



Hacienda

Solicitud de Información para Estudio de Mercado

Código: Apo.4.1.Fr.7

Fecha: 30/01/2023

Versión: 6

Página: 1 de 21

Bogotá D.C.,

Asunto: SOLICITUD DE INFORMACIÓN PARA ESTUDIO DE MERCADO

Respetados señores:

Atentamente solicito su colaboración, a efectos de obtener información para consolidar estudio de mercado sobre los bienes, obras y/o servicios que se citan a continuación:

| | | |
|--------------------------------|--|---------------------------------------|
| OBJETO | Prestar el servicio de canal de comunicaciones para acceder a la red Internet para el Ministerio de Hacienda y Crédito Público | |
| CÓDIGOS UNSPSC | DESCRIPCIÓN | CÓDIGO |
| | Servicios de sistemas de comunicación por satélite o terrestre | 83111602 |
| | Proveedores de Servicios de Internet | 81112101 |
| | Servicios de transmisión óptica | 83112304 |
| DESCRIPCIÓN Y/O ALCANCE | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS | COTIZACIÓN ALTERNATIVA |
| | Ver anexo. No. 1 REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y OBLIGACIONES MÍNIMAS | En caso de que aplique o se requieran |
| PLAZO PARA EJECUCIÓN | El término de duración del contrato que se suscriba será de once (11) meses o hasta el 31 de julio de 2026, contado a partir de la fecha de suscripción del contrato, previa expedición del registro presupuestal y aprobación de la(s) garantía(s). La prestación efectiva del servicio será a partir del 1° de septiembre de 2025 | |
| LUGAR DE EJECUCIÓN | La ejecución del contrato será en las instalaciones del Ministerio de Hacienda y Crédito Público en la ciudad de Bogotá D.C., o por conexión remota previa autorización de la supervisión. | |
| FORMA DE PAGO | El valor del contrato a suscribir se pagará, por intermedio de la Coordinación de Pagaduría de la Subdirección Financiera de este Ministerio, al CONTRATISTA, con sujeción a la disponibilidad del | |

Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C. Colombia

Código Postal 111711

Conmutador (57 1) 381 1700

atencioncliente@minhacienda.gov.co

www.minhacienda.gov.co



Código:

Apo.4.1.Fr.7

Fecha:

30/01/2023

Versión:

6

Página:

2 de 21

P.A.C. (Programa anual mensualizado de Caja), en moneda legal colombiana, de la siguiente manera:

| Vigencia | ITEM | Descripción |
|----------|------------------|--|
| 2025 | NAP COLOMBIA | Cuatro (4) pagos mensuales correspondientes a la prestación del servicio de canal de comunicaciones para acceso a NAP Colombia - 256 Mbps |
| | | Un (1) pago por la instalación del enlace para el servicio de canal de comunicaciones NAP Colombia 256 Mbps |
| | RED DE INTERNET | Cuatro (4) pagos mensuales correspondientes a la prestación del servicio de canal de comunicaciones Internet Principal - 1Gbps |
| | | Un (1) pago por la instalación del enlace para el servicio de canal de comunicaciones Internet Principal 1Gbps si a ello hubiere lugar |
| 2026 | NAP COLOMBIA | Siete (7) pagos mensuales correspondientes a la prestación del servicio de canal de comunicaciones para acceso a NAP Colombia - 256 Mbps |
| | RED DE INTERNET | Siete (7) pagos mensuales correspondientes a la prestación del servicio de canal de comunicaciones Internet Principal - 1Gbps |
| | | Un (1) pago por la renovación de la membresía IPv6 por un año |
| | TRASLADO DE SEDE | Un (1) pago por el Traslado de los canales de comunicaciones Internet Principal y NAP Colombia de Edificio San Agustín a Casas de Santa Barbara. |

Dichos pagos se efectuarán con sujeción a la disponibilidad de P.A.C., dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la radicación en la Subdirección Financiera, del cumplimiento a satisfacción por parte del supervisor designado para el efecto, previa presentación del informe respectivo sobre la ejecución del contrato, la certificación de los pagos a los sistemas de seguridad social integral por parte del CONTRATISTA, la factura correspondiente y los demás documentos que se requieran para tal efecto, así como el registro del cargue de dichos soportes en SECOP II, conforme al procedimiento e instructivos para la recepción y trámite de documentos para pago establecido por el MINISTERIO.

| | | |
|---|---|--|
|  Hacienda | Solicitud de Información para Estudio de Mercado | |
|---|---|--|

| | | | |
|-----------------------------|--------------------------|-------------------|------------------------|
| Código: Apo.4.1.Fr.7 | Fecha: 30/01/2023 | Versión: 6 | Página: 3 de 21 |
|-----------------------------|--------------------------|-------------------|------------------------|

| | |
|---------------------------------|--|
| VALIDEZ DE LA COTIZACIÓN | La Entidad requiere que la cotización tenga validez como mínimo de Noventa (90) días Calendario. En la cotización debe relacionar su período de validez. |
|---------------------------------|--|

| COTIZACIÓN ALTERNATIVA * | |
|---|----------------|
| Detallar: CUANDO COMPRENDA VARIOS ÍTEMS, SE DEBE COTIZAR INDIVIDUALMENTE CADA UNO | VALOR UNITARIO |
| | |
| | |
| VALOR TOTAL (incluido IVA) | |

- * Si el cotizante desea presentar una cotización alternativa a la solicitada por el Ministerio, debe cumplir con las condiciones técnicas mínimas de la cotización básica.
- * Para efectos de cotizar el ítem de instalación y traslado terrestre y/o de equipos, si el cotizante lo requiere, es posible agendar una visita mediante correo electrónico laura.chamorro@minhacienda.gov.co e invtecnologia@minhacienda.gov.co.

