



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 24

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 12/04/2019

### CAPÍTULO I. ESTUDIOS PREVIOS.

#### 1. ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y NECESIDAD

##### 1.1 NECESIDAD

La política de administración institucionalizada a través de “Bogotá Mejor para todos”, quiere avanzar en la construcción de una ciudad que les permita a todos sus habitantes sin distinción de ingreso económico, raza, origen étnico, identidad de género, orientación sexual, y creencias religiosas, políticas o ideológicas poder desarrollar su potencial como seres humanos. La Caja de la Vivienda Popular (CVP), tiene la misión de ejecutar 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 mejorar la calidad de vida de la población de estratos 1 y 2 que habitan en barrios de origen informal o en zonas de riesgo.

La cultura de los JARDINES VERTICALES, se está extendiendo cada vez más en los sitios en donde funcionan oficinas y en ciudades de todo el mundo con el fin de mejorar el desempeño energético y aprovechar los beneficios climáticos que estos proporcionan. Lo anterior se obtiene mediante la incorporación de elementos naturales, fundamentalmente vegetación integrada en el entorno urbano y en paredes de edificios donde el impacto calorífico afecta más al sistema ambiental interno.

Derivado del contrato No. 611 de 2016, mediante el cual se adelantaron obras en las instalaciones de la CVP, mediante las cuales se procedió a realizar la instalación del Jardín Vertical en la fachada principal de la Caja de la Vivienda Popular, el contratista encargado de dicha obra entregó en su momento el documento informativo que contiene los requerimientos frente al mantenimiento que debe realizarse periódicamente al jardín.

Actualmente El jardín vertical de la CVP es capaz de mantener una serie de beneficios socio-ecológicos locales que perdurarán en el tiempo, siempre y cuando se le de un manejo adecuado al mismo, dentro de los beneficios que alberga el jardín ubicado en la caja se encuentran diferentes aspectos como:

- Actuación positiva en clima de la ciudad, retención de polvo y sustancias contaminantes, filtra hasta el 85% del aire produciendo oxígeno.
- Protección de radiación solar, minimizando los flujos energéticos entre ambiente exterior e interior.
- Mejora la eficacia térmica, gracias a los procesos de refrigeración de la capa vegetal.

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**



## ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

FECHA DE ELABORACION: 12/04/2019

- Enfriamiento de la pared en verano, evaporación provocada por la humedad retenida en el sustrato en contacto con la radiación solar y evaporación a través de las plantas en sus funciones biológicas.
- Disminución de las pérdidas de calor en invierno, lo que presupone un ahorro de energía.
- Aumento del aislamiento térmico, la diferencia de temperatura que sufren los materiales quedan minimizados y produce una baja conductividad térmica, actuando el aire que hay en el interior de aislante.
- La absorción de ruido, las plantas y sustrato absorben parte de las ondas.
- Aprovechamiento del agua, devuelve el agua de lluvia al ciclo natural.
- Mejora la calidad de las corrientes del aire, ya que el proceso de evapotranspiración que se sucede en las plantas, logra disminuir las temperaturas de las capas de aire.
- Por otra parte, el contar con naturaleza inmersa en las construcciones beneficia el sentido del humor y calidad de vida de las personas.

Por los motivos anteriormente expuestos y con el fin de realizar el mantenimiento periódico al jardín vertical instalado en la fachada de la CVP, con el fin de prevenir que el mismo se marchite y eventualmente muera, se hace necesario realizar la contratación del mantenimiento preventivo y correctivo de este a través del correspondiente proceso de selección pública.

### 1.2. CONVENIENCIA

Es importante reconocer que los JARDINES VERTICALES son paisajes variables y cambiantes, resultado de un acertado diseño paisajístico. El jardín vertical instalado en la fachada de la CVP requiere periódicamente de un mantenimiento técnico especializado, para asegurar la supervivencia de la vegetación a largo plazo, ya que el mismo parte de un eco-sistema vivo y como tal requiere atención, control y seguimiento, para entre otros atender oportunamente las necesidades requeridas que garanticen la conservación óptima del mismo y la calidad de las características técnicas y físicas con que fue construido.

El crecimiento desmedido de raíces y plantas ocasiona deformación estética de las mismas y daña el funcionamiento interno de la vegetación, por lo que se haría necesario realizar una sustitución total del jardín, lo cual debe evitarse a toda costa.

El señor Leonardo Rivera Garnica (anterior contratista del jardín vertical), realizó entrega del manual de mantenimiento del mismo, derivado del cumplimiento de las obligaciones del contrato 611 de 2016, en el cual especifica la labor de mantenimiento y periodicidad que debe realizarse, de acuerdo a las condiciones del anexo técnico.





