

ANEXO TÉCNICO AL ESTUDIO PREVIO FICHA TÉCNICA

ANEXO TÉCNICO AL ESTUDIO PREVIO FICHA TÉCNICA	
Nombre del servicio	Canal dedicado de Internet
Alcance del servicio	<p>Conexión dedicada a Internet 100 Mbps - Conectividad terrestre de Internet - Reuso: 1:1 - Simétrico - Fibra Óptica.</p> <p>El enlace de Internet dedicado debe contemplar las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Ancho de banda simétrico en UP/DOWN stream * Canal de internet sin re-úso. * Una (1) dirección IPv4 pública por enlace * IPv6 ready mediante Dual Stack * Conexión al NAP Colombia * Tecnología CDN
Unidad de facturación del servicio	Mensual
Característica requerida	Descripción del requerimiento
Tecnología	El Proveedor debe suministrar el servicio utilizando tecnología que le permita cumplir los ANS y características técnicas definidas en esta ficha.
Tipo de equipos	El Proveedor debe suministrar el servicio utilizando equipos que le permitan cumplir los ANS y características técnicas definidas en esta ficha.
Dedicación del enlace sin re-uso	Enlace: Conexión directa entre el punto definido por la Entidad Compradora e Internet. Canal dedicado sin reuso (1:1) La Entidad Compradora podrá verificar el cumplimiento en cualquier momento durante la prestación del servicio.
Ancho de banda	100 Mbps
Latencia	<p>Mide el tiempo promedio que tarda un paquete IP en ir y volver entre los siguientes puntos:</p> <p>- Desde el router de la Entidad Compradora hasta el NAP Colombia.</p> <p>La medición la hace el Proveedor durante todo el tiempo de servicio. Los resultados de las muestras son mantenidas por el Proveedor para que puedan ser consultadas por la Entidad Compradora durante la duración del servicio con el fin de verificar la latencia promedio que permita garantizar el cumplimiento de este indicador. En los casos en que la Entidad Compradora sospeche que existe una Falla, el Proveedor debe medir y reportar la latencia en el momento y con la frecuencia que la Entidad Compradora lo requiera. La medición se hace de forma individual sobre cada enlace.</p> <p>Es decir, cada enlace debe cumplir con el rango establecido para cada categoría de servicio, así:</p> <p>Fibra óptica: 100 ms</p> <p>Datos: 40 milisegundos (ms), nacional, 20 milisegundos (ms) Local.</p> <p>Internet: 100 milisegundos (ms), desde el enrutador del ISP hasta un enrutador de borde en Estados Unidos.</p>
Conexión a NAP Colombia	El ISP (Internet Service Provider) debe incluir conexión al NAP Colombia garantizando el 100% del ancho de banda contratado conforme a lo establecido en la Res. CRC 3067 de 2011 "Indicadores de Calidad" o aquellas que adicionen, modifiquen o sustituyan.
Ancho de banda internacional	El ISP (Internet Service Provider) debe garantizar mínimo el 100% del ancho de banda del enlace contratado hasta su NAP internacional conforme a lo establecido en la Res. CRC 3067 de 2011 "Indicadores de Calidad" o aquellas que adicionen, modifiquen o sustituyan.
Trafico Cifrado VPN	<p>La Entidad compradora en la operación secundaria, podrá adquirir de manera adicional, las VPN's IPsec (Client-to-Site ó Site-to-Site) y SSL (Client-to-Site) que requiera.</p> <p>El Proveedor deberá garantizar que la Entidad Compradora pueda destinar el ancho de banda (parcial o total) para las VPN's (Client-to-Site ó Site-To-Site) que requiera.</p> <p>La Entidad Compradora debe considerar el ancho de banda que va a destinar para cada una de las VPN's (Client-to-Site ó Site-To-Site) adquiridas.</p>
Ubicación geográfica	Municipio de Neiva, Departamento del Huila
Redundancia	<p>La Entidad compradora podrá según su necesidad adquirir canales redundantes (incluso con ISP diferentes) que le permitan garantizar redundancia según lo requiera.</p> <p>La redundancia debe ser en diferente anillo, diferente acometida y diferente Router.</p> <p>enlaces redundantes, incluyendo la conectividad a NAP Colombia.</p> <p>El proveedor se obliga a garantizar el ANS establecido en la ficha técnica del servicio, independiente del tipo de enlace que la entidad compradora requiera (activo o pasivo)</p>
QoS y CoS	El Proveedor debe brindar en enlaces QoS (Calidad de Servicio) y CoS (Clase de Servicio) en los casos en que la Entidad Compradora lo requiera.
