



FECHA DE ELABORACION: 14/09/2017

ANEXO TECNICO

1. DETALLE Y DESCRIPCIÓN DEL OBJETO

1.1 OBJETO:

Adquisición de equipos de comunicación (switch PoE) para permitir la conectividad entre los equipos de cómputo e impresoras de la Caja de la Vivienda Popular, de conformidad con las condiciones descritas en el documento de estudios previos y anexo técnico.

1.2 ALCANCE DEL OBJETO:

En el desarrollo del objeto contractual, el contratista deberá garantizar el suministro de dos (2) Switch PoE-Plus marca Enterasys o Extreme Networks, de acuerdo a las características requeridas por la Caja de la Vivienda Popular.

2. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES TÉCNICAS

2.1 CARACTERISTICAS DEL BIEN:

Los equipos que se pretenden adquirir por parte de la Caja de la Vivienda Popular, deben contar con las siguientes características:

ITEM	REQUERIMIENTO	MINIMO
1	Cantidad Switch	Dos (2) switch PoE-Plus
2	Características Generales	<ul style="list-style-type: none"> • Cuarenta y Ocho (48) Puerto PoE-Plus 10/100/1000 Base-T (RJ45) • Cuatro (4) Puertos 1GBASE-X SFP combo ports • Dos (2) Puertos 1GbE combo port (actualizable a 10GbE) • Cuatro (4) Puertos 1GBASE-X SFP (actualizable a 10GbE) • Un (1) puerto serial con RTS/CTS (puerto de consola RJ45) • Un (1) puerto 10/100/1000 Base-T para administración Fuera de Banda. • Un (1) puerto USB para uso misceláneo • Interfaces: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Gigabit Ethernet: SX, LX, ZX, BX-D, BX-U,



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

ANEXO TECNICO

Código: 208-DGC-Ft-43

Versión: 1

Pág: 2 de 15

Vigente desde: 19/10/2016

		<ul style="list-style-type: none"> 100FX/1000LX, 10/100/1000BASE-T en formato SFP ✓ 10 Gigabit Ethernet: SR, LR, ER, LRM y CR en formato SFP+ • Un (1) procesador de 64-bits a 1GHz y al menos 1GB en RAM • Soporte del Estándar IEEE 802.3af/at • Sistema de Ventilación Side-to- side, left-to- right. • El equipo deberá estar diseñado para una altura no mayor a una unidad de rack (1 RU)
3	Switching	<p>El equipo deberá soportar al menos las siguientes funcionalidades y especificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • al menos 4092 VLANs • de Jumbo Frames 9216 Bytes • apilamiento con un ancho de banda de al menos 40 Gbps full duplex. Proporcionando conectividad de apilamiento a largas distancias de hasta 40 km. • Soporte de apilamiento de hasta 8 unidades • Deberá tener la capacidad de apilarse con switches de la misma familia de productos aunque sea otro modelo de menor o mayor capacidad.
4	Funcionabilidades	<p>El equipo deberá soportar al menos las siguientes funcionalidades y especificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soporte de IEEE 802.1D STP • Soporte de IEEE 802.1w RSTP • Soporte de IEEE 802.1s MSTP • Soporte de múltiples instancias del Protocolo STP (Spanning Tree Protocol). • Soporte de PVST+, Per VLAN STP • Draft-ietf- bridge-rstpmib- 03. txt – Definiciones de objetos administrados por Bridges con Rapid Spanning Tree Protocol • Soporte de multiples switches para proveer servicios de enrutamiento redundante a los usuarios (Nota: Requiere actualización de licencia Advanced Edge) • Soporte de IEEE 802.3ad, Configuración de compartición de carga estática y configuración dinámica basada en LACP • Puertos de software redundantes • Soporte de Multi-Switch Link Aggregation Groups





