ANEXO

ESTUDIO DEL SECTOR

(EQUIPOS DE MODULACIÓN DVB-S2)

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 2
2. ASPECTOS GENERALES 3
2.1. Objeto 3
2.2. Económico 3
2.2.1. Variables económicas que afectan el sector. 3
2.2.2. Cadena de producción y distribución, materias primas. 5
2.3. Aspecto Técnico. 5
2.3.1. Condiciones técnicas y tecnológicas del proceso de contratación 6
2.4. Aspecto Regulatorio 7
2.5. Otros 8
3. ESTUDIO DE LA OFERTA. 8
3.1. Determinación de los Oferentes 8
3.2. Análisis de la Oferta. 11
3.3. Indicadores Financieros 11
4. ESTUDIO DE LA DEMANDA 13
4.1. Históricos de la contratación de RTVC 13
4.2. Análisis del valor de Contratos Anteriores 14
4.3. Histórico de Otras Entidades 14
5. DEFINICIÓN DEL PRESUPUESTO SEGÚN EL ANÁLISIS DE LA OFERTA Y LA DEMANDA 14
6. ANÁLISIS DE RIESGO 15
7. FUENTES DE INFORMACIÓN 16
8. ANEXOS 16

1. INTRODUCCIÓN

Mediante Escritura Pública N° 3138 del 28 de octubre de 2004 de la Notaria 34 del Círculo de Bogotá D.C., se constituyó la Sociedad RADIO TELEVISIÓN NACIONAL DE COLOMBIA –RTVC- como nuevo gestor del servicio público de televisión y radio, como quiera que su objeto social establece: "La Sociedad Radio Televisión Nacional de Colombia – RTVC- tendrá como objeto la producción y programación de la radio y televisión públicas".

Así mismo, en desarrollo de su objeto, se otorgan facultades a la Entidad para que administre, opere y mantenga, directamente o a través de terceros, la red pública de televisión y radio.

En cumplimiento de su objeto social y su deber legal, y con el fin de dar cumplimiento a la misión de la Empresa, en la que se establece que la entidad es "(…) una empresa que gestiona contenidos de calidad y garantiza su disponibilidad y circulación, con el propósito de formar, informar, entretener y fortalecer la ciudadanía.", RTVC - SISTEMA DE MEDIOS PÚBLICOS ha venido realizando las acciones pertinentes para llevar el servicio público de radio y televisión a los centros poblados del país, con el fin de brindar a los colombianos espacios que contribuyan al desarrollo de sus aspiraciones sociales y democráticas.

Así pues, por medio de los contenidos de Señal Colombia, Canal Institucional y Canal Uno, y de las frecuencias de Radio Nacional de Colombia y Radiónica, que brindan contenidos de carácter social, educativo y cultural en la mayor parte del país, incluso en los lugares más recónditos de la geografía nacional, RTVC busca fomentar la construcción de ciudadanía y la generación de identidad nacional, demostrando a su vez que, en las producciones de la televisión y radio públicas, hay una opción válida para competir con calidad en el mercado de contenidos.

Con la finalidad de llevar la señal satelital de los canales públicos y regionales más las emisoras: Radiónica y Radio Nacional de Colombia, RTVC adquirió un sistema de transporte satelital de señales para entregar estas a cada una de las estaciones de la Red Pública de Radio y Televisión y a los diferentes cableoperadores prestadores del servicio de televisión cerrada y televisiones comunitarias. Actualmente, el transporte de la señal satelital no sólo presta el servicio de los canales y emisoras públicas gestionadas por RTVC, sino que también sirve de medio para llevar la señal de los canales regionales, Teleantioquia, Telecaribe, Telepacífico, Telecafe, TRO, Canal 13 y Canal Capital, así como el canal del Congreso y la emisora del Ejército.

El 20 de diciembre de 2017, el Departamento Administrativo de la Presidencia de la República publicó el decreto 2157, "por medio del cual se adoptan directrices generales para la elaboración del plan de gestión de riesgos de desastres de las entidades públicas y privadas en el marco del artículo 42 de la ley 1523 de 2012", donde se establece que "el Plan de Gestión de Riesgo de Desastres de las Entidades Públicas y Privadas busca garantizar, en el área de influencia afectada por la entidad, la protección de las personas y sus bienes, salud, medios de vida y bienes de producción, así como los activos culturales y ambientales, además de conocer, reducir y manejar la capacidad de la entidad pública y privada para soportar su operación relacionada con la continuidad de negocio".

Igualmente, de acuerdo con los lineamientos de la Guía para la Identificación de Infraestructura Crítica Cibernética (ICC) de Colombia, emitida por el Comando General de las Fuerzas Militares, RTVC ha sido identificado como una Infraestructura Crítica Cibernética, ya que soporta la emisión y transmisión de la Televisión pública analógica y digital TDT, al igual que las emisoras públicas nacionales alrededor de todo el territorio colombiano.