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: 3 de 24

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 12/04/2019

Por lo anterior se considera conveniente adelantar un proceso de contratación, con el fin de garantizar el cubrimiento de la necesidad identificada por la entidad, realizando el mantenimiento preventivo y correctivo del jardín vertical de la CVP, reemplazando la vegetación que se requiera y reforzando la estructura del mismo con materiales de mayor durabilidad y resistencia, realizando además el correspondiente abono en la tierra con el fin de integrar nutrientes a la misma y realizando el podado a las raíces, que por su crecimiento desmedido así lo requieran .

De igual manera, se estima conveniente adelantar la presente contratación con cargo al rubro de inversión "3-3-1-15-07-43-0404-189", resaltándose que la misma se encuentra incluida en el Plan Anual de Adquisiciones de la entidad para la vigencia 2019.

## 2. OBJETO

Contratar la prestación del servicio de mantenimiento del jardín vertical de la Caja de Vivienda Popular.

### 2.1 ALCANCE DEL OBJETO

En desarrollo del objeto contractual el contratista deberá prestar el Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo del jardín vertical ubicado en la entrada del edificio de la entidad, realizando control y seguimiento al funcionamiento del mismo.

### 2.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIDAS

Las especificaciones y características técnicas del servicio a contratar 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:

Clasificación UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
70111703	70 Servicios de contratación agrícola, pesquera, forestal y de fauna	11 Horticultura	17 Parques, jardines y huertos	03 Servicios de plantación o mantenimientos de jardines

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



## ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

FECHA DE ELABORACION: 12/04/2019

#### 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 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 2º 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 prestación de servicios.

#### 5. ANÁLISIS DEL SECTOR

(VER DOCUMENTO ANEXO)

#### 6. COSTOS ASOCIADOS A LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

COSTOS DE TRANSACCIÓN	RANGO TASA/TARIFA
GARANTÍAS	<p><b>Cumplimiento:</b> Equivalente al 10% del valor total del contrato, por el plazo del mismo y 6 meses más.</p> <p><b>Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados:</b> Equivalente al 10% del valor total del contrato por el plazo del mismo y 6 meses más.</p>





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 24

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 12/04/2019

COSTOS DE TRANSACCIÓN	RANGO TASA/TARIFA
	<b>Pago de salarios y prestaciones sociales:</b> equivalente al 5% del valor del contrato, por el plazo del mismo y 3 años más.
	<b>Calidad del servicio:</b> <u>Equivalente al 10% del valor total del contrato por el plazo del mismo y 6 meses más</u>
<b>RETEFUENTE</b>	De conformidad con la actividad económica del proponente.
<b>RETENCIÓN DE ICA (Impuesto de Industria y Comercio)</b>	De conformidad con la actividad económica del proponente.
<b>ESTAMPILLAS:</b>	
1) PROADULTO MAYOR	PROADULTO MAYOR (2%)
2) PROCULTURA	PROCULTURA (0.5)
3) UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS	UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS (1.1% del valor bruto).
<b>IVA (Impuesto Valor Agregado)</b>	De conformidad con la actividad económica del proponente

### 7. PRESUPUESTO ASIGNADO

El presupuesto asignado para el presente proceso de selección corresponde a la suma de **CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA MIL PESOS M/CTE. (\$4.440.000)** dentro del cual se encuentran incluidos 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 CVP no reconocerá ni reembolsará ningún valor por este concepto. 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 total del presupuesto oficial establecido.

#### 7.1 ESTUDIO DE MERCADO

El presupuesto oficial para el presente proceso de selección se obtuvo del estudio de mercado adelantado por la Subdirección Administrativa de la entidad, a través de la solicitud de cotizaciones a empresas en capacidad de vender y brindar mantenimiento a los elementos requeridos.

Para el efecto, se solicitó cotizaciones a las empresas (I) NATURALIK, (II) BURICI y (III) ARQUITECTURA MAS VERDE S.A.S., las cuales atendieron en su totalidad la solicitud realizada por la Caja, cotizando los valores unitarios con IVA de los elementos y servicios requeridos; acto seguido, con los valores así obtenidos, se

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494520  
Fbx: 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 24

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 12/04/2019

procedió a utilizar la fórmula de media armónica para determinar el valor máximo unitario establecido por la Caja de la Vivienda Popular.

La matriz del Estudio de Mercado es un documento anexo al presente documento. A continuación, se muestra la tabla con el precio máximo unitario establecido, resultado del estudio de mercado, para el ítem requerido.