NOTA: Si el cotizante encuentra que algo falta, no es procedente o es diferente a lo consignado en la descripción técnica de la necesidad, es importante que lo manifieste, justificando la razón que sustenta el cambio, para que el ministerio, previo análisis, determine la procedencia de la sugerencia. Para tal fin deberá determinar los costos de la cotización alternativa.

Agradecemos se sirva remitir la información respectiva a más tardar el día 22 de julio de 2025, a través de correo electrónico laura.chamorro@minhacienda.gov.co e invtecnologia@minhacienda.gov.co

La presente solicitud de información a cotizar fue elaborada por la Dirección de Tecnología del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

CLARA LILIANA BERTEL OTÁLORA
Subdirectora de Administración de Recursos Tecnológicos

Vo. Bo. DIEGO FERNANDO HUERTAS ORTIZ
Director de Tecnología

Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C. Colombia
Código Postal 111711
Conmutador (57 1) 381 1700
atencioncliente@minhacienda.gov.co
www.minhacienda.gov.co



Hacienda

Solicitud de Información para Estudio de Mercado

Código:

Apo.4.1.Fr.7

Fecha:

30/01/2023

Versión:

6

Página:

4 de 21

Anexos:

ANEXO No. 1 - REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y OBLIGACIONES MÍNIMAS.

ANEXO No. 2 - COTIZACIÓN ECONOMICA

ANEXO No. 3 - INFORMACIÓN ADICIONAL

Elaboró: Blanca Cecilia Fajardo Ardila

Revisado DT: Laura Chamorro / Laura Duran

Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C. Colombia

Código Postal 111711

Conmutador (57 1) 381 1700

atencioncliente@minhacienda.gov.co

www.minhacienda.gov.co



ANEXO No.1
REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y OBLIGACIONES MÍNIMAS

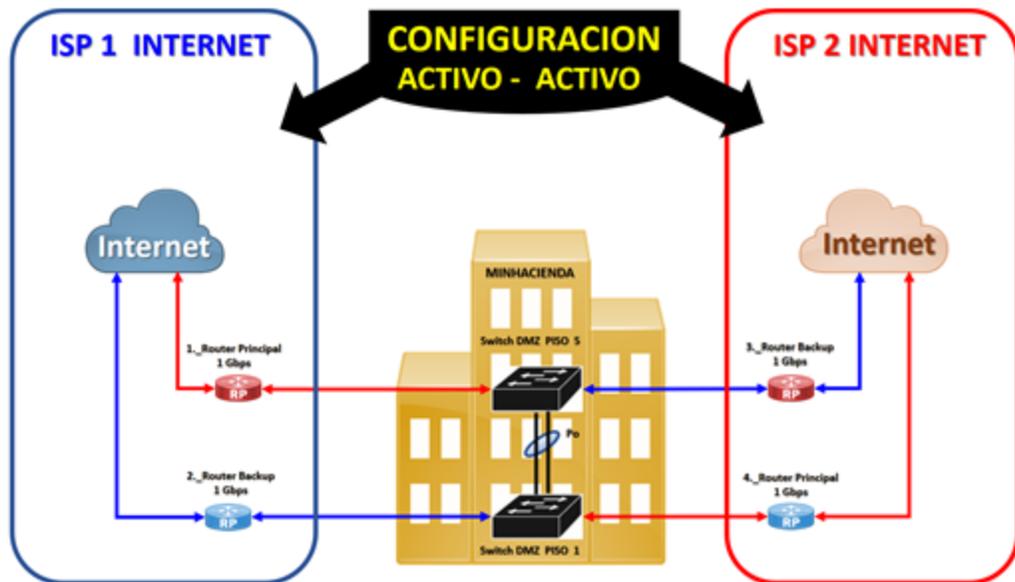
Prestar el servicio de canal de comunicaciones para acceder a la red Internet para el Ministerio de Hacienda y Crédito Público

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SERVICIO

1.1. Prestar el servicio del canal de comunicaciones dedicado que interconecte la red local del Ministerio de Hacienda y Crédito Público con Internet.

El servicio deberá ser prestado por dos Proveedores de Servicio de Internet- ISP (por sus siglas en ingles Internet Service Provider -ISP) diferentes, los cuales se denominarán ISP1 e ISP 2.