Protocolo SNMP	El Proveedor debe garantizar que todos los equipos necesarios, tienen habilitado el protocolo SNMP para poder supervisar el funcionamiento de la red.
ANS	Descripción

<p>Disponibilidad</p>	<p>La disponibilidad se mide usando la siguiente ecuación:</p> $1 - \frac{\text{Número total de minutos en que el servicio no está disponible}}{\text{Número de días en el mes contratados} \times 24 \text{ horas} \times 60 \text{ minutos}} \times 100$ <p>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 Proveedor monitoreando permanentemente el servicio durante el mes. Los resultados del monitoreo son mantenidos por el Proveedor para que puedan ser consultados por la Entidad Compradora en cualquier momento durante la duración del servicio. La información mantenida por el Proveedor le debe permitir a la Entidad Compradora verificar la disponibilidad histórica del servicio en los meses anteriores y durante el mes en curso.</p> <p>La medición se hace de forma individual sobre cada enlace. Es decir, cada enlace debe cumplir con el valor exigido en el ANS. El proveedor debe garantizar una disponibilidad mínima >=99.7% mensual Disponibilidad servicio en fibra óptica:</p> <table border="1" data-bbox="842 497 1342 741"> <thead> <tr> <th>Rango de % de Disponibilidad</th> <th>Compensación Sobre Tarifa Mensual</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100.0 >DI>= 99.7</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>99.7 >DI>= 99.0</td> <td>5 %</td> </tr> <tr> <td>99.0 >DI>= 97.0</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>97.0 >DI>= 95.0</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>95.0 >DI>= 90.0</td> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>90.0 >DI>= 85.0</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>85 >DI</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	Rango de % de Disponibilidad	Compensación Sobre Tarifa Mensual	100.0 >DI>= 99.7	0%	99.7 >DI>= 99.0	5 %	99.0 >DI>= 97.0	10%	97.0 >DI>= 95.0	20%	95.0 >DI>= 90.0	30%	90.0 >DI>= 85.0	50%	85 >DI	100%
Rango de % de Disponibilidad	Compensación Sobre Tarifa Mensual																
100.0 >DI>= 99.7	0%																
99.7 >DI>= 99.0	5 %																
99.0 >DI>= 97.0	10%																
97.0 >DI>= 95.0	20%																
95.0 >DI>= 90.0	30%																
90.0 >DI>= 85.0	50%																
85 >DI	100%																
<p>RTO (Recovery Time Objective o en español Tiempo Objetivo de Recuperación)</p>	<p>El RTO por sus siglas en inglés es Recovery Time Objective o en español Tiempo Objetivo de Recuperación. El RTO es el tiempo máximo que el enlace de Internet puede 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 el enlace a Internet.</p> <p>La medición la hace el Proveedor monitoreando permanentemente el servicio durante el mes. Los resultados del monitoreo son mantenidos por el Proveedor para que puedan ser consultados por la Entidad Compradora en cualquier momento durante la duración del servicio. La información mantenida por el Proveedor le debe permitir a la Entidad Compradora verificar los tiempos de recuperación históricos de las Interrupciones que se han presentado en meses anteriores y en el mes en curso.</p> <p>La medición se hace de forma individual sobre cada enlace. Es decir, cada enlace debe cumplir con el valor exigido en el ANS.</p> <p>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.</p> <p>El RTO debe ser <= 8 minutos</p>																
<p>Interrupciones máximas</p>	<p>El ANS Interrupciones máximas hace referencia a el número máximo de Interrupciones durante el mes facturado. Una Interrupción se define como una pérdida total del servicio que implica que no hay intercambio de datos sobre el enlace a Internet.</p> <p>La medición la hace el Proveedor monitoreando permanentemente el servicio durante el mes. Los resultados del monitoreo son mantenidos por el Proveedor para que puedan ser consultados por la Entidad Compradora en cualquier momento durante la duración del servicio. La información mantenida por el Proveedor le debe permitir a la Entidad Compradora verificar el número de Interrupciones histórico de meses anteriores y el número de Interrupciones acumuladas para el mes en curso.</p> <p>La medición se hace de forma individual sobre cada enlace. Es decir, cada enlace debe cumplir con el valor exigido en el ANS.</p>																