Item	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	NATURALINK	BURCI	ARQUITECTURA MAS VERDE	MEDIA ARMONICA	CANTIDAD X NUMERO DE MT2 Y	CANTIDAD X NUMERO DE SERVICIOS	VALOR TOTAL
				VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO		CANTIDAD DE PLANTAS		
1	Material vegetal	1	Planta	\$ 2.142	\$ 2.380	\$ 5.500	\$ 2.807	437	1	\$ 1.226.659
2	Mantenimiento preventivo y correctivo de jardín vertical	1	m2	\$ 165.410	\$ 172.550	\$ 146.070	\$ 160.539	10	2	\$ 3.210.780
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 167.552</b>	<b>\$ 174.930</b>	<b>\$ 151.570</b>	<b>\$ 171.162</b>	<b>40</b>	<b>3</b>	<b>\$ 4.437.439</b>

Con los valores unitarios establecidos, se procedió a identificar las necesidades de la entidad a efectos de establecer el presupuesto oficial.

### 7.2 CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

No de CDP	No de Proyecto	Componente del Gasto	Valor CDP	Valor Afectado CDP
625	3-3-1-15-07-43-0404-189	Fortalecimiento institucional para aumentar la eficiencia de la gestión	\$ 4.440.000	\$ 4.440.000

### 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.

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: 7 de 24

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 12/04/2019

De conformidad con lo establecido en el numeral 1º del artículo 5º 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.

### 8.2 TÉCNICOS

#### 8.2.1. EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

La Caja de la Vivienda Popular (CVP) requiere que el proponente acredite una experiencia en dos (2) contratos ejecutados debidamente certificados, cuyo objeto corresponda o se relacione con el mantenimiento y/o adecuación y/o reparación de jardines verticales y cuyo valor en SMMLV sea igual o mayor al 100% del presupuesto oficial asignado al presente proceso de selección.

La verificación económica en SMMLV del contrato ejecutado que se aporte por los proponentes se hará de conformidad con el salario legal que haya regido a la fecha de terminación de los mismos

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 la certificación requerida por la entidad para acreditar la experiencia del proponente, La CVP tendrá en cuenta la mejor con la 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

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**



## ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

FECHA DE ELABORACION: 12/04/2019

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 por 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.

- 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.

- a) La oferta debe presentarse en moneda legal colombiana **sin decimales**.
- b) 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:





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: 9 de 24

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 12/04/2019

ITEM	CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANT	Valor del servicio IVA incluido.	Valor propuesto IVA incluido.
1	70111703	Material vegetal	UNIDAD	1	\$2.807	
2	70111703	Mantenimiento preventivo y correctivo de jardín vertical	UNIDAD	1	\$160.539	
<b>VALOR TOTAL</b>					<b>\$163.346</b>	

En la columna “Precio Unitario Estimado”, se relaciona el valor unitario techo del bien a adquirir por la Entidad.

- (1) 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 por cada bien 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 unitario ofertado.**
  - b) El Proponente debe proyectar el valor de la oferta 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 del elemento requerido o diligenciar una o varias casillas en (\$0), la propuesta será RECHAZADA.
  - e) Con el diligenciamiento de la lista de precios el oferente manifiesta conocer y aceptar las especificaciones técnicas de los bienes o servicios objeto del proceso.

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 24

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 12/04/2019

### 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 4º y 5º 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.

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**



FECHA DE ELABORACION: 12/04/2019

- 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 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

Para el correcto desarrollo del objeto contractual, el contratista seleccionado debe tener en cuenta el cumplimiento de las siguientes obligaciones específicas:

1. Cumplir con todas las especificaciones técnicas mínimas exigidas.
2. Garantizar el servicio de mantenimiento requerido para que las plantas y Muro verde o Jardín vertical ubicadas en la CVP, se mantengan en buen estado, incentivando el uso de productos amigables con el medio ambiente, especialmente los de tipo ecológico, que no tienen riesgo ni efectos tóxicos.
3. Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo con personal capacitado y con experiencia en este tipo de mantenimiento, debido a que estas instalaciones requieren cuidados técnicos especiales que garanticen la estabilidad y sostenibilidad del Jardín vertical.
4. Dotar al personal con los elementos de protección requeridos para la prestación del servicio y de los equipos exigidos para desempeñar sus labores.