A continuación, se presenta el esquema general de conexión esperada el servicio:



1.1.2. En caso de caída de alguno de los ISP, el que quede operativo deberá



Código:

Apo.4.1.Fr.7

Fecha:

30/01/2023

Versión:

6

Página:

6 de 21

| | |
|-------------|--|
| | soportar toda la carga y demás servicios que demande la Entidad, mientras el ISP que presente la falla se restablece. |
| 1.2. | ENLACE ISP 1 CON ÚLTIMO KILOMETRO REDUNDANTE Y CONMUTACIÓN AUTOMÁTICA |
| 1.2.1. | Prestar el servicio del canal de comunicaciones dedicado, que interconecte la red local del Ministerio de Hacienda y Crédito Público con Internet, permitiendo por este medio acceder el servicio de intercambio de información con las diferentes entidades del sector Hacienda y con todas las entidades del Estado, así como la publicación de información, que permita un desempeño óptimo y la respuesta oportuna de los diferentes servicios y aplicaciones. |
| 1.2.2. | El canal de acceso a Internet debe tener una velocidad mínima efectiva de 1Gbps (1 gigabit por segundo) con una relación de re-uso de uno a uno. |
| 1.2.3. | Entregar al Ministerio un rango mínimo de 128 direcciones IP versión 4, válidas en Internet, para uso exclusivo del Ministerio de Hacienda por todo el tiempo de ejecución del contrato. Estas direcciones IP deben ser entregadas al Ministerio 10 días calendario antes del primer día del inicio de prestación efectiva del servicio. |
| 1.2.4. | <p>El ISP 1 deberá proveer e instalar una solución de último kilómetro de fibra óptica con ancho de banda de mínimo un (1) Gbps en alta disponibilidad, esto quiere decir que debe entregarse al Ministerio dos (2) medios físicos de fibra óptica independientes una principal y otra de backup, cada uno de estos dos enlaces con un ancho de banda de 1 Gbps que conecten la sede principal del MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO, ubicado en el Edificio San Agustín y en la sede Casas de Santa Barbara posterior al traslado que se planea efectuar conforme lo indicado en numeral 1.4.4 del presente anexo</p> <p>La alta disponibilidad debe garantizar la existencia de dos medios físicos de conexión, que utilicen diferentes rutas y lleguen a dos nodos distintos del ISP Principal, de manera que ofrezca una alternativa automática e inmediata para la transmisión de información en caso de caída alguno de los dos medios físicos.</p> |



Código:

Apo.4.1.Fr.7

Fecha:

30/01/2023

Versión:

6

Página:

7 de 21

| | |
|--------|--|
| | <p>Los dos extremos de los medios físicos deben llegar al Ministerio, uno debe conectarse al Centro de Cómputo del primer piso y el otro al Centro de Cómputo del quinto piso del MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO.</p> <p>El servicio suministrado deberá incluir todos los costos y actividades para el completo y correcto funcionamiento de los canales desde los nodos de cada uno de los dos ISP hasta los puntos donde el MHCP requiera las conexiones.</p> |
| 1.2.5. | Suministrar mínimo dos (2) equipos routers, uno por cada conexión de último kilómetro de fibra óptica para uso dedicado de los canales de comunicaciones, los cuales serán instalados en la sede del Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Los equipos requeridos deben proveer conexiones tipo ethernet con interfaces 100/1000 BaseT con conectores RJ45. Los equipos routers deben soportar multicast. |
| 1.3. | ENLACE ISP 2 CON ÚLTIMO KILOMETRO REDUNDANTE Y CONMUTACIÓN AUTOMÁTICA |
| 1.3.1. | Prestar el servicio del canal de comunicaciones dedicado que interconecte la red local del Ministerio de Hacienda y Crédito Público con Internet, permitiendo por este medio acceder el servicio de intercambio de información con las diferentes entidades del sector Hacienda y con todas las entidades del Estado, así como la publicación de información, que permita un desempeño óptimo y la respuesta oportuna de los diferentes servicios y aplicaciones. |
| 1.3.2. | Ofrecer un canal de acceso a Internet de velocidad mínima efectiva de 1Gbps (1 gigabit por segundo) con una relación de re-uso de uno a uno. |
| 1.3.3. | Entregar al Ministerio un rango mínimo de 128 direcciones IP versión 4, válidas en Internet para uso exclusivo del Ministerio de Hacienda por todo el tiempo de ejecución del contrato. Estas direcciones IP deben ser entregadas al Ministerio 10 días calendario antes del primer día del inicio de prestación efectiva del servicio. |
| 1.3.4. | El ISP 2 deberá proveer e instalar una solución de último kilómetro de fibra óptica con ancho de banda de mínimo un (1) Gbps en alta disponibilidad, esto quiere decir que debe entregarse al Ministerio dos |



Código:

Apo.4.1.Fr.7

Fecha:

30/01/2023

Versión:

6

Página:

8 de 21

| | |
|--------|---|
| | <p>(2) medios físicos de fibra óptica independientes una principal y otra de backup cada uno de estos dos enlaces con un ancho de banda de 1 Gpbs que conecten la sede principal del MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO, ubicado en el Edificio San Agustín y en la sede Casas de Santa Barbara posterior al traslado que se planea efectuar conforme lo indicado en numeral 1.4.4 del presente anexo</p> <p>La alta disponibilidad debe garantizar la existencia de dos medios físicos de conexión, que utilicen diferentes rutas y lleguen a dos nodos distintos del ISP secundario, de manera que ofrezca una alternativa automática e inmediata para la transmisión de información en caso de caída alguno de los dos medios físicos.</p> <p>Los dos extremos de los medios físicos deben llegar al Ministerio, uno debe conectarse al Centro de Cómputo del primer piso y el otro al Centro de Cómputo del quinto piso del MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO y posteriormente a la sede de Casas Santa Bárbara posterior al traslado que se planea efectuar conforme lo indicado en numeral 1.4.4 del presente anexo</p> <p>El servicio suministrado deberá incluir todos los costos y actividades para el completo y correcto funcionamiento de los canales desde los nodos de cada uno de los dos ISP hasta los puntos donde el MHCP requiera las conexiones.</p> |
| 1.3.5. | Suministrar mínimo dos (2) equipos routers, uno por cada conexión de último kilómetro de fibra óptica para uso dedicado de los canales de comunicaciones, los cuales serán instalados en la sede del Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Los equipos requeridos deben proveer conexiones tipo ethernet con interfaces 100/1000 BaseT con conectores RJ45. Los equipos routers deben soportar multicast. |
| 1.4. | REQUERIMIENTOS GENERALES (APLICA ISP 1 Y ISP 2) |
| 1.4.1. | El enlace debe soportar el protocolo IPv6 en coexistencia con IPv4 (dual stack), para lo cual el Ministerio entregará el rango de direcciones IPv6 asignado por LACNIC para las correspondientes configuraciones en cada |



Código:

Apo.4.1.Fr.7

Fecha:

30/01/2023

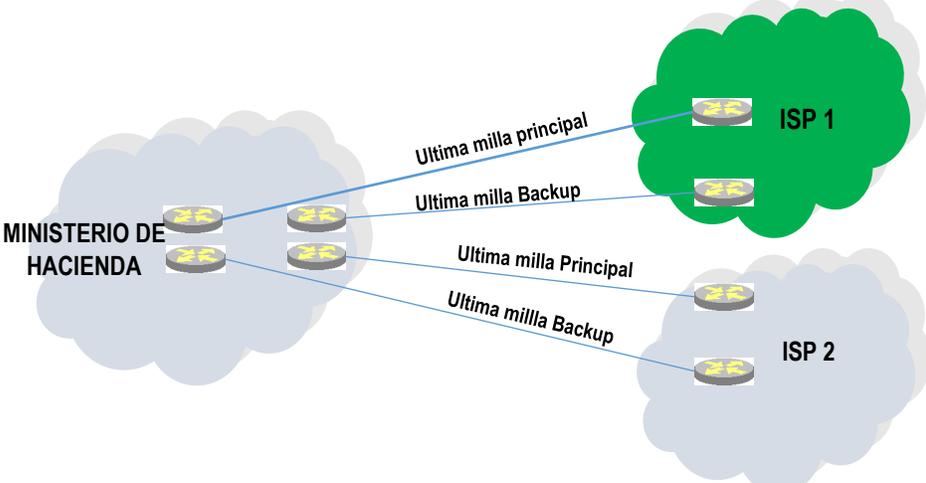
Versión:

6

Página:

9 de 21

| | |
|--------|---|
| | <p>uno de los ISP.</p> <p>“Dual stack o pila doble es el método propuesto originalmente para tener una transición suave hacia IPv6. En este caso se necesita contar con suficiente cantidad de direcciones IPv4 para poder desplegar las dos versiones del protocolo en simultáneo en toda la red.” (*)</p> <p>(*)Ref: https://www.lacnic.net/3091/1/lacnic/dual-stack-o-pila-doble</p> |
| 1.4.2. | <p>Prestar la operación, el mantenimiento, actualización y la supervisión de la solución instalada y sus costos deberán ser incluidos en el valor de la oferta.</p> <p>Garantizar que todos los equipos necesarios, tienen habilitado el protocolo SNMP para poder supervisar el funcionamiento de la red.</p> |
| 1.4.3. | <p>El contratista se obliga a garantizar los niveles de servicio mínimos establecidos en la obligación del numeral 8 del presente Anexo para los dos enlaces ofrecidos por los dos ISP.</p> |
| 1.4.4. | <p>REUBICACIÓN DE EQUIPOS</p> <p>En caso de que se requiera reubicar equipos del contratista que afecten el servicio o cuyo funcionamiento está asociado al enlace de comunicaciones, el supervisor designado solicitará el traslado, que deberá ser realizado por el Contratista, quien asumirá los costos directos e indirectos a que hubiere lugar.</p> |
| 1.4.5. | <p>El servicio suministrado por los dos ISPs debe incluir todos los costos derivados de la implementación de los equipos y componentes, de las adecuaciones de obra civil desde sus instalaciones (las del Proveedor) hasta el Ministerio de Hacienda, de los ingenieros y profesionales, y demás que se requieran para cumplir con todas las funcionalidades requeridas en el presente anexo.</p> <p>Los costos en que incurra el Proveedor por la obra civil desde sus instalaciones (las del Proponente) hasta la acometida son responsabilidad del Proveedor.</p> |
| 1.5. | <p>Servicio de redundancia activa-activa y conmutación automática entre prestadores de servicio ISP</p> |