Es así que, dada la criticidad de la infraestructura, y los requerimientos de alta disponibilidad de los servicios consignados en las Condiciones de calidad en la prestación de servicios de televisión en Colombia dictados por la Comisión de Regulación de Comunicaciones, RTVC ha realizado una identificación de los riesgos que pueden afectar la operación, y dentro de ellos, los de mayor impacto están relacionados con la afectación de los servicios prestados desde la estación CAN, debidos a posibles afectaciones al funcionamiento del Telepuerto, la antena de transmisión satelital, o afectaciones al edificio de la sede CAN donde se encuentra actualmente toda la emisión y transmisión de los canales y emisoras públicas nacionales. Cualquier afectación en cualquiera de estos puntos, todo el país quedaría sin televisión y sin radio públicas nacionales. Desde el Telepuerto de RTVC se transmiten, a través de enlaces satelitales en las frecuencias de banda C, las portadoras de los contenidos públicos de televisión tanto para la red analógica como para la red digital terrestre. Estas señales se sintonizan en las estaciones de radiodifusión y hacen parte esencial de la etapa de contribución para su posterior transmisión, siendo indispensable para garantizar la disponibilidad de los contenidos y el cumplimiento de los indicadores de servicio frente a los organismos de regulación y control.

Por tanto, para asegurar la continuidad del servicio de televisión pública, se hace necesario fortalecer el Telepuerto actual, y tener un Telepuerto de respaldo propio a una distancia prudente que permita disminuir el impacto de los riesgos en caso de que se materialice alguno de ellos.

La mejor opción de lugar para este Telepuerto, por ubicación estratégica, espacio, disponibilidad, libre de interferencias, acceso y distancia a Bogotá, se encontró que la estación el Rosal de RTVC, ubicada en el municipio de El Rosal, en el departamento de Cundinamarca, a una distancia aproximada de 36 kilómetros de la sede CAN, es posible realizar la instalación y operación de un Telepuerto de Backup incluyendo, los sistemas de soporte de energía, comunicaciones, gestión, y equipamiento adicional que garantice la continuidad del servicio de televisión pública.

Teniendo en cuenta la topología de distribución de RTVC se hace necesario adquirir equipos, especialmente en la etapa de modulación, a fin de generar las portadoras desde la estación remota en caso de presentarse falla sobre los equipos del Telepuerto actual. Con la adquisición y puesta en operación de nuevos moduladores satelitales RTVC asegurará la adopción de nuevos estándares para la transmisión de señales satelitales, de tal manera que en un futuro se podrá optimizar el recurso de segmento satelital para transmitir y ofertar contenidos audiovisuales que contengan más información en comparación con los estándares actuales.

En este sentido, RTVC requiere contratar el aprovisionamiento, instalación, configuración y puesta en funcionamiento de ocho (8) moduladores satelitales en configuración (1+1) incluyendo el Switch en RF que permitan la conmutación de las señales en banda L frente a eventos de falla, como parte de un sistema de Backup.

2. ASPECTOS GENERALES.

2.1. Objeto

Radio Televisión Nacional de Colombia - RTVC, requiere contratar el aprovisionamiento, instalación y puesta en funcionamiento de los equipos de modulación DVB-S2 para la generación de las portadoras de RTVC como parte de un sistema de Backup, de conformidad con las especificaciones técnicas y las reglas de participación estipuladas.

2.2. Económico.

El marco económico del sector de las telecomunicaciones está constituido por las agremiaciones en las cuales se centra regulaciones y conocimiento sobre el mercado algunas que se pueden encontrar en Colombia son:

MinTIC: Es la entidad que se encarga de diseñar, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.[1]

ASOCIACIÓN NACIONAL DE MEDIOS DE COMUNICACIÓN: Es una corporación de carácter gremial civil, sin ánimo de lucro, que tiene por objeto representar los intereses, necesidades y aspiraciones de sus afiliados, y ejercer su representación ante los poderes públicos, ante otras organizaciones gremiales y en general ante personas y entidades públicas y privadas nacionales e internacionales.[2]

CINTEL: Entidad que promueve el uso y apropiación de TIC con el fin de incentivar la competitividad y eficiencia de las organizaciones, desarrolla diferentes iniciativas sectoriales que contribuyen con la transformación digital de las empresas y de la sociedad en general.[3]

2.2.1. Variables económicas que afectan el sector.

A continuación, revisamos algunos indicadores económicos que se relacionan directamente con el subsector económico al cual corresponde el objeto de este estudio. Puntualmente, este año es atípico en el comportamiento y en los resultados de la gran mayoría de los indicadores económicos, lo anterior debido a la crisis que ha suscitado el virus COVID 19, y que ha obligado a efectuar medidas de choque por pate del Gobierno Nacional y Distrital en lo económico y que ha afectado las variables económicas, sociales, entre otros.