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: 12 de 24

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 12/04/2019

5. Transportar bajo su responsabilidad, los equipos e insumos que requiera para la prestación del servicio.
6. Garantizar a la CVP que, durante la limpieza y mantenimiento de las plantas y jardines, los residuos generados en el proceso sean separados según su origen y se les dé la disposición final adecuada, limpiando y retirando de manera inmediata los materiales y desechos recogidos con ocasión al mantenimiento.
7. Acudir al llamado de la CVP, dentro de las ocho (8) horas hábiles siguientes, en el evento que se presente alguna anomalía en el servicio.
8. Relacionar por escrito la información sobre el personal operario (nombres e identificación), de quienes realizarán el mantenimiento al Jardín vertical.
9. Facturar los servicios prestados, con los soportes correspondientes, dentro de los cinco (5) primeros días hábiles siguientes al mes de la prestación del servicio.
10. Designar un coordinador a quien la CVP pueda acudir en el evento de presentarse alguna novedad o fallas en la prestación del servicio de mantenimiento de los jardines verticales.
11. Mantener las especificaciones técnicas ofrecidas durante toda la ejecución del contrato.
12. El proponente junto con su propuesta deberá presentar certificación de trabajo en altura, la cual debe estar vigente durante toda la ejecución del contrato.
13. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato imparta el supervisor.
14. Las demás que se establezcan en el contrato y que se requieran a criterio del supervisor del contrato para la debida ejecución del mismo, teniendo en cuenta la naturaleza, el objeto, la propuesta presentada y el pliego de condiciones, documentos que forman parte integral del presente contrato.

### 11.3. OBLIGACIONES DE LA CAJA

1. Cancelar el valor del contrato en la forma y términos establecidos en el Estudio previo, y/o Anexo Técnico, y/o invitación pública.

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: 13 de 24

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 12/04/2019

2. Verificar el adecuado funcionamiento de los elementos adquiridos.
3. Las demás que correspondan para el cumplimiento del objeto contratado y de acuerdo con la naturaleza del mismo.

### 12. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del contrato será hasta el 31 de diciembre de 2019, el cual se contará a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio suscrita por el CONTRATISTA y el/la SUPERVISOR/A del contrato, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del mismo.

### 13. LUGAR DE EJECUCIÓN/ SITIO DE ENTREGA

Para efectos del presente contrato, el domicilio contractual y lugar de prestación del servicio de mantenimiento será la ciudad de 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.

Los costos de traslado hasta el sitio en donde se debe realizar el mantenimiento, serán asumidos por el contratista. En la eventualidad de requerir cambios de alguno de los elementos, el contratista correrá con los gastos de transporte que estos cambios generen.

### 14. FORMA DE PAGO

La Caja de la Vivienda Popular pagará el valor del presente contrato, en pagos parciales, contra la entrega efectiva de los mantenimientos que se realicen por parte del contratista, previa presentación de la correspondiente factura, informe de ejecución y supervisión.

**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 con la factura, el certificado de pago de aportes al sistema de seguridad social y parafiscales, 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.

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 24

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 12/04/2019

**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.

Por lo anterior, se entenderá aceptada la forma de pago al momento de la presentación de la propuesta.

### 15. LIQUIDACIÓN

De conformidad con lo establecido en el artículo 60 de la ley 80 de 1993 modificado por el artículo 217 del Decreto ley 019 de 2012, el presente contrato será objeto de liquidación de común acuerdo dentro de los cuatro (4) meses siguientes a su terminación.

### 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 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 los requerimientos realizados o no subsane lo requerido por la Entidad, dentro del plazo establecido en el cronograma, así como tampoco se permitirá que se subsanen asuntos relacionados con la falta de capacidad para presentar la oferta, ni que se acrediten circunstancias ocurridas con posterioridad al cierre del proceso.

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**



## ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

FECHA DE ELABORACION: 12/04/2019

8. 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 la entidad.
9. 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 sean suficientes o razonables para el comité evaluador y/o para el Ordenador del gasto, de acuerdo a lo estipulado en el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015.
10. 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.
11. 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.
12. 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.
13. 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.
14. Cuando de acuerdo con el dictamen del Revisor Fiscal el participante o alguno de sus miembros se encuentre en causal de disolución.
15. Cuando la CVP haya solicitado al proponente cualquier aclaración, y el mismo no dé respuesta o responda en forma insatisfactoria o incompleta durante el plazo fijado para ello por la entidad.
16. 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.
17. La no entrega de la garantía de seriedad junto con la propuesta (en caso de ser requerida)
18. Quien no presente la oferta de conformidad con la guía sobre creación de proponentes plurales en la plataforma del SECOP II expedida por Colombia Compra Eficiente.
19. Así mismo el proponente interesado deberá acatar y cumplir, los parámetros establecidos en términos y condiciones de uso del SECOP II, y de no dar cumplimiento se procederá a rechazar la propuesta
20. La ausencia de requisitos o la falta de documentos referentes a la futura contratación o al proponente, no necesarios para la comparación de las propuestas no servirán de título suficiente para el rechazo de los ofrecimientos hechos. En consecuencia, todos aquellos requisitos de la propuesta que no afecten la asignación de puntaje serán solicitados por la CVP y deberán ser entregados por los proponentes hasta el término de traslado del informe de evaluación. Serán rechazadas las ofertas de aquellos proponentes que no suministren la información y la documentación solicitada por la entidad estatal hasta el plazo