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

ANEXO TECNICO

Código: 208-DGC-Ft-43

Versión: 1

Pág: 3 de 15

Vigente desde: 19/10/2016

		<p>(M-LAG)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soporte de IEEE 802.1AB – LLDP Link Layer Discovery Protocol • Soporte de LLDP-MED • Soporte de un protocolo capas de recaudar información acerca de los nodos vecinos para el intercambio de la topología de la red entre los switches. • Soporte de Cisco Discovery Protocol (CDP) v1 • Soporte de Cisco Discovery Protocol (CDP) v2 • Soporte de un protocolo que controle paquetes originados localmente para prevención de ciclos. • Soporte de un protocolo que monitoree la salud de la red para mejorar la recuperación de ciclos en la red. • Soporte de IEEE 802.1ag Connectivity Fault Management • Soporte del estándar Y.1731 Frame Delay • Soporte de RFC 3619 Ethernet Automatic Protection Switching (EAPS) Version 1 • Soporte de IEEE 802.3ad, Configuración de compartición de carga estática y configuración dinámica basada en LACP • Soporte del estandar G.8032 Ethernet Ring Protection Switching
5	Administración y Análisis de Trafico	<ul style="list-style-type: none"> • RFC 2030 SNTP, Simple Network Time Protocol v4 • RFC 5905 1 – Network Time Protocol Version 4: Protocolo y Especificación de Algoritmos • RFC 854 cliente y servidor Telnet • RFC 783 Protocolo TFTP (revisión 2) • RFC 951, 1542 BootP • RFC 2131 BOOTP/DHCP relay agent and DHCP server • RFC 3315, Protocolo Dynamic Host Configuration para IPV6 (DHCPv6), Cliente y soporte Relay Function (Secondary IP address only). • RFC 1591 DNS (client operation) • RFC 6106, IPv6 Router Advertisement Options para DNS Configuration • RFC 1155 Estructura de gestión de la información (SMIV1)





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

ANEXO TECNICO

Código: 208-DGC-Ft-43

Versión: 1

Pág: 4 de 15

Vigente desde: 19/10/2016

- RFC 1157 SNMPv1
- RFC 1212, RFC 1213, RFC 1215 MIB-II, Ethernet-Like MIB & TRAPs
- RFC 1573 Evolution of Interface
- RFC 1650 Ethernet-Like MIB (update of RFC 1213 for SNMPv2)
- RFC 1901 to – 1908 SNMPv2c, SMIv2 and Revised MIB-II
- RFC 2576 Coexistencia entre SNMP Version 1, Version 2 y Version 3
- RFC 2578 – 2580 SMIv2 (update to RFC 1902 – 1903)
- RFC 3410 – 3415 SNMPv3, basada en la seguridad del usuario, cifrado y autenticación
- RFC 3416 – Protocol Operations para Version 2 de SNMP
- RFC 2418 – Gestión de la información en base a SNMP
- RFC 3826 – El algoritmo de cifrado AES (Advanced Encryption Standard) en el modelo de seguridad SNMP User-based
- IEEE 802.1AB LLDP Basic MIB, LLDP-EXT-DOT1-MIB, LLDP-EXT-DOT3-MIB
- RFC 1757 RMON 4 groups: Estados, Historia, Alarmas and Eventos
- RFC 2021 RMON2 (configuración de probe)
- RFC 2613 SMON MIB
- RFC 2925 Ping/Traceroute MIB
- RFC 2665 – Definiciones de Gestión de Objetos para interfaces tipo Ethernet
- RFC 2668 802.3 Medium Attachment Units (MAU) MIB
- draft-ietf-hubmib-mau-mib-v3-02.txt
- RFC 1643 Ethernet MIB
- RFC 1493 Bridge MIB
- RFC 2096 IPv4 Forwarding Table MIB
- RFC 6933 Entity MIB v4
- RFC 2233 Interface MIB
- RFC 3621 PoE-MIB
- PIM MIB draft-ietf-pim-mib-v2-01.txt
- IEEE-8021-PAE-MIB
- IEEE-8021x-EXTENSIONS-MIB
- EAPS MIB soporta funciones get