| | |
|--------|--|
| 1.5.1. | Se debe entregar en completo funcionamiento el acceso a Internet con redundancia activa - activa entre proveedores ISPs desde el primer día de inicio, de manera que ofrezca una solución de alta disponibilidad en el acceso a Internet mediante conmutaciones automáticas e inmediatas en caso de que uno de los ISP contratados presente falla en sus servicios. |
| 1.5.2. | Las labores de coordinación entre los ISPs para la configuración e implementación de los servicios en alta disponibilidad con redundancia activa-activa, en las condiciones solicitadas en el presente anexo son responsabilidad de los ISPs. |
| 1.5.3. | Incluir los equipos de comunicaciones que se requieran para garantizar la redundancia activa-activa y conmutación automática entre ISPs. |
| 1.5.4. | Se debe garantizar el funcionamiento del direccionamiento IPv4 e IPv6 en caso de falla de algunos de los proveedores, sin cambios en las direcciones IP, de tal forma que se garantice el acceso a los servicios y portales publicados por el Ministerio. |
| 1.5.5. | <p>Los dos (2) ISPs deben operar en modo activo-activo y en caso de caída del acceso a Internet de alguno de los ISP, el otro ISP debe soportar toda la carga que demande el Ministerio. Las configuraciones de redundancia activo-activo deben ser implementadas de manera coordinada entre los dos ISP.</p>  |
| 1.5.6. | El servicio suministrado deberá incluir todos los costos y actividades para el completo y correcto funcionamiento de los dos ISP en las condiciones |



Código:

Apo.4.1.Fr.7

Fecha:

30/01/2023

Versión:

6

Página:

11 de 21

| | |
|--------|--|
| | de alta disponibilidad solicitadas. |
| 1.6. | RENOVACIÓN DE LA MEMBRESÍA IPV6 POR UN AÑO |
| 1.6.1. | El Proveedor de servicio de Internet - ISP debe solicitar ante Lacnic (Registro Regional de Internet para países de Latinoamérica y el Caribe) la renovación del servicio de membresía de IPv6 por un (1) año. La renovación de la membresía debe ser realizada a nombre del Ministerio de Hacienda y Crédito Público. |
| 1.6.2. | La actualización del pool de direcciones IPv6 propiedad del Ministerio de Hacienda y Crédito Público incluida en la membresía, la cual se encuentra registrada con prefijo /48, esto de acuerdo por la política de distribución y asignación de direcciones IPv6 contenidas en Lacnic. Ver https://www.lacnic.net/547/1/lacnic/4-politicas-para-la-distribucion-y-asignacion-de-direcciones-ipv6 |
| 1.7. | INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS: |
| | El Proveedor debe suministrar el servicio utilizando tecnología y equipos que le permitan cumplir los ANS y características técnicas definidas en esta ficha. |
| 1.7.1. | Se deben aprovisionar los servicios comenzando la ejecución de acuerdo con los tiempos máximos definidos. |
| 1.7.2. | <p>LATENCIA: La latencia debe ser menor de 10 ms, lo que corresponderá al tiempo promedio que tarda un paquete IP en ir y volver desde el router del Ministerio hasta el router de NAP Colombia.</p> <p>La medición la hace el Contratista durante todo el tiempo de servicio. Los resultados de las muestras son mantenidas por el Contratista para que puedan ser consultadas por la Entidad durante la duración del servicio con el fin de verificar la latencia promedio que permita garantizar el cumplimiento de este indicador.</p> <p>En los casos en que el MHCP sospeche o evidencia que existe una falla, el Contratista debe medir y reportar la latencia en el momento y con la frecuencia que el MHCP lo requiera.</p> |
| 1.7.3. | Dedicación del enlace sin re-uso 1:1 |
| | El enlace corresponde a la conexión directa entre el punto definido por |

Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C. Colombia

Código Postal 111711

Conmutador (57 1) 381 1700

atencioncliente@minhacienda.gov.co

www.minhacienda.gov.co



Código:

Apo.4.1.Fr.7

Fecha:

30/01/2023

Versión:

6

Página:

12 de 21

| | |
|--------|--|
| | la Entidad Compradora e Internet. El Ministerio podrá verificar el cumplimiento de este requerimiento en cualquier momento durante la prestación del servicio. |
| 1.7.4. | <p>Proveer las herramientas de monitoreo, las cuales deberán permitir la verificación y seguimiento de las condiciones de disponibilidad, transmisión de datos, visualización gráfica de la ocupación y ancho de banda de los servicios solicitados; este monitoreo debe mostrar la fecha, disponibilidad y consumo en megas de cada uno de los canales tanto del ISP1 como del ISP2 con el fin de revisar y verificar al final de cada mes el cumplimiento de los NIVELES DE SERVICIO MÍNIMOS.</p> <p>Entregar al supervisor a partir del primer día de la prestación efectiva del servicio, el acceso en línea a las herramientas de monitoreo con la que se puedan evidenciar el estado en tiempo real de los enlaces de los dos (2) ISP.</p> |
| 1.7.5. | Proveer un servicio de soporte y atención a incidentes centralizado con los respectivos niveles de escalamiento. |
| 1.7.6. | <p>TRASLADO DEL CANAL DE COMUNICACIONES: INTERNET Y NAP COLOMBIA</p> <p>Este traslado se refiere al cambio de sede de los dos canales contratados, tanto el canal de Internet principal y como el canal de NAP, evento previsto para la vigencia 2026.</p> <p>Inicialmente, la instalación de los enlaces mencionados se realizará en el edificio San Agustín (Carrera 8 No. 6C-38) y posteriormente se debe trasladar a la sede Casas de Santa Bárbara (Carrera 7 No. 6B-80. Por lo cual el proponente debe incluir en su cotización el costo de dicho traslado.</p> |
| 2. | ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIO MÍNIMOS (ANS) |
| | Se debe cumplir los siguientes niveles de servicio para todos los enlaces de acceso a Internet de los dos ISP: |
| 2.1. | DISPONIBILIDAD |
| | La disponibilidad se mide usando la siguiente ecuación: |