FECHA DE ELABORACION: 12/04/2019

anteriormente señalado. Durante el término otorgado para subsanar las ofertas, los proponentes no podrán acreditar circunstancias ocurridas con posterioridad al cierre del proceso. Lo anterior de conformidad con lo previsto en el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 5 de la Ley 1882 de 2018.

21. Será causal de rechazo no presentar la oferta de conformidad con la guía sobre creación de proponentes plurales en la plataforma del SECOP II expedida por Colombia Compra Eficiente.
22. 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, documentos de cumplimiento de las especificaciones técnicas 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 unitarios ofertados excedan el correspondiente precio oficial unitario establecido por la entidad.
4. Cuando el valor unitario ofertado objeto de corrección sea superior al valor máximo unitario establecido por la Entidad.
5. Cuando el valor total de la oferta sea superior al valor total del valor establecido por la Entidad.
6. En el evento en que el proponente no diligencie alguna de las casillas correspondientes al valor unitarios por ítem o que diligenciada se encuentra con valor \$0.

#### 17. RIESGOS PREVISIBLES.

(VER DOCUMENTO ADJUNTO)



## ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

FECHA DE ELABORACION: 12/04/2019

### 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.

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	En cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato.	por el plazo del contrato y seis (6) meses más
Calidad y Correcto Funcionamiento de los Bienes y Equipos Suministrados	En cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato.	por el plazo del contrato y seis (6) meses más
Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones	En cuantía equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato	por el plazo del mismo y tres (3) años más
Calidad del servicio	En cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato.	por el plazo del contrato y seis (6) meses más

### 19. ADJUDICACIÓN

El presente proceso se adjudicará por el por el valor total del presupuesto oficial establecido.

### 20. SUPERVISION

La supervisión del contrato será responsabilidad del SUBDIRECTOR/A ADMINISTRATIVO/A, quien haga sus veces o quien esta designe. 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.



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 24

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 12/04/2019

**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.

### CAPÍTULO II. ANEXO TECNICO

#### 1. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES TÉCNICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN

##### 1.1. CARACTERISTICAS DEL BIEN:

El contratista se compromete a realizar los siguientes mantenimientos así:

TIPO DE MANTENIMIENTO	MES DEL MANTENIMIENTO	ACTIVIDAD DE REALIZAR
Mantenimiento preventivo y correctivo	Junio de 2019	Realizar un mantenimiento general en el mes de junio de 2019, donde se inspeccione el estado de las plantas y replante ya que es posible que por estrés de establecimiento algunas puedan perecer, en este mantenimiento se requiere diagnosticar los siguientes aspectos: <b>1.</b> El abono, así como la revisión del sustrato (tierra) que no contenga maleza, y fertilizar este sustrato es decir aplicando humus (lombrices) más abonos comunes y fertilizantes, según la necesidad observada en cada planta, <b>2.</b> Con respecto al riego deberá ser revisada cada recámara de goteo ajustando la cantidad de agua que se está suministrando según sea la especie vegetal y verificando que no se esté presentando un lavado superior de nutrientes al sustrato por cada recámara. <b>3.</b> Se deberá reprogramar la hora de oferta de agua para de esta manera darles un cambio de adaptabilidad a la planta para tornarlas más competentes y resistentes en el tiempo. Se requiere revisar la estructura del jardín vertical tanto de los anclajes del muro como del sistema de riego igualmente revisar el registro y su tubería si se encuentran desajustadas realizar el respectivo cambio o en su defecto realizar su reparación. Es indispensable realizar el mantenimiento constante que garantice que la pared viva cumpla el objetivo que motivó su creación, como fue contribuir con una serie de beneficios socio ecológicos locales que mejoran la calidad de vida, es de anotar que no darle continuidad se perdería la esencia por el cual fue creado.
Mantenimiento preventivo y correctivo	Diciembre de 2019	Realizar en el mes de diciembre de 2019 un monitoreo más detallado de estructura, sistemas de anclaje, verificación del polipropileno, del geo textil de todo el sistema confeccionado que no presente desprendimientos para evitar la posible desestabilización del mismo. Realizar una revisión de la bomba de retorno, de su flotador y proceder con el mantenimiento preventivo de la bomba.