ANEXO TECNICO

		<ul style="list-style-type: none"> • Seguridad Shell (SSH-2) para cliente y servidor • Copia de Seguridad (SCP-2) para cliente y servidor • Seguridad FTP (SFTP) para servidor • sFlow version 5 • Configuración logging • Multiples imágenes, Multiples Configs • RFC 3164 BSD Protocolo Syslog con Multiple Syslog Servers – 999 Local Messages (Almacenamiento critico en los reinicios) • XML APIs over Telnet/SSH and HTTP/HTTPS • RFC 3164 BSD Syslog Protocol with Multiple Syslog Servers – 999 Local Messages (Almacenamiento critico en los reinicios) • Propietario de un gestor de configuración MIB con la habilidad para consultas de configuración y administración de operaciones para el desempeño del switch. • Soportar una interface para la gestión de dispositivos por Web • Compresión de IP Route • IEEE802.1 Q BRIDGE MIB • IPv6 Router Advertisement Filtering • SFF-8472 DDMI (Digital Diagnostics Monitoring Interface) • RFC 3014 Notification Log MIB • draft-ietf-bfd-mib-14 BFD MIB • draft-ietf-bfd-tc-mib-02 Definitions of Textual Conventions (TCs) for BFD Management • MEF-36 Y.1731 Compliant Performance Monitoring SNMP MIB • Stacking SummitStackV
6	Power Over Ethernet (PoE)	<ul style="list-style-type: none"> • RFC 3621 Power over Ethernet MIB • IEEE 802.3af standard IEEE 802.az Energy Efficient Ethernet (EEE)
7	Seguridad, Protección de enrutamiento	<ul style="list-style-type: none"> • IP Security – Protección gratuita ARP • IP Security – Seguridad DHCP Secured ARP/Validación ARP • Protocolo de enrutamiento MD5 con autenticación





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

ANEXO TECNICO

Código: 208-DGC-Ft-43

Versión: 1

Pág: 6 de 15

Vigente desde: 19/10/2016

8	Seguridad, Switch y protección de la red	<ul style="list-style-type: none"> • Políticas basadas en roles • Autenticación y políticas de Multi-usuario, Multi- método • Seguridad Shell (SSH-2), Copia de Seguridad (SCP-2) y SFTP cliente/servidor con cifrado/autenticación • SNMPv3 seguridad basada en el usuario, con cifrado /autenticación • RFC 2866 RADIUS Accounting • RFC 3579 RADIUS EAP soportado por 802.1x • RFC 3580 IEEE 802.1x RADIUS Guías, Asignación dinámica de VLAN vía RADIUS tunnel attributes • Autenticación RADIUS Per-command • RADIUS Server Load Balancing • Perfiles de acceso en todos los protocolos de enrutamiento • Políticas de acceso por Telnet/SSH- 2/SCP-2 • Mecanismos de Network Login – 802.1x, Web y MAC-based • IEEE 802.1x – 2001 Control de Acceso a la red basado en el Puerto por Network Login • RFC 4668 RADIUS Autenticación de Clientes MIB por IPv6 • RFC 4670 RADIUS Contabilidad de Clientes MIB por IPv6 • Múltiples solicitantes con múltiples VLANs por Network Login (todos los modos) • Segunda Opción para base de datos local con autenticación (Basado en los métodos MAC y Web) • VLAN de Invitados por 802.1x • RFC 1866 HTML • SSL/TLS transport • MAC Security – bloqueos y limites • IP Security – RFC 3046 DHCP Opción 82 con puerto y VLAN ID • IP Security – Servidor DHCP de confiabilidad • Layer 2/3/4 Access Control Lists (ACLs) • RFC 2267 Network Ingress Filtering • RPF (Unicast Reverse Path Forwarding) Control via ACLs • Wire-speed ACLs • Límite de velocidad/Confirmación por ACLs
---	--	---





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

ANEXO TECNICO

Código: 208-DGC-Ft-43

Versión: 1

Pág: 7 de 15

Vigente desde: 19/10/2016

		<ul style="list-style-type: none"> • IP Broadcast Forwarding Control • ICMP and IP-Option Response Control • Protección de ataques SYN • Protección CPU DoS con limitación en velocidad de tráfico para la gestión de CPU • IP Security – DHCP enforcement via Disable ARP Learning
9	Seguridad con detección y protección	<ul style="list-style-type: none"> • CLEAR-Flow, Alertas y acciones basadas en umbrales • Gestor de Identidad
10	IPV4 Servicios para Host	<ul style="list-style-type: none"> • RFC 1122 Requerimientos para hosts internos y capas de comunicación • RFC 768 User Datagram Protocol (UDP) • RFC 791 Internet Protocol (IP) • RFC 792 Internet Control Message Protocol (ICMP) • RFC 793 Transmission Control Protocol (TCP) • RFC 826 Address Resolution Protocol (ARP) • RFC 894 IP sobre Ethernet • RFC 3021 usando 31-Bit Prefixes sobre IPv4 enlaces punto a punto • RFC 1027 Proxy ARP • RFC 2068 HTTP server • IGMP v1/v2 Snooping con enrutamiento configurable con desvío de transmisión. • IGMP v3 Snooping con enrutamiento configurable con desvío de transmisión. • Filtros IGMP • PIM Snooping • Membresía estática IGMP • Multicast VLAN Registration (MVR)
11	IPV4 servicios de enrutamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Enrutamiento Estático Unicast • Enrutamiento Estático Multicast • RFC 1112 IGMP v1 • RFC 2236 IGMP v2 • RFC 3376 IGMP v3 • RFC 2933 IGMP MIB • RFC 1812 Requerimientos para IP Versión 4 en Routers • RFC 1519 Arquitectura para alojamiento de dirección IP con CIDR • RFC 1256 IPv4 ICMP Router Discovery (IRDP)