<p>MTBF (Mean Time Between Failures)</p>	<p>El MTBF por sus siglas en inglés es Mean Time Between Failures o en español Tiempo Medio Entre Fallas. El MTBF es un indicador de confiabilidad definido como el promedio aritmético acumulado del tiempo entre Fallas asumiendo que el enlace a Internet se recupera de forma inmediata cuando se produce la Falla.</p> <p>Nota aclaratoria: El supuesto: "asumiendo que el servicio se recupera de forma inmediata" hace referencia a la forma en que se medirá en tiempo entre fallas y no a que necesariamente haya una recuperación instantánea de una falla.</p> <p>Una Falla se define como una degradación del servicio de conectividad con respecto a las condiciones pactadas en el Acuerdo Marco de Precios La medición la hace el Proveedor monitoreando permanentemente el servicio durante el mes. Los resultados del monitoreo son mantenidos por el Proveedor para que puedan ser consultados por la Entidad Compradora en cualquier momento durante la duración del servicio. La información mantenida por el Proveedor le debe permitir a la Entidad Compradora verificar el MTBF acumulado en cualquier momento durante la prestación del servicio.</p> <p>La medición se hace de forma individual sobre cada enlace. Es decir, cada enlace debe cumplir con el valor exigido en el ANS.</p> <p>Nota aclaratoria: Una Falla es diferente a una Interrupción. La Falla esta asociada a la confiabilidad del servicio y la Interrupción esta asociada a la disponibilidad del servicio.</p> <p>El MTBF debe ser = 720 horas</p>																
<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 Proveedor una vez lo solicite la Entidad Compradora por el tiempo y con la frecuencia que la Entidad Compradora lo requiera. Los resultados de la medición deben ser mantenidos por el Proveedor para que puedan ser consultadas por la Entidad Compradora durante la duración del servicio.</p> <p>La medición se hace de forma individual sobre cada enlace. Es decir, cada enlace debe cumplir con el valor exigido en el ANS.</p>																
<p>Calidad y oportunidad en los reportes entregados</p>	<p>El Proveedor debe garantizar la calidad de la información que contienen los reportes que entrega a la Entidad Compradora.</p> <p>Con el fin de garantizar la calidad de los reportes se define el número máximo de devoluciones en que puede incurrir el Proveedor sin que se generen penalizaciones para cada nivel de servicio. Adicionalmente, se establecen las penalidades por no conformidad que se le harán al Proveedor cuando supera el número máximo de devoluciones.</p>																

<p>Efectividad en resolución de incidentes/solicitudes</p>	<p>El Proveedor debe contar con los enlaces de soporte descritos en las condiciones transversales para atender a la Entidad Compradora cuando esta requiera que sean atendidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Solicitudes de cambios - Cambios en configuraciones - Habilitación de VPN. - Resolución de inquietudes - Entrega reportes e información. - Solución de incidentes <p>La efectividad de resolución de solicitudes mide el tiempo máximo de solución de las solicitudes realizadas a la mesa de ayuda del Proveedor según su nivel de prioridad, que deberá ser como mínimo:</p>											
	<table border="1" data-bbox="871 405 1275 647"> <thead> <tr> <th data-bbox="871 405 995 510">Nivel prioridad De la Falla</th> <th data-bbox="995 405 1123 510">Efecto de la falla</th> <th data-bbox="1123 405 1275 510">Tiempo Máximo de Atención</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="871 510 995 555">1</td> <td data-bbox="995 510 1123 555">Desconexión Total</td> <td data-bbox="1123 510 1275 555">2,5 horas</td> </tr> <tr> <td data-bbox="871 555 995 600">2</td> <td data-bbox="995 555 1123 600">Operación Degradada</td> <td data-bbox="1123 555 1275 600">6 horas</td> </tr> <tr> <td data-bbox="871 600 995 647">3</td> <td data-bbox="995 600 1123 647">Falla no grave</td> <td data-bbox="1123 600 1275 647">12 horas</td> </tr> </tbody> </table>	Nivel prioridad De la Falla	Efecto de la falla	Tiempo Máximo de Atención	1	Desconexión Total	2,5 horas	2	Operación Degradada	6 horas	3	Falla no grave
Nivel prioridad De la Falla	Efecto de la falla	Tiempo Máximo de Atención										
1	Desconexión Total	2,5 horas										
2	Operación Degradada	6 horas										
3	Falla no grave	12 horas										