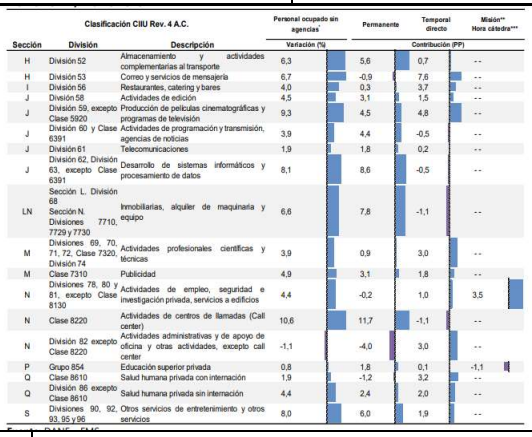
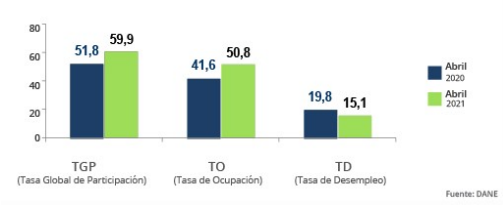
VARIABLE	VARIACIÓN	ESTADÍSTICA

1 Enlace de internet https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Ministerio/Acerca-del-MinTIC/
2 Enlace de internet http://www.asomedios.com/nosotros/
3 Enlace de internet https://cintel.co/

<table>
<tr>
<td>IPC
DANE.[4]</td>
<td>En el mes de abril de 2021, el IPC registró una variación de 0,59% en comparación con marzo de 2021, dos divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,59%): Alimentos y bebidas no alcohólicas (2,09%) y, por último, Educación (0,86%). Por debajo se ubicaron: Bebidas alcohólicas y tabaco (0,51%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,43%), Salud (0,42%), Transporte (0,38%), Restaurantes y hoteles (0,37%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,37%), Bienes y servicios diversos (0,35%), Recreación y cultura (0,07%), Prendas de vestir y calzado (-0,37%) y por último, Información y comunicación (-1,13%).
En cuanto al comportamiento del sector que atañe al objeto de este proceso, se clasifica en Bienes y Servicios Diversos, el cual, y como lo menciona el DANE, se ubicó por debajo del promedio nacional.</td>
<td>
<table>
<tr><th rowspan="2">Divisiones de Gasto</th><th rowspan="2">Peso (%)</th><th colspan="2">2020</th><th colspan="2">2021</th></tr>
<tr><th>Variación (%)</th><th>Contribución Puntos Porcentuales</th><th>Variación (%)</th><th>Contribución Puntos Porcentuales</th></tr>
<tr><td>Alimentos y bebidas no alcohólicas</td><td>15,05</td><td>2,04</td><td>0,32</td><td>2,09</td><td>0,34</td></tr>
<tr><td>Educación</td><td>4,41</td><td>0,01</td><td>0,00</td><td>0,86</td><td>0,04</td></tr>
<tr><td>TOTAL</td><td>100,00</td><td>0,16</td><td>0,16</td><td>0,59</td><td>0,59</td></tr>
<tr><td>Bebidas alcohólicas y tabaco</td><td>1,70</td><td>0,12</td><td>0,00</td><td>0,51</td><td>0,01</td></tr>
<tr><td>Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles</td><td>33,12</td><td>0,15</td><td>0,05</td><td>0,43</td><td>0,14</td></tr>
<tr><td>Salud</td><td>1,71</td><td>0,51</td><td>0,01</td><td>0,42</td><td>0,01</td></tr>
<tr><td>Transporte</td><td>12,93</td><td>-0,89</td><td>-0,11</td><td>0,38</td><td>0,05</td></tr>
<tr><td>Restaurantes y hoteles</td><td>9,43</td><td>0,16</td><td>0,01</td><td>0,37</td><td>0,04</td></tr>
<tr><td>Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar</td><td>4,19</td><td>0,07</td><td>0,00</td><td>0,37</td><td>0,01</td></tr>
<tr><td>Bienes y servicios diversos</td><td>5,36</td><td>0,22</td><td>0,01</td><td>0,35</td><td>0,02</td></tr>
<tr><td>Recreación y cultura</td><td>3,79</td><td>0,03</td><td>0,00</td><td>0,07</td><td>0,00</td></tr>
<tr><td>Prendas de vestir y calzado</td><td>3,98</td><td>-0,39</td><td>-0,01</td><td>-0,37</td><td>-0,01</td></tr>
<tr><td>Información y comunicación</td><td>4,33</td><td>-2,97</td><td>-0,13</td><td>-1,13</td><td>-0,05</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td rowspan="2">Boletín Técnico Encuesta Mensual de Servicios (EMS) Enero 2021[5]