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

ANEXO TECNICO

Código: 208-DGC-Ft-43

Versión: 1

Pág: 8 de 15

Vigente desde: 19/10/2016

		<ul style="list-style-type: none"> • RFC 1058 RIP v1 • RFC 2453 RIP v2 • RFC 2096 IPv4 Forwarding Table MIB • RFC 1724 RIPv2 MIB
12	IPv6 Servicios al Host	<ul style="list-style-type: none"> • RFC 3587, Global Unicast Address Format • Ping over IPv6 transport • Traceroute over IPv6 transport • RFC 2460, Internet Protocol, Version 6 (IPv6) Specification • RFC 5095, Internet Protocol, Version 6 (IPv6) Specification • RFC 4861, Descubrimiento de vecinos para IP Version 6, (IPv6) • RFC 2463, Internet Control Message Protocol (ICMPv6) para las especificaciones IPv6 • RFC 2464, Transmisión por paquetes IPv6 a través de redes Ethernet • RFC 2465, IPv6 MIB, General Group and Textual Conventions • RFC 2466, MIB por ICMPv6 • RFC 2462, IPv6 Stateless Address Auto configuration – Host Requirements • RFC 1981, Path MTU Discovery for IPv6, August 1996 – Host Requirements • RFC 3513, Internet Protocol Version 6 (IPv6) Addressing Architecture • Telnet server over IPv6 transport • SSH-2 server over IPv6 transport • RFC 4193, Unique Local IPv6 Unicast Addresses • RFC 5722, Handling of Overlapping IPv6
13	IPv6 Servicios de enrutamiento	<ul style="list-style-type: none"> • RFC 2462, IPv6 Stateless Address Auto Configuration – Router Requirements • RFC 1981, Path MTU Discovery for IPv6, August 1996 – Router Requirements • RFC 2710, IPv6 Protocolo Multicast Listener Discovery v1 (MLDv1) • RFC 3810, IPv6 Protocolo Multicast Listener Discovery v2 (MLDv2) • RFC 4291, IP Version 6 Addressing Architecture • RFC 4862, IPv6 Stateless Address Autoconfiguration





ANEXO TECNICO

		<ul style="list-style-type: none"> • RFC 4443, protocolo ICMPv6 (Internet Control Message Protocol) para las especificaciones del protocolo IPv6 (Internet Protocol Version 6) • RFC 4541, Considerations for Internet Group Management Protocol (IGMP) and Multicast Listener Discovery (MLD) Snooping Switches • Static Unicast routes for IPv6 • RFC 6164, Using 127-Bit IPv6 Prefixes on Inter-Router Links • RFC 2080, RIPng
14	Servicios QoS y VLAN	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad de servicios y políticas <ul style="list-style-type: none"> ✓ IEEE 802.1D – 1998 (802.1p) Packet Priority ✓ RFC 2474 DiffServ Preferencias, incluyendo 8 colas/puerto ✓ RFC 2598 DiffServ EF (Expedited Forwarding) ✓ RFC 2597 DiffServ AF (Assured Forwarding) ✓ RFC 2475 DiffServ Funciones de enrutamiento Core y Edge • Servicios a VLAN: VLANS, VMANS <ul style="list-style-type: none"> ✓ IEEE 802.1Q VLAN Tagging ✓ IEEE 802.1v: Clasificación de VLAN por Protocolo y Puerto ✓ IEEE 802.3ad Configuración de carga estática compartida y Configuración dinámica basada en LACP ✓ Port-based VLANs ✓ Protocol-based VLANs ✓ MAC-based VLANs ✓ Múltiples dominios STP por VLAN ✓ Upstream Forwarding Only/ Disable Flooding ✓ VLAN Translation ✓ IEEE 802.1ad Provider Bridge Network, virtual MANs (vMANs) ✓ vMAN Ethertype Translation/ Secondary vMAN Ethertype ✓ Multicast Support for PVLAN ✓ Multicast Support for VLAN Aggregation ✓ VLAN Aggregation ✓ VLAN Bridging ✓ IEEE 802.1AK MVRP and MRP