##### CARACTERISTICAS ADICIONALES DEL SERVICIO:

- El mantenimiento debe incluir los insumos necesarios para el mismo, tales como tierra orgánica, químicos requeridos para el proceso de fertilización y fumigación de las plantas, tubos pvc., tela textil entre otros que deberán ser tenidos en cuenta por los posibles proveedores como expertos en el tema, mano de obra que se encargara de la revisión del estado actual del jardín vertical y procederá a realizar

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**



## ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

FECHA DE ELABORACION: 12/04/2019

los cambios de materiales que se consideren necesarios, nuevo material vegetal y/o plantas nuevas con siembra, y demás condiciones técnicas requeridas durante el proceso de mantenimiento.

- Para los mantenimientos programados se deberá tener en cuenta:
  - a. Control y Seguimiento al óptimo funcionamiento del Sistema Programado de Riego por Goteo compuesto por Válvula Programable, líneas de riego, goteros auto compensados, accesorios hidráulicos uniones, tes, codos, reducciones etc.
  - b. Retiro de Vegetación averiada, como: (plantas secas, plantas afectadas, plantas enfermas con plaga, etc.)
  - c. Retiro de Sustrato de retiro de las plantas averiadas.
  - d. Retiro de maleza.
  - e. Retiro de material necrosado.
  - f. Poda de formación, conservando el Diseño Paisajístico, sustituyendo la plantación defectuosa.
  - g. Oxigenación del sustrato. Debe removerse con programada frecuencia evitando que se compacte e impida la labor de captación de nutrientes realizada por las raíces.
  - h. Fertilización Edáfica, mediante aplicación mensual de componentes tanto orgánicos como químicos. Debe realizarse con programada frecuencia dado que los nutrientes del sustrato se lavan y deben aplicarse oportunamente evitando el estrés y/o muerte de la planta.
  - i. Suministro y siembra variada de Material Vegetal y/o plantas Sustitutivas. Se refiere a las plantas y correspondiente sustrato que se requirieron retirar por su mal estado se debe hacer un seguimiento como mínimo cada dos meses aproximadamente.
  - j. Fumigación, mediante aplicación de componentes tanto orgánicos como químicos. Debe realizarse con programada frecuencia dado que las plagas atacan la vegetación por tanto debe aplicarse oportunamente evitando el estrés y/o muerte de la planta.
  - K. Limpieza de área y retiro de sobrantes, cada vez que sea intervenida el área, dejando el lugar en completo orden y limpieza una vez realizado el Mantenimiento al Jardín Vertical.





## ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

FECHA DE ELABORACION: 12/04/2019

l. El contratista deberá suministrar todos los equipos, insumos y materiales indispensables para el correcto y óptimo mantenimiento del jardín vertical, quien asumirá los costos correspondientes, por dicho motivo se considera pertinente se realice una visita técnica previa al jardín vertical instalado.

m. Implantación de nuevo material vegetal y/o plantas nuevas.

n. Control del riego.

o. Mantener en buen estado el sistema de riego del Jardín vertical, realizando las reparaciones que se consideren necesarias para evitar el daño a las plantas.

p. Suministrar y sembrar el material vegetal y/o plantas nuevas que se requiera con la variedad que recomiende el contratista, quien es el experto en jardinería, previo visto bueno del supervisor del contrato.

q. Las demás actividades que el oferente considere necesarias de acuerdo a su experiencia, para mantener en excelente estado del jardín vertical de la Caja de la Vivienda Popular.

### 1.2 TIPOS DE MANTENIMIENTO:

La Caja de la Vivienda Popular necesita para el mantenimiento preventivo del jardín vertical lo siguiente:

- a. **Revisión estructura de sujeción y anclaje:** El jardín se encuentra anclado sobre una estructura de madera impermeabilizada con plástico calibre 8 para evitar infiltraciones y posibles pudriciones de esta. La estructura cuenta con compartimientos individuales en 3 cuadros los cuales fueron anclados a la pared del edificio en 8 puntos para aumentar la resistencia al peso, por tal motivo se debe hacer una revisión estructural de sujeción y anclaje previniendo la caída del mismo por falta de este.
- b. **Revisión de Textil para sustrato:** Para este muro se construyó un textil a la medida adecuada para las dimensiones del Jardín Vertical (10m2). Este textil tiene bolsillos para el establecimiento de las plantas de elección que van en el jardín. En este textil se adecua la red de riego que apunta a cada planta sembrada para la irrigación necesaria. Es necesario revisar el textil con el fin de prevenir que el material se deteriore al igual que las plantas.
- c. **Revisión Sistema de Riego:** De manera particular para este Jardín vertical se requirió tener dos sistemas articulados 1. Se estableció de manera convencional donde a cada planta por sistema de



## ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

FECHA DE ELABORACION: 12/04/2019

goteo recibirá una irrigación diaria en donde cada planta fue calibrada con la cantidad de agua requerida según especie. Para ello fue posible contar con un temporizador que fue programado para que automáticamente riegue las plantas a las 6:15 am de manera diaria. Para la elaboración de este sistema de riego se usaron codos de 16 mm, pasantes, registros, goteros, mangueras, temporizador, reducciones, ensambles, uniones, pasa-tubos perforado de PVC, entre otros.

Para el sistema 2; se elaboró un diseño en el cual se generará una recirculación de agua automática en caso de escases de sistema de acueducto domiciliario, esto poco habitual para jardines de esta dimensión y forma; este sistema lleva una bomba y un flotador en un contenedor de agua que automáticamente en escases de agua se retro alimenta para darle irrigación a las plantas del Jardín. Es indispensable garantizar que el agua llegue a las plantas en la adecuada porción y el tiempo con el fin de no permitir que la vegetación muera, certificando que se cumpla con los requisitos de drenaje, estanqueidad, nutrición y filtración del sistema.

La Caja de la Vivienda Popular necesita para el mantenimiento correctivo del jardín vertical lo siguiente:

- a. **Mantenimiento de Eco envolvente:** La estructura en madera donde se dispuso el muro fue cubierta en su totalidad con una fibra eco envolvente reciclable para darle un control a la humedad y temperatura que se obtendrá con el montaje del jardín ya que las plantas regadas generan humedad, pero con esta fibra se regulará. El mantenimiento es necesario para evitar la descomposición tanto de la madera como de la fibra.
- b. **Recambio de Vegetación caduca y revisión arreglos florísticos:** Se realizó un diseño paisajístico para el jardín donde las variedades de especies vegetales al ser asociadas no sean tan competitivas y que cumplan funcionalidad ecológica. Se seleccionaron especies más adecuadas que proporcionen un nivel de paisajismo y funcionalidad ecológica para el sumidero ecológico (El Jardín vertical) se contó con material vegetal pre adaptado y con condiciones de supervivencia edafoclimatica adecuada para el piso térmico del Distrito. Estas especies propenden brindar una funcionalidad ecológica, que tengan relaciones con dispersores como insectos mielíferos y algunas aves (colibrís). Las especies vegetales usadas en el establecimiento del Jardín Vertical de la CVP son el Liriope, Siete Cueros, Cedum, Pichon vip, Hiedra, Botón de oro las cuales serán replantadas las que ya se encuentren caducas. Es necesario hacer un remplazo de plantas deterioradas, suministrando plantas nuevas incluidas su siembra.
- c. **Revisión de Sustrato y re-abonado:** El sustrato está formado por musgo de la variedad Sphagnum moss, Está compuesto por fibras de hasta 100mm de musgo deshidratado, Su porcentaje de materia orgánica es de entre el 95 y 98%, atrapa gran número de nutrientes y evita en gran medida los parásitos





## ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO MÍNIMA CUANTÍA

FECHA DE ELABORACION: 12/04/2019

e infecciones. Por otro lado, se complementará con tierra negra proveniente de la fase de crecimiento de la planta y se aplicará un abono triple 15 con proporción por planta de 5 gramos. Es indispensable el mantenimiento foliar y radicular con los ingredientes expuestos para la alimentación de las plantas y el futuro vivo de las mismas.

Para el proceso anteriormente descrito se requiere lo siguiente:

ITEM	ESPECIFICACIONES TECNICAS	CANTIDAD DE MANTENIMIENTOS
1	Mano de obra Calificada: Se refiere a trabajo en las alturas, debe ser una persona calificada con certificado de trabajo en las alturas.	2
2	Insumos Agroambientales: Los descritos en el literal c	2
3	Elementos de Refacciones: Los descritos en el literal a	2
4	Material vegetal de reposición: Los descritos en el literal b	2
5	Acciones de jardinería: Los descritos en el numeral b	2

**Nota 1:** Si se presenta la necesidad para la Caja de la Vivienda Popular de adquirir servicios adicionales a los contemplados en el presente numeral, el contratista deberá presentar al/la supervisor/a del contrato el valor de los servicios adquirir. El/la supervisor/a deberá verificar que los precios sean acordes a la realidad del mercado, para lo cual solicitará al menos dos (2) cotizaciones a empresas del mercado a efectos de verificar el valor de los mismos.