DANE</td>
<td>1.1 Variación anual de los ingresos nominales y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios (marzo 2021 / marzo 2020)
En marzo de 2021, quince de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con marzo de 2020.</td>
<td>
<table>
<tr><th rowspan="2">Sección</th><th rowspan="2">División</th><th rowspan="2">Descripción</th><th>Ingresos nominales</th><th>servicios</th><th>Mercancías</th><th>Otros ingresos</th></tr>
<tr><th>Variación (%)</th><th colspan="3">Contribución pp</th></tr>
<tr><td>H</td><td>División 52</td><td>Almacenamiento y actividades complementarias al transporte</td><td>-2,4</td><td>-0,8</td><td>0,3</td><td>-1,9</td></tr>
<tr><td>H</td><td>División 53</td><td>Correo y servicios de mensajería</td><td>36,6</td><td>35,0</td><td>0,0</td><td>1,6</td></tr>
<tr><td>I</td><td>División 56</td><td>Restaurantes, catering y bares</td><td>43,6</td><td>43,0</td><td>1,0</td><td>-0,3</td></tr>
<tr><td>J</td><td>División 58</td><td>Actividades de edición</td><td>2,1</td><td>2,3</td><td>1,1</td><td>-1,2</td></tr>
<tr><td>J</td><td>División 59, excepto Clase 5920</td><td>Producción de películas cinematográficas y programas de televisión</td><td>-0,2</td><td>6,8</td><td>-5,5</td><td>-1,5</td></tr>
<tr><td>J</td><td>División 60 y Clase 6391</td><td>Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias</td><td>19,1</td><td>20,3</td><td>0,0</td><td>-1,2</td></tr>
<tr><td>J</td><td>División 61</td><td>Telecomunicaciones</td><td>11,7</td><td>5,8</td><td>5,7</td><td>0,2</td></tr>
<tr><td>J</td><td>División 62, División 63, excepto Clase 6391</td><td>Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos</td><td>4,3</td><td>5,6</td><td>-1,3</td><td>0,0</td></tr>
<tr><td>LN</td><td>Sección L, División 68 Sección N, Divisiones 7710, 7729 y 7730</td><td>Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo</td><td>7,7</td><td>7,3</td><td>1,3</td><td>-0,9</td></tr>
<tr><td>M</td><td>Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74</td><td>Actividades profesionales científicas y técnicas</td><td>16,2</td><td>15,4</td><td>0,7</td><td>0,1</td></tr>
<tr><td>M</td><td>Clase 7310</td><td>Publicidad</td><td>0,4</td><td>0,7</td><td>0,0</td><td>-0,3</td></tr>
<tr><td>N</td><td>Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130</td><td>Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios</td><td>2,8</td><td>2,8</td><td>0,1</td><td>-0,1</td></tr>
<tr><td>N</td><td>Clase 8220</td><td>Actividades de centros de llamadas (Call center)</td><td>27,0</td><td>27,1</td><td>0,0</td><td>-0,1</td></tr>
<tr><td>N</td><td>División 82 excepto Clase 8220</td><td>Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center</td><td>15,7</td><td>16,2</td><td>0,1</td><td>-0,6</td></tr>
<tr><td>P</td><td>Grupo 854</td><td>Educación superior privada</td><td>-5,2</td><td>-5,2</td><td>-0,1</td><td>0,0</td></tr>
<tr><td>Q</td><td>Clase 8610</td><td>Salud humana privada con internación</td><td>24,3</td><td>24,3</td><td>0,1</td><td>-0,1</td></tr>
<tr><td>Q</td><td>División 86 excepto Clase 8610</td><td>Salud humana privada sin internación</td><td>22,1</td><td>22,1</td><td>0,1</td><td>-0,1</td></tr>
<tr><td>S</td><td>Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96</td><td>Otros servicios de entretenimiento y otros servicios</td><td>38,1</td><td>34,6</td><td>1,7</td><td>1,8</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2 Variación anual del personal ocupado total y contribución por tipo de contratación, según subsector de servicios (marzo 2021 / marzo 2020)
En marzo de 2021, cuatro de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en el personal ocupado total, en comparación con marzo de 2020.</td>
<td>
<table>
<tr><th colspan="2">Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.</th><th rowspan="2">Descripción</th><th>Personal ocupado total</th><th>Permanente</th><th>Temporal directo</th><th>Agencias</th><th>Misión*** Hora cátedra***</th></tr>
<tr><th>Sección</th><th>División</th><th>Variación (%)</th><th colspan="4">Contribución (PP)</th></tr>
<tr><td>H</td><td>División 52</td><td>Almacenamiento y actividades complementarias al transporte</td><td>-6,2</td><td>-2,4</td><td>-2,5</td><td>-1,3</td><td>--</td></tr>
<tr><td>H</td><td>División 53</td><td>Correo y servicios de mensajería</td><td>-1,0</td><td>-2,6</td><td>4,6</td><td>-3,0</td><td>--</td></tr>
<tr><td>I</td><td>División 56</td><td>Restaurantes, catering y bares</td><td>-14,3</td><td>-10,5</td><td>-3,9</td><td>0,1</td><td>--</td></tr>
<tr><td>J</td><td>División 58</td><td>Actividades de edición</td><td>-15,8</td><td>-8,6</td><td>-4,7</td><td>-2,5</td><td>--</td></tr>
<tr><td>J</td><td>División 59, excepto Clase 5920</td><td>Producción de películas cinematográficas y programas de televisión</td><td>-39,9</td><td>-24,4</td><td>-11,9</td><td>-3,6</td><td>--</td></tr>
<tr><td>J</td><td>División 60 y Clase 6391</td><td>Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias</td><td>-1,2</td><td>-0,8</td><td>-2,2</td><td>1,8</td><td>--</td></tr>
<tr><td>J</td><td>División 61</td><td>Telecomunicaciones</td><td>0,3</td><td>2,7</td><td>1,5</td><td>-3,9</td><td>--</td></tr>
<tr><td>J</td><td>División 62, División 63, excepto Clase 6391</td><td>Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos</td><td>-0,2</td><td>1,6</td><td>-2,6</td><td>0,7</td><td>--</td></tr>
<tr><td>LN</td><td>Sección L, División 68 Sección N, Divisiones 7710, 7729 y 7730</td><td>Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo</td><td>-8,0</td><td>-3,5</td><td>-4,2</td><td>-0,3</td><td>--</td></tr>
<tr><td>M</td><td>Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74</td><td>Actividades profesionales científicas y técnicas</td><td>-2,0</td><td>-2,2</td><td>0,5</td><td>-0,3</td><td>--</td></tr>
<tr><td>M</td><td>Clase 7310</td><td>Publicidad</td><td>-13,0</td><td>-3,3</td><td>-9,3</td><td>-0,4</td><td>--</td></tr>
<tr><td>N</td><td>Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130</td><td>Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios</td><td>-4,5</td><td>-1,3</td><td>-1,7</td><td>0,0</td><td>-1,5</td></tr>
<tr><td>N</td><td>Clase 8220</td><td>Actividades de centros de llamadas (Call center)</td><td>16,9</td><td>16,5</td><td>0,6</td><td>-0,2</td><td>--</td></tr>
<tr><td>N</td><td>División 82 excepto Clase 8220</td><td>Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center</td><td>-5,1</td><td>-4,5</td><td>0,5</td><td>-1,0</td><td>--</td></tr>
<tr><td>P</td><td>Grupo 854</td><td>Educación superior privada</td><td>-8,3</td><td>-1,1</td><td>-6,0</td><td>0,0</td><td>-1,2</td></tr>
<tr><td>Q</td><td>Clase 8610</td><td>Salud humana privada con internación</td><td>5,6</td><td>1,8</td><td>3,3</td><td>0,6</td><td>--</td></tr>
<tr><td>Q</td><td>División 86 excepto Clase 8610</td><td>Salud humana privada sin internación</td><td>0,2</td><td>-1,3</td><td>0,8</td><td>0,7</td><td>--</td></tr>
<tr><td>S</td><td>Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96</td><td>Otros servicios de entretenimiento y otros servicios</td><td>-8,7</td><td>-6,8</td><td>-0,7</td><td>-1,1</td><td>--</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