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

ANEXO TECNICO

Código: 208-DGC-Ft-43

Versión: 1

Pág: 10 de 15

Vigente desde: 19/10/2016

15	Protocolo de Timing	Network Time Protocol
16	Data Center	<ul style="list-style-type: none"> • Direct Attach (IEEE 802 VEPA) • Data Center Bridging eXchange (DCBX) (IEEE P802.1Qaz/D2.3) • Soportar el puerto VM en movimiento, configuración de Puerto y el inventario de los switches en la red. • SDN OpenStack.
17	Especificaciones a cumplir y Condiciones de Operación	<ul style="list-style-type: none"> • Rango de Temperatura de Operación: 0°C - 50°C • Humedad en condiciones operativas: 10 – 95 % Humedad relativa no condensada • Altura en condiciones operativas: 0 – 3000 m • UL 60950-1 2nd Ed., Listed Device (U.S.) • FCC 21CFR 1040.10 (U.S. Laser Safety) • EN 60825-1+A2:2001 (Lasers Safety) • FCC CFR 47 part 15 Class A (USA) • EN 55022:2006+A1:2007 Class A • EN 61000-3-2,8-2006 (Harmonics) • EN 61000-3-3 2008 (Flicker) • CISPR 22: 2006 (International Emissions) • CISPR 24:A2:2003 Class A (International Immunity) • IEC 61000-4-5:2005 • EN 61000-4-5:2006 • IEC/EN 61000-4-11:2004 • VCCI Class A • CE 2.0 Compliant
18	Garantía	Un año
19	Soporte Técnico	Presentar garantía de Soporte mínimo sobre la vigencia de la licencia del Software adquirido con acceso ilimitado a dichos soportes.
20	Actualización del Firmware	Se tendrá derecho al uso de la última versión estable Firmware y actualizaciones, por el fabricante durante el año de garantía de los switches.
21	Compatibilidad con los switch actuales de la Caja de la Vivienda Popular para realizar OpenStack.	<p>Las Referencias Actuales de Switch que se tiene en la Caja de la Vivienda Popular son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enterasys: <ul style="list-style-type: none"> ✓ B5G124-48 ✓ A2H124-24P • Extreme Networks: <ul style="list-style-type: none"> ✓ B5G124-24P2





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

ANEXO TECNICO

Código: 208-DGC-Ft-43

Versión: 1

Pág: 11 de 15

Vigente desde: 19/10/2016

2.3 LUGAR DE LA ENTREGA E INSTALACIÓN:

El lugar de la entrega e instalación será comunicado por parte del supervisor al contratista, con una antelación mínima de un (1) día a la fecha prevista para la entrega.

El lugar de la entrega e instalación será en el perímetro urbano de la ciudad de Bogotá D.C., reservándose la facultad la Caja de la Vivienda Popular, de modificar dicho lugar en caso que no se haya surtido el trámite de instalación de los elementos.

2.4 CONDICIONES DE LA INSTALACIÓN:

El contratista deberá garantizar la adecuada instalación de los equipos, realizando las conexiones a que haya lugar en el lugar destinado por la Caja de la Vivienda Popular, y deberá realizar la totalidad de las pruebas que garanticen el óptimo funcionamiento de los mismos.

2.5 CAMBIO DEL ELEMENTO (UPS):

En caso tal que, durante el proceso de entrega e instalación el supervisor observe que los equipos entregados no cumplen con los requerimientos mínimos señalados por la entidad en el presente anexo técnico, solicitará al contratista el reemplazo de los mismos, para lo cual este dispondrá del plazo máximo de un día calendario para surtir el cambio.