Código:

Apo.4.1.Fr.7

Fecha:

30/01/2023

Versión:

6

Página:

13 de 21

$$\left(\frac{1}{100\%} - \frac{\text{Número total de minutos en que el servicio no está disponible}}{\text{Número de días contratados} \times 24 \text{ horas} \times 60 \text{ minutos}} \right) \times$$

La indisponibilidad es el número total de minutos, durante el mes facturado, en los que el servicio de intercambio de datos sobre el enlace no está disponible, dividido en el número total de minutos en el mes facturado.

La medición la hace el Contratista monitoreando permanentemente todos los enlaces durante el mes. Los resultados del monitoreo son mantenidos por el Contratista para que puedan ser consultados por el MHCP en cualquier momento durante la duración del contrato. La información mantenida por el Contratista le debe permitir al MHCP verificar la disponibilidad histórica del servicio en los meses anteriores y durante el mes en curso.

Disponibilidad mensual exigida:

≥99.98% mensual

Si el porcentaje de disponibilidad de alguno de los cuatro (4) enlaces (del ISP1 e ISP 2) es inferior al porcentaje de disponibilidad requerido en los niveles de servicio mínimos, el MINISTERIO descontará del valor de la factura mensual, el valor correspondiente al periodo de indisponibilidad del enlace que presente fallas de acuerdo con la siguiente tabla:

| Porcentaje de Disponibilidad | Descuento sobre factura mensual |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| 99.90% <= Disponibilidad < 99.98% | 10% |
| 99.8% <= Disponibilidad < 99.9% | 20% |
| 99.7% <= Disponibilidad < 99.8% | 50% |
| Disponibilidad < 99.7% | 100% |



2.2. TIEMPO OBJETIVO DE RECUPERACIÓN (RTO)

El RTO (por sus siglas en inglés es Recovery Time Objective-RTO) o en español Tiempo Objetivo de Recuperación.

El RTO es el tiempo máximo que los enlaces de INTERNET pueden estar fuera de servicio una vez se ha producido una Interrupción. Una Interrupción se define como una pérdida total del servicio que implica que no hay intercambio de datos sobre los enlaces.

La medición la hace el Contratista monitoreando permanentemente el servicio durante el mes. Los resultados del monitoreo son mantenidos por el Contratista para que puedan ser consultados por el MHCP en cualquier momento durante la duración del servicio. La información mantenida por el Contratista le debe permitir al MHCP verificar los tiempos de recuperación históricos de las Interrupciones que se han presentado en meses anteriores y en el mes en curso. El RTO se medirá por cada uno de los ISP de manera individual, independiente si se presenta interrupción del acceso a Internet

En los casos en que la interrupción sea en la herramienta de monitoreo y no en el servicio; no se contabilizará la interrupción como parte del tiempo máximo que el servicio puede estar fuera de servicio.

RTO mensual exigido: ≤ 8 minutos

Penalidad por no conformidad – Descuento en facturación:

| RTO | Descuento sobre factura mensual |
|--|---------------------------------|
| Menor a 8 minutos | 0% |
| $8 \text{ min} < \text{RTO} \leq 15 \text{ min}$ | 10% |



| | | 15 min<RTO<=25 min | 20% | | | | | | | | |
|------------------------------|---|--------------------|------|------------------------------|---------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| | | 25 min<RTO<=45 min | 50% | | | | | | | | |
| | | 45 min<RTO | 100% | | | | | | | | |
| 2.3. | <p>Ancho de banda</p> <p>El ancho de banda corresponde al rango de frecuencias que ocupan los datos transmitidos por el enlace sin que se presente distorsión o pérdida de información.</p> <p>La medición la hace el Contratista una vez lo solicite el MHCP por el tiempo y con la frecuencia que la entidad lo requiera. Los resultados de la medición deben ser mantenidos por el Contratista para que puedan ser consultadas por el MHCP durante todo el tiempo de duración del contrato.</p> <p>Ancho de banda exigido:</p> <p>Debe igual o superior a la velocidad mínima efectiva de 1000 Mbps (Mega bits por segundo) o 1Gbps con una relación de re-uso de uno a uno.</p> <p>Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación:</p> <table border="1" data-bbox="440 1306 1310 1518"> <thead> <tr> <th>Reducción del Ancho de banda</th> <th>Descuento sobre factura mensual</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10%</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>20%</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>30%</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table> | | | Reducción del Ancho de banda | Descuento sobre factura mensual | 10% | 40% | 20% | 50% | 30% | 100% |
| Reducción del Ancho de banda | Descuento sobre factura mensual | | | | | | | | | | |
| 10% | 40% | | | | | | | | | | |
| 20% | 50% | | | | | | | | | | |
| 30% | 100% | | | | | | | | | | |
| 2.4. | <p>Efectividad en resolución de incidentes/solicitudes</p> <p>La efectividad en la atención y resolución de solicitudes mide el tiempo máximo de solución de las solicitudes realizadas por la mesa de ayuda del Contratista según su nivel de prioridad que solicite el Ministerio.</p> | | | | | | | | | | |