4 https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/bol_ipc_abr21.pdf
5 https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ems/bol_ems_marzo_21.pdf

	1.3 Variación anual de los salarios y contribución por tipo de contratación, según subsector de servicios (marzo 2021 / marzo 2020) *En marzo de 2021, diecisiete de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los salarios, en comparación con marzo de 2020.*	
Principales indicadores del mercado laboral DANE	*Para el mes de abril de 2021, la tasa de desempleo fue 15,1%, lo que representó una reducción de 4,7 puntos porcentuales comparado con el mismo mes del 2020 (19,8%). La tasa global de participación se ubicó en 59,9%, lo que significó un aumento de 8,1 puntos porcentuales respecto al mismo periodo del 2020 (51,8%). Finalmente, la tasa de ocupación se ubicó en 50,8%, lo que representó un aumento de 9,2 puntos porcentuales comparado con abril de 2020 (41,6%).* *En el período de estudio, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 20.465 miles de personas. Las ramas que más aportaron positivamente a la variación de la población ocupada fueron Comercio y reparación de vehículos; Construcción e Industria manufacturera con 5,2, 3,6 y 3,0 puntos porcentuales, respectivamente.* Este proceso busca aportar oportunidades para fomentar la creación de plazas laborales, con el fin de contribuir a que los indicadores del mercado laboral se disminuyan en pro del desarrollo del sector.	

2.2.2. Cadena de producción y distribución, materias primas.

Con el fin de conocer cómo se produce, distribuye y comercializa el bien/servicio, suministrado por el proveedor, se da a conocer la cadena de producción y distribución que se puede desarrollar a fin de conseguir el objeto de este proceso.



2.3. Aspecto Técnico.

A continuación, se presenta la generalidad de las características técnicas definidas por la entidad, las especificaciones requeridas y sus detalles, se encuentran descritas en el Anexo No 1 – Anexo Técnico adjunto a este documento.