En caso de que el análisis efectuado por la entidad asigne un valor inferior al presentado por el contratista, este deberá ajustar su cotización al valor señalado por la CVP.

**Nota 2:** El número de servicios requeridos por la Entidad y contemplados en el Anexo técnico, podrá ser modificada de acuerdo a las necesidades de la entidad.



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: 23 de 24

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 12/04/2019

### 2. PRESTACIÓN DE SERVICIOS

El contratista, previa solicitud del supervisor del contrato o del funcionario que este designe para tal fin, vía tele-fax, e-mail o por escrito, deberá prestar el servicio en la entidad dentro de los cinco (5) días siguientes a la comunicación antes mencionada.

La solicitud del supervisor del contrato o de la persona que este designe para tal fin, deberá contener la descripción, fecha de solicitud y la prioridad para atender el requerimiento.

La Entidad, podrá solicitar la variación del término para la prestación del servicio, cuando la necesidad lo requiera, situación que se dejará plasmada en la solicitud que se realice al contratista.

El contratista deberá garantizar que cuenta con la capacidad de prestar el servicio durante el término de ejecución del contrato resultante. Esta manifestación de estar en capacidad de prestar el servicio deberá hacerse en el FORMATO "CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA".

#### 2.1. LUGAR DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El mantenimiento deberá realizarse en la Caja de la Vivienda popular ubicada en la calle 54bis No. 13-30 de la ciudad de Bogotá D.C., Sin embargo, el Supervisor (a) del contrato o el funcionario que el mismo designe para tal fin, previa comunicación al contratista vía tele-fax, e-mail o por escrito, podrá modificar el lugar de entrega de los elementos solicitados por la CVP, En caso contrario, procederá a dejar constancia por escrito de las inconsistencias presentadas.

**Nota:** El supervisor (a) del contrato o el funcionario que el mismo designe para tal fin, verificará que la información contenida en la orden de que trata el numeral 2 del presente anexo técnico, se encuentre ajustada a la realidad, así como que los elementos entregados cumplan con las especificaciones técnicas solicitadas por la CVP. En caso contrario, procederá a dejar constancia por escrito de las inconsistencias presentadas.

La manifestación de cumplir con el lugar de entrega establecido por la CVP, deberá hacerse en el FORMATO "CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA".

#### 2.2 CAMBIO DE ELEMENTOS REQUERIDOS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

En caso que alguno de los elementos entregados no satisfaga las condiciones requeridas por la Caja de la Vivienda Popular o de la instalación realizada se evidencien inconvenientes que alteran el aspecto del jardín vertical, el supervisor del contrato notificará por escrito (oficio o correo electrónico) al contratista, quien deberá

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: 24 de 24

Vigente desde: 23/02/2018

FECHA DE ELABORACION: 12/04/2019

realizar los ajustes requeridos dentro de los dos (2) días siguientes al recibo de la comunicación, los costos derivados de los cambios requeridos, serán por cuenta del contratista, sin que se incurra en costo alguno para la entidad.

### 2.3 TRANSPORTE

El proponente que resulte adjudicatario del proceso, deberá contar con el transporte requerido para la ejecución contractual sin costo alguno para la entidad.

Los daños ocasionados durante el traslado, descargue y mantenimiento, correrán por cuenta del contratista.

### 2.4 RECURSO HUMANO

El proponente que resulte adjudicatario del proceso, deberá contar con el personal requerido para la ejecución de las obligaciones estipuladas en el presente anexo, transporte, entrega e instalación de los elementos, sin costo adicional, siendo este personal idóneo para las labores a realizar.

El proponente junto con su propuesta deberá presentar certificación de trabajo en altura, la cual debe estar vigente durante toda la ejecución del contrato.

El personal requerido, estará bajo su subordinación y responsabilidad, razón por la cual el mismo no tendrá ningún vínculo laboral ni contractual con la Caja de la Vivienda Popular.

**JAVIER HERNANDO SALINAS VARGAS**  
Subdirector Administrativo

Elaboró aspectos Técnicos Sandra M. Hernández C. - Contratista

Elaboró aspectos Jurídicos: Maria Constanza Meza Villota // Abogada Contratista

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: 3105684  
www.cajaviviendapopular.gov.co  
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**