2.6 TRANSPORTE.

El contratista deberá contar con el transporte requerido para entregar los elementos en la sede que se indique por parte del supervisor del contrato, sin costo alguno para la entidad.

Los daños ocasionados a los elementos durante el traslado, descargue e instalación, correrán por cuenta del contratista.

2.7 PERSONAL.

El proponente que resulte adjudicatario del proceso, deberá contar con el personal requerido para la entrega e instalación de los elementos, así como con el que realizará la capacitación a los funcionarios de la CVP. El personal utilizado deberá ser idóneo para las labores a realizar y el mismo no adquirirá vínculo alguno con la Caja de la Vivienda Popular.

3. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

3.1 GENERALES DEL CONTRATISTA

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



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



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

ANEXO TECNICO

Código: 208-DGC-Ft-43

Versión: 1

Pág: 12 de 15

Vigente desde: 19/10/2016

- 1) Conocer a cabalidad el estudio previo, anexo técnico, e invitación pública, 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 conjuntamente con el supervisor del mismo.
- 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.
- 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.





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

ANEXO TECNICO

Código: 208-DGC-Ft-43

Versión: 1

Pág: 13 de 15

Vigente desde: 19/10/2016

- 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.

3.2 ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

- 1) Cumplir el contrato teniendo en cuenta lo señalado en el anexo técnico, estudio previo, invitación pública, el contrato y la propuesta.
- 2) Entregar y garantizar que los elementos objeto del contrato, cumpla con las características técnicas exigidas en los estudios previos y el anexo técnico, y con los precios ofrecidos en la propuesta económica presentada, una vez aceptada la oferta.
- 3) Realizar la inducción de funcionalidad a los funcionarios de la Caja de la Vivienda Popular en la utilización de los elementos.
- 4) Realizar la entrega de los elementos en el sitio indicado por el supervisor.
- 5) Realizar la entrega de los elementos dentro del plazo de ejecución del contrato.
- 6) Garantizar que todos los elementos ofrecidos sean nuevos, ofreciendo la respectiva garantía mínima exigida por la entidad.
- 7) Disponer y asumir el costo de transporte para garantizar la entrega oportuna de los elementos.
- 8) Realizar las demás actividades que se requieran para el cabal cumplimiento del objeto, atendiendo lo estipulado en el estudio previo, anexo técnico y la propuesta.

3.3 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.
- 2) Verificar el adecuado funcionamiento de los bienes y/o servicios adquiridos.
- 3) Las demás que correspondan para el cumplimiento del objeto contratado y de acuerdo con la naturaleza del mismo.

4. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

4.1 PLAZO

El plazo de ejecución del contrato será por el término de quince (15) días calendario, dentro del cual el contratista cuenta con 5 días calendario para la entrega de los switches adquiridos, contados a partir de la suscripción del acta de inicio entre el supervisor y el contratista, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.



	ANEXO TECNICO	Código: 208-DGC-Ft-43	
		Versión: 1	Pág: 14 de 15
		Vigente desde: 19/10/2016	

4.2 LIQUIDACIÓN

El presente contrato no será objeto de liquidación por tratarse de una compraventa y de conformidad con lo señalado en el Decreto 019 de 2012 y la Ley 1150 de 2007.

4.3 FORMA DE PAGO

La Caja de la Vivienda Popular pagará el valor del presente contrato en un único pago contra la entrega de la totalidad de los elementos requeridos y previa presentación de la factura. Para el pago se requiere la presentación de la certificación de recibo a satisfacción por parte del Supervisor del contrato, certificado de aportes parafiscales acompañado de la acreditación del pago al Sistema Integral de Seguridad Social en salud y pensión y aportes parafiscales.

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.

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 a 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.

5. SUPERVISIÓN.

La supervisión del contrato será responsabilidad de la Jefe de la Oficina TIC o a quién designe el Ordenador del 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



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

ANEXO TECNICO

Código: 208-DGC-Ft-43

Versión: 1

Pág: 15 de 15

Vigente desde: 19/10/2016

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.

DIANA CAROLINA DONOSO CASAS
Jefe Oficina TIC

Elaboró aspectos Técnicos: Camilo Augusto Ramos Beltrán-Profesional Universitario
Elaboró aspectos Jurídicos: Rodrigo Ríos Oliveros // Abogado Contratista