2.3.1. Condiciones técnicas y tecnológicas del proceso de contratación

<table>
<tr><th>DESCRIPCION</th><th>NECESIDAD DE RTVC</th></tr>
<tr><td>Cambios Tecnológicos</td><td>Radio Televisión Nacional de Colombia - RTVC, requiere contratar el aprovisionamiento, instalación y puesta en funcionamiento de los equipos de modulación DVB-S2 para la generación de las portadoras de RTVC como parte de un sistema de Backup, de conformidad con las especificaciones técnicas y las reglas de participación estipuladas.</td></tr>
<tr><td>Experiencia del Oferente</td><td>Los proponentes deberán anexar en sus ofertas, cuatro (4)) certificaciones de contratos ejecutados y finalizados en un cien por ciento (100%) dentro de los cinco (5) años anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección y cuyos objetos o actividades guarden relación directa con:

Experiencia en el suministro e instalación de equipos relacionados con el objeto de contratación y/o venta de equipos de televisión broadcast.

Dicha experiencia deberá acreditarse en contratos realizados desde el año 2016 y la sumatoria de los contratos que se relacionen por parte del proponente deberá ser igual o superior al 100% del presupuesto oficial, expresado en Salarios Mínimos Legales Vigentes (SMLMV).

El proponente deberá diligenciar el Anexo (Experiencia mínima del proponente) y anexar las certificaciones relacionadas.</td></tr>
<tr><td>Capacidad Instalada.</td><td>Contar con la capacidad para suministrar los equipos solicitados. Contar con el personal técnico idóneo para efectuar la instalación y brindar soporte técnico sobre los equipos objeto del contrato.</td></tr>
<tr><td>Plazo de Ejecución del Contrato</td><td>El plazo de ejecución del contrato será de cuatro (4) meses contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.</td></tr>
<tr><td>Tiempos de Entrega</td><td>Dentro del plazo de ejecución del contrato.</td></tr>
<tr><td>Lugar de Ejecución del Contrato</td><td>Se establece como domicilio contractual la ciudad de Bogotá D.C, sin embargo, las actividades objeto del contrato y pruebas de funcionamiento se realizan en la estación El Rosal, Cundinamarca, de acuerdo con la siguiente ubicación:

<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">LOCALIZACIÓN</th><th colspan="3">UBICACIÓN (WGS-84)</th><th rowspan="2">DIRECCIÓN</th></tr>
<tr><th>Latitud</th><th>Longitud</th><th>Altura (msnm)</th></tr>
<tr><td>1</td><td>ESTACION EL ROSAL</td><td>4° 51’ 21" N</td><td>74° 15’ 57" W</td><td>2625</td><td>ZONA URBANA DEL MUNICIPIO EL ROSAL</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Forma de pago</td><td>UN PRIMER PAGO: correspondiente al cincuenta por ciento (50%) del valor total del contrato, con la entrega de las órdenes de compra de los equipos y elementos contratados y cronograma de trabajo.

UN SEGUNDO PAGO: correspondiente al cincuenta por ciento (50%) del valor total del contrato, posterior a la entrega de los equipos en la Estación El Rosal, instalación, puesta en funcionamiento, capacitación del uso de los equipos y elementos contratados por RTVC y suscripción del Acta de Finalización y/o Entrega de Trabajos.

PARÁGRAFO PRIMERO: Para los efectos del pago o desembolso a favor de EL CONTRATISTA, se atenderán y observarán las disposiciones contenidas en la Circular No. 012 de 2018, la cual se encuentra publica en la página web de –RTVC-, o de aquella que la modifique, adicione o sustituya.

PARÁGRAFO SEGUNDO: El contrato resultante deberá ser liquidado en razón a lo dispuesto en el Manual de Contratación de RTVC y las demás normas vigentes sobre la materia.</td></tr>
<tr><td>Cláusula de Confidencialidad</td><td>SI ( ) Adjuntarla según como Anexo.
No (X)</td></tr>
<tr><td>Presupuesto Estimado del Contrato (En Caso de Bolsa de Servicio)</td><td>Presupuesto estimado para la contratación es de TRESCIENTOS CUARENTA Y SIETE MILLONES, SEISCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL, CUATROCIENTOS NOVENTA Y SEIS MCTE ($ 347.692.496) IVA INCLUIDO</td></tr>
<tr><td>Otros</td><td>Ítem del Plan de Adquisiciones: 8402004</td></tr>
</table>

2.4. Aspecto Regulatorio

Dado que el objeto de éste análisis del sector está basado en un proceso de selección de un contratista que preste el servicio para el desarrollo de actividades relacionadas con el objeto social de la entidad, de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas, se considera que el mismo es lícito y puede ser prestado por empresas nacionales y/o extranjeras, sin embargo, cualquiera de las empresas dispuestas a contratar con la Entidad, debe estar sujeta a la reglamentación propia del sector.

