entidad se reserva el derecho de verificar la información que requiera de la propuesta y de acudir a las fuentes, personas, empresas, entidades o aquellos medios que considere necesarios y de solicitar en caso de estimarlo, las aclaraciones o documentación que considere convenientes.

Las certificaciones firmadas por el mismo personal propuesto, es decir, auto certificación, no serán tenidas en cuenta para verificar ni evaluar la experiencia profesional.

Cuando los documentos de las alternativas de acreditación no contengan la información que permita su verificación, el proponente podrá anexar copia de los documentos soportes que sean del caso (siempre y cuando sean expedidos por la entidad contratante o entidad pública), que permitan evidenciar la ejecución del contrato o proyecto o tomar la información que falte.

La experiencia profesional del personal mínimo se computará de conformidad con las reglas establecidas en el artículo 229 del Decreto Ley 019 de 2012, en la Ley 842 de 2003 y demás disposiciones especiales que resultaren aplicables.

En lo que atañe a los casos en los cuales resulta aplicable el artículo 229 del Decreto 019 de 2012, se deberá presentar certificación de terminación y aprobación del pensum académico de educación superior debidamente firmada por la Institución Educativa. Sin perjuicio de lo anterior, si el proponente no cuenta con la referida certificación, podrá aportar las actas de grado y/o diploma de grado, de las cuales la entidad tomará la información para contabilizar la experiencia profesional.

5.3. DEDICACION DE PERSONAL.

Cuando el proponente seleccionado tenga uno o más contratos en la CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR, se verificará, previo a la suscripción del acta de inicio del contrato de la presente convocatoria, que el personal propuesto no supere el 100% de la dedicación acumulada, en cuyo caso la entidad contratante podrá solicitar el cambio del personal que no cumpla con lo solicitado.

Calle 54 N° 13-30
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.
PBX: 3494520
Fax: 3105684
www.cajaviviendapopular.gov.co
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



OP-CER15404

OC-CER15405

**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HÁBITAT
Caja de la Vivienda Popular

ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

Código: 208-DGC-Ft-44

Versión: 2

Pág: 48 de 50

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 10/072019

6. GENERALIDADES PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Incorporar en los estudios y diseños el cumplimiento de la normatividad vigente para lo cual se debe tener en cuenta entre otras, lo relacionado a continuación:

- Legislación ambiental Distrital y Nacional.
- Legislación de seguridad industrial y de salud ocupacional.
- El Código NSR –10 Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes.
- Ley 400 de 1997. Normas sobre construcciones sismo resistentes y demás normas que la modifican.
- Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico, RAS – 2000, Resolución 1096 del 17 de noviembre de 2000, emanada del Ministerio de Desarrollo Económico de la República de Colombia. Normatividad de la E.A.B. SISTEC actualizadas a la fecha de adjudicación.
- Reglamentación de manejo ambiental y recursos hídricos.
- Decreto 190 de 2004 y sus normas reglamentarias.
- Cartilla del espacio público del IDU.
- Cartilla de mobiliario urbano de la SDP.
- Las demás normas técnicas que garanticen la debida ejecución del contrato, en especial aquellas que reglamentan normas o especifican las actividades de construcción objeto del contrato, en el Distrito Capital.

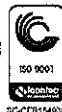
El Contratista deberá tener disposición para suministrar todo el personal idóneo requerido para la ejecución de los trabajos entre otros: Ingenieros auxiliares, cadeneros, ayudantes, dibujantes, entre otros. La ejecución del contrato requiere por parte del Contratista, aportar suficiente equipo y recurso humano profesional y técnico.

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DE PROCESAMIENTO DE DATOS Y PROGRAMACIÓN.

Para desarrollar el objeto del presente proceso, se hace necesario que el Contratista cuente el espacio físico, equipos de cómputo, software de análisis, programas de dibujo y demás equipos de oficina a fin de garantizar su disponibilidad durante la ejecución del contrato.

De igual forma el contratista deberá tener disponibilidad contar con equipos (Calibrados) para la realización de ensayos de laboratorio, para lo cual deberá presentar el certificado correspondiente, y herramientas necesarias para atender los requerimientos de la construcción, estos equipos pueden ser propios o alquilados. Los anexos así como todas las estipulaciones, obligaciones, productos requeridos, lineamientos, y demás que en dichos anexos se encuentran contenidos, son de obligatorio cumplimiento para el contratista y hacen parte integral de los estudios previos y anexo técnico.