El Contratista debe contar con los enlaces de soporte descritos en las condiciones para atender al MHCP cuando esta requiera que sean atendidas:

- Cambios en configuraciones
- Resolución de inquietudes
- Entrega reportes e información
- Solución de incidentes
- Solicitud de facturas y documentos que se requieran para su respectivo registro.

El reloj que mide la efectividad de resolución comienza a contabilizar el tiempo desde el momento en que el ticket es registrado en la mesa de ayuda hasta que el Contratista brinde una respuesta y solución al incidente o solicitud.

TIEMPOS DE RESPUESTA:

Prioridad 1: Efectividad de resolución \leq 12 horas

Prioridad 2: Efectividad de resolución \leq 24 horas

Prioridad 3: Efectividad de resolución \leq 48 horas

| Penalidad por no conformidad | Descuento sobre factura mensual |
|---|---------------------------------|
| Retraso en efectividad en la atención \leq 4 horas | 10% |
| Retraso en efectividad en la atención \leq 8 horas | 20% |
| Retraso en efectividad en la atención \leq 12 horas | 50% |
| Retraso en efectividad en la atención $>$ 12 horas | 100% |



Código:

Apo.4.1.Fr.7

Fecha:

30/01/2023

Versión:

6

Página:

17 de 21

| | |
|------|---|
| 2.5. | De presentarse incumplimiento al 100% en cualquiera de los anteriores niveles de servicio (numerales 8.1 al 8.5), durante dos períodos consecutivos, o en más de 3 ocasiones durante la ejecución del contrato, se iniciará un proceso por incumplimiento, en la prestación efectiva del servicio. |
| 3. | Modificaciones al servicio de parte del contratista El contratista podrá en cualquier momento, siempre y cuando sea necesario para la preservación del servicio o en desarrollo de la regulación aplicable, reemplazar las redes, los equipos o cualquier elemento relacionado con la prestación del servicio. Cualquier modificación, adición o reemplazo será llevado a cabo bajo la responsabilidad exclusiva de EL CONTRATISTA y a su costa y no podrá perjudicar el desempeño o las operaciones del servicio, de su realización deberá informar oportunamente al Ministerio. |
| 4. | Suspensión temporal o definitiva del servicio: El Contratista se obliga a suspender en forma temporal o definitiva el servicio de comunicaciones en cualquier momento, previa solicitud realizada por el Ministerio con una antelación de quince (15) días calendario. |
| 5. | Fecha de Inicio de Prestación Efectiva del Servicio: Por prestación efectiva del servicio se entenderá la conexión de los funcionarios a INTERNET con las características de alta disponibilidad de ISP, redundancia de canales, direcciones IP, membresía IPV6 y demás características técnicas definidas en el anexo 1 REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS DE OBLIGACIONES. El oferente se compromete a realizar y entregar de forma completa la iniciación de la prestación efectiva del servicio a partir del 01 de septiembre de 2025 a las 00:00 horas previa aprobación de la garantía única que debe constituir el contratista, registro presupuestal y suscripción del acta de inicio. El servicio deberá ser facturado a partir de la fecha de inicio de su prestación efectiva. |

**Hacienda****Solicitud de Información para Estudio de Mercado****Código:** Apo.4.1.Fr.7**Fecha:** 30/01/2023**Versión:** 6**Página:** 18 de 21**ANEXO No. 2
COTIZACION ECONÓMICA**

| Ítem | Descripción | Vigencia | Unidad de medida | Cantidad | Costo Unitario incluido IVA | Costo total incluido IVA |
|--|---|----------|------------------|----------|-----------------------------|--------------------------|
| NAP COLOMBIA | | | | | | |
| 1 | Prestación del servicio de canal de comunicaciones para acceso a NAP Colombia 256 Mbps | 2025 | Mes | 4 | | |
| | | 2026 | Mes | 7 | | |
| 2 | Instalación del enlace para el servicio de canal de comunicaciones NAP Colombia 256 Mbps | 2025 | UND | 1 | | |
| RED DE INTERNET | | | | | | |
| 4 | Prestación del servicio de canal de comunicaciones Internet Principal 1Gbps | 2025 | Mes | 4 | | |
| | | 2026 | Mes | 7 | | |
| 5 | Renovación de la membresía IPv6 por un año | 2026 | Mes | 12 | | |
| 6 | Instalación del enlace para el servicio de canal de comunicaciones Internet Principal 1Gbps | 2025 | UND | 1 | | |
| TRASLADO DEL CANAL DE COMUNICACIONES: INTERNET Y NAP COLOMBIA | | | | | | |
| 7 | Traslado de los canales de comunicaciones Internet Principal y NAP Colombia de Edificio San Agustín a Casas de Santa Barbara. | 2026 | UND | 1 | | |
| TOTAL | | | | | | |