Las empresas que prestan esta clase de servicios están sometidas a las regulaciones legales y controles estatales, razón por lo cual sus efectos jurídicos varían con ocasión al contrato que se celebre; por consiguiente, las empresas que tengan interés en participar en el proceso de contratación deben ajustarse a la normatividad colombiana vigente destinadas al sector, así:

NORMATIVIDAD	DETALLE
Contratación Misional	El ordenamiento jurídico colombiano ha otorgado facultades a las Sociedades, entre ellas a entidades públicas con régimen aplicable de Empresas Industriales y Comerciales del Estado, para celebrar contratos de acuerdo con su actividad en el mercado, sin desconocer los principios de la función pública a los cuales están sometidas. En este sentido, el artículo 14 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 93 de la ley 1474 de 2011, establece que las Sociedades de Entidades Públicas no estarán sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública en el desarrollo de actividades comerciales en competencia con el sector privado y/o público, nacional o internacional o en mercados regulados, caso en el cual se regirán por las disposiciones legales y reglamentarias aplicables a sus actividades. Por su parte, de forma específica en el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, la Ley 80 en su artículo 38 faculta a las entidades estatales que prestan servicios de telecomunicaciones a contratar servicios tales como adquisición y suministro de equipos, construcción, instalación y mantenimiento de redes y de los sitios donde se ubiquen sin estar sujetas a las modalidades de selección del Estatuto de Contratación Pública. Así mismo, la norma citada también establece que "Los estatutos internos de estas entidades determinarán las cláusulas excepcionales que podrán pactar en los contratos, de acuerdo con la naturaleza propia de cada uno de ellos, así como los procedimientos y las cuantías a los cuales deben sujetarse para su celebración". Adicionalmente, el artículo 85 de la Ley 489 de 1998 establece que "…las empresas industriales y comerciales del Estado son organismos creados por la ley o autorizados por ésta, que desarrollan actividades de naturaleza industrial o comercial y de gestión económica conforme a las reglas del Derecho Privado…", en atención a lo cual RTVC dirige su actividad contractual conforme su Manual de Contratación, el cual atiende a las normas del derecho privado para el desarrollo de la misión institucional. En concordancia con lo anterior, RTVC adoptó el Manual de Contratación Interna mediante la Resolución No. 096 del 29 de marzo de 2021, en el cual se establecen las normas y procedimientos aplicables a los procesos de contratación misional que adelante la Entidad, y en la cual se establece la modalidad de INVITACIÓN ABIERTA en el CAPÍTULO III. MODALIDADES DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA PARA LA CONTRATACIÓN MISIONAL Numeral 1. Al señalar: "(…) RTVC, previo agotamiento de la fase de planeación realizará invitación abierta cuando: Se trate de contratación cuyo valor sea superior o igual a 1.018 SMLMV, y en los eventos en que teniendo en cuenta la justificación contenida en los estudios previos no proceda otra modalidad de selección prevista en este Manual. Al presente proceso de selección también le son aplicables las demás normas concordantes con la materia que rijan o lleguen a regir los aspectos del mismo. En lo que no se encuentra particularmente regulado en el Manual de Contratación Interno de RTVC se aplican las normas civiles, comerciales y a falta de éstas las contenidas en el Estatuto General de Contratación Pública. ADJUDICACIÓN

	En cuanto a la adjudicación del contrato se realizará al oferente que cumpla con todo lo requerido en la invitación (requisitos habilitantes técnicos, jurídicos y financieros) y obtenga el mayor puntaje; y el contrato se elaborará hasta por el valor del presupuesto oficial total. La adjudicación se realiza total a un solo oferente.
Constitución Política de Colombia 1991	Norma superior
Ley 489 de 1998	Articulo 85 … "las empresas comerciales e industriales del Estado son organismos creados por la ley y autorizados por esta, que desarrollan actividades de naturaleza industrial o comercial y de gestión económica conforme a las reglas del derecho privado"
Decreto 410 de 1971	Artículos 968 al 980 concerniente al contrato de suministro de equipos
Código Civil Colombiano	TITULO II- DE LOS ACTOS Y DECLARACIONES DE VOLUNTAD, Art, 1502 y siguientes …
Código General del Proceso	Artículos 74 – Poderes y s.s. y 251 – Documentos en idioma extranjero y otorgados en el extranjero
Decreto 624 de 1989 Modificado por el Decreto Nacional 3258 de 2002, y las Leyes 383 de 1997, 488 de 1998, 863 de 2003, 1819 de 2016 y sus decretos reglamentarios.	Estatuto Tributario
Ley 1437 de 2011	Código de procedimiento Administrativo y de lo contencioso administrativo.
Manuales Cuando aplique	Colombia Compra Eficiente elabora determinados manuales buscando ofrecer lineamientos y principios metodológicos para el manejo de la contratación pública.
Resolución Interna No. 096 del 2021 "P*or medio de la cual se modifica y actualiza el Manual de Contratación de RTVC"*	RTVC adoptó el Manual de Contratación para regular la actividad contractual de la entidad con base en su régimen especial, el cual en el CAPITULO III. MODALIDADES DE SELECION EL CONTRATISTA PARA LA CONTRATACION MISIONAL se estableció, entre otras la modalidad de selección de contratistas al señalar el numeral 1. INVITACION ABIERTA.

2.5. Otros

Se debe tener en cuenta las siguientes políticas de RTVC14[6] a fin de lograr el mejor desempeño desde que inicia y termina la prestación del servicio a contratar:

- **Política operacional de programación de contenidos:** Establece las pautas para el desarrollo del Plan de programación anual, la curaduría y verificación de los contenidos propuestos por los proveedores de contenidos de RTVC, como requisito para el proceso de Adquisición de licencias de emisión, entre otros.
- **Política Operacional de Gestión Financiera:** Permite controlar las acciones que en materia de gestión financiera se deben llevar a cabo en RTVC.
- **Política operacional Señal Colombia:** Da a conocer los lineamientos para la administración de los contenidos audiovisuales del Canal Señal Colombia.[7]

3. ESTUDIO DE LA OFERTA.

A continuación, se relaciona la información de las empresas que presentan oferta para atender el proyecto objeto de este Estudio de Sector:

3.1. Determinación de los Oferentes

CONOCIMIENTO DEL OFERENTE 1

6 Enlace de internet https://www.kawak.com.co/RTVC/gst_documental/doc_visualizar.php?v=771&m=88
7 Enlace de internet https://s3.amazonaws.com/rtvc-assets-qa-sistemasenalcolombia.gov.co/archivos/relacion_politicas_operacionales_y_manuales_vigentes_2019.pdf

Información del proveedor	**Nombre de la Empresa o Razón Social**	GEARCOMMS S.A.S.		
	Nit / Rut	900.462.907-1		
	Ubicación de la Empresa	Autopista Medellín Km 1.8 Parque Industrial Soko, Bodega A Piso 3 Cota (Cundinamarca)		
	Datos de Contacto	8766255 Cel: 311-2302256		
	Correo Electrónico	comercial@gearcomms.com		
	Nacionalidad de la empresa	Colombiana		
	Experiencia en años	5 años		
	Tamaño de la Empresa	Grande ( ) Mediana (X) Pequeña ( ) PYME ( )		
	Bien o Servicio Ofertado	Empresa dedicada al suministro de equipos para el área Broadcast y prestación de servicios satelitales		
	Fabricante y/o Distribuidor y/o servicios	Distribuidor		
Conocimiento de la Dinámica de Producción	**Fabricante y/o Distribuidor**		Servicios	
	Insumos Nacionales o Extranjeros	Extranjeros	Producto Nacional o Importado	Importado
	Tiempo de entrega según requerimiento de la entidad	90 días	Tiempo de entrega según requerimiento de la entidad	90 días
	El proveedor Cuenta con Transporte para el traslado del bien, obra o servicio	Propio ( ) Tercerizado (X)	El proveedor Cuenta con Transporte para el traslado del bien, obra o servicio	Propio ( ) Tercerizado (X)
	Cuál es el costo del transporte	Costo ( ) No tiene Costo (X)	Cuál es el costo del transporte	Costo ( ) No tiene Costo (X)
	Horarios de Atención	Lunes a viernes (8 - 5 pm)	Horarios de Atención	Lunes a viernes (8 - 5 pm)
	Cuenta con Inventario Disponible	SI (X) NO ( )	Cuenta con Inventario Disponible	SI (X) NO ( )
	Describa la Cantidad de Inventario	NA	Describa la Cantidad de Inventario	NA
	Capacidad de Distribución	Nacional (X) Local (X)	Capacidad de Distribución	Nacional (X) Local (X)
Información Histórica	**Contrató Antes con Entidades Públicas**	SI (X) NO ( )		
	Contrató Antes con RTVC	SI (X) NO ( )		
	Relacione el/los Números # de Contratos	025-2020		
	Escriba el Ultimo	025-2020		

CONOCIMIENTO DEL OFERENTE 2

Información del proveedor	**Nombre de la Empresa o Razón Social**	ADTEL LATAM S.A.S.
	Nit / Rut	900.346.479-4
	Ubicación de la Empresa	Carrera 51 # 102 A -15 Pasadena | Bogotá – Colombia
	Datos de Contacto	+57(1) 6457705 Cel: 322-9438645
	Correo Electrónico	E-Mail: adtel@adtel.com.co; liandresrojas@adtel.com.co;
	Nacionalidad de la empresa	Colombiana

	Experiencia en años	5 años		
	Tamaño de la Empresa	Grande ( ) Mediana (X) Pequeña ( ) PYME ( )		
	Bien o Servicio Ofertado	Empresa dedicada al suministro de equipos para el área Broadcast		
	Fabricante y/o Distribuidor y/o servicios	Distribuidor		
Conocimiento de la Dinámica de Producción	**