Calle 54 N° 13-30
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.
PBX: 3494520
Fax: 3105684
www.cajaviviendapopular.gov.co
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HÁBITAT
Caja de la Vivienda Popular

ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

Código: 208-DGC-Ft-44

Versión: 2

Pág: 49 de 50

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 10/072019

7. INFORMES Y FORMATOS

Cada documento entregado por EL CONTRATISTA a la CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR, deberá seguir ceñirse al sistema integrado de gestión de calidad de la CVP, con relación al nombramiento de archivos, documentos, trazabilidad y versiones entregadas, en medio físico y magnético (editable), según los numerales 8.4 y 8.5 de la norma técnica NTC – ISO 9001: 2015 y demás indicaciones de LA CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR.

Todos los informes que presente el Contratista deberán entregarse en estricto orden, con tabla de contenido, en sus respectivos capítulos, foliados y ordenados. Igualmente, los anexos documentales como planos deben ser descriptivos y con sus respectivas convenciones referenciado los datos técnicos de interés de cada proyecto. Igualmente, las imágenes y fotografías deben tener su respectiva descripción vista o referencia frente al producto.

La CVP entregará al CONTRATISTA los formatos que considere necesarios y que deben ser diligenciados por este, para adelantar el respectivo seguimiento y cumplimiento de los productos pactados.

La CVP se reserva el derecho de entregar al contratista de obra, los instrumentos de seguimiento y control contractual que considere necesarios aplicar, frente a lo cual el contratista deberá acatar y cumplir con los requerimientos para que estos resulten efectivos.

7.1. INFORME TÉCNICO FINAL.

El contratista entregará al terminar los trabajos, un informe final en medio físico y digital, cuyo contenido se referirá a todos y cada uno de los productos y subproductos a entregar, indicados en el numeral **11.2 obligaciones específicas del contratista** Subnumeral 25 del presente capítulo II de los estudios previos y anexo técnico

8. COMITÉS

Durante el desarrollo del contrato, se deberán realizar comités, con el fin de verificar el estado y avance de los diseños.

Para cada comité se deberá presentar por el consultor un reporte con el seguimiento de la programación y los avances de ejecución correspondientes, teniendo como base el cronograma y los compromisos señalados en las actas de comité anteriores.

Calle 54 N° 13-30
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.
PBX: 3494520
Fax: 3105684
www.cajaviviendapopular.gov.co
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HABITAT
Caja de la Vivienda Popular

ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

Código: 208-DGC-Ft-44

Versión: 2

Pág: 50 de 50

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 10/072019

Terminado el comité, se firmará un acta por parte de todos los participantes tanto del Contratista como de la CVP. En la misma se consignará el estado y avance del diseño y los compromisos generados.

8.1 PERIODICIDAD DEL COMITÉ DE OBRA.

Deberá sesionar semanalmente.

9. ACTA DE RECIBO APROBACION DE DISEÑOS.

EL CONTRATISTA entregará al Supervisor el producto final, para efectos de su recibo a satisfacción, previa verificación del cumplimiento y subsanación de las observaciones generadas en la revisión del producto entregado.

La ejecución del diseño será aprobada y recibida en su totalidad hasta la firma del en el Acta de aprobación de diseños, razón por la cual, hasta ese momento la supervisión se reserva el derecho de solicitar al CONTRATISTA, la adecuación, ajustes o correcciones de las actividades que no se encuentren en las condiciones esperadas y contratadas para ser recibidas, sin que ello genere costos y gastos adicionales al proceso.

El Contratista deberá tener en cuenta que debe cumplir completamente con las especificaciones técnicas requeridas por la CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR, las cuales se entienden aceptadas y entregadas en su propuesta, el contrato será ejecutado por el personal calificado e idóneo para tal labor.

Cuando lo ordene EL SUPERVISOR SEGÚN SU COMPETENCIA y dentro del plazo que para tal efecto fije, el trabajo que haya sido rechazado u ordenado corregir deberá ejecutarse con la mayor celeridad y diligencia por parte del Contratista, bajo su costa.

CESAR AUGUSTO HENAO TRUJILLO
Director Técnica de Mejoramiento de Barrios
Ordenador del Gasto

Elaboró aspectos Técnicos: Claudia V. Roa
Elaboró aspectos Jurídicos: Laura Fernanda Gómez Ramírez
Revisó aspectos de planeación y metas: María Fernanda Naváez
Revisó componente técnico: Héctor Vargas
Elaboró análisis y distribución de riesgos: Néstor Moreno
Revisó: Orlando Barbosa Silva – Contratista Dirección de Gestión Corporativa y CID

Calle 54 N° 13-30
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.
PBX: 3494520
Fax: 3105664
www.cajaviviendapopular.gov.co
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**