Nota 1: Por favor incluir valores ajustados al peso de conformidad con lo establecido en la Ley 31 de 1992, la unidad monetaria y de cuenta del país es el peso colombiano, en tanto que las fracciones denominadas centavos no volvieron a ser acuñadas por dicha autoridad y por lo mismo no hacen parte de la unidad monetaria ni de cuenta en Colombia.

Nota 2: El valor de la cotización incluye la totalidad de los costos directos e indirectos que genere la prestación del servicio requerido, y demás inherentes al mismo, los cuales por ningún motivo se consideran costos adicionales.

Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C. Colombia

Código Postal 111711

Conmutador (57 1) 381 1700

atencioncliente@minhacienda.gov.co

www.minhacienda.gov.co

| | | |
|---|---|--|
|  Hacienda | Solicitud de Información para Estudio de Mercado | |
|---|---|--|

| | | | |
|-----------------------------|--------------------------|-------------------|-------------------------|
| Código: Apo.4.1.Fr.7 | Fecha: 30/01/2023 | Versión: 6 | Página: 19 de 21 |
|-----------------------------|--------------------------|-------------------|-------------------------|

**ANEXO No. 3
INFORMACION ADICIONAL**

El cotizante, corresponde a alguna de las siguientes categorías:

| | SI | NO |
|-----------------|----|----|
| MICROEMPRESA | | |
| PEQUEÑA EMPRESA | | |
| MEDIANA EMPRESA | | |

Relacione contratos celebrados relacionados con el objeto cotizado, en los cinco (5) últimos años con otras Entidades Estatales y/o Privadas (número y fecha del contrato, nombre entidad contratante).

| No. del Contrato | Fecha del Contrato | Objeto del Contrato | Nombre Entidad Contratante |
|------------------|--------------------|---------------------|----------------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

INFORMACIÓN RELACIONADA CON EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES

Por favor diligenciar sí el cotizante se encuentra en alguna de las siguientes definiciones:

| DEFINICIONES | SI |
|---|-----------|
| Cuando más del cincuenta por ciento (50%) de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica pertenezcan a mujeres y los derechos de propiedad hayan pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección | |
| Cuando por lo menos el cincuenta por ciento (50%) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica sean ejercidos por mujeres y éstas hayan estado vinculadas laboralmente a la empresa durante al menos el último año | |



Hacienda

Solicitud de Información para Estudio de Mercado

Código:

Apo.4.1.Fr.7

Fecha:

30/01/2023

Versión:

6

Página:

20 de 21

| | |
|--|--|
| anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección en el mismo cargo u otro del mismo nivel. Entendiéndose como empleos del nivel directivo aquellos cuyas funciones están relacionadas con la dirección de áreas misionales de la empresa y la toma de decisiones a nivel estratégico. En este sentido, serán cargos de nivel directivo los que dentro de la organización de la empresa se encuentran ubicados en un nivel de mando o los que por su jerarquía desempeñan cargos encaminados al cumplimiento de funciones orientadas a representar al empleador. | |
| Cuando la persona natural sea una mujer y haya ejercido actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del proceso de selección. | |
| Asociaciones y cooperativas, cuando más del cincuenta por ciento (50%) de los asociados sean mujeres y la participación haya correspondido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección. | |

INFORMACIÓN PARA EL FOMENTO DE SUJETOS EN ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL.

El cotizante cuenta con alguno de los siguientes grupos poblacionales, para la provisión de bienes o servicios para la ejecución del objeto cotizado:

| GRUPOS POBLACIONALES | SI |
|---|-----------|
| Población en pobreza extrema | |
| Desplazados por la Violencia | |
| personas en proceso de reintegración o reincorporación | |
| Víctima del conflicto armado interno | |
| Mujeres cabeza de familia | |
| Adultos mayores | |
| Personas en condición de discapacidad | |
| Comunidades Indígenas, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rom o gitanas | |
| Otros sujetos de especial protección constitucional | |

Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C. Colombia

Código Postal 111711

Conmutador (57 1) 381 1700

atencioncliente@minhacienda.gov.co

www.minhacienda.gov.co



Hacienda

Solicitud de Información para Estudio de Mercado

Código:

Apo.4.1.Fr.7

Fecha:

30/01/2023

Versión:

6

Página:

21 de 21

CONTRATISTA

Nombre o Razón Social del Cotizante _____

Nombre del Representante _____

NIT o Cédula de Ciudadanía No. _____ de _____

Dirección _____

Ciudad _____

Teléfono _____

Fax _____

Correo electrónico _____

Carrera 8 No. 6 C 38 Bogotá D.C. Colombia

Código Postal 111711

Conmutador (57 1) 381 1700

atencioncliente@minhacienda.gov.co

www.minhacienda.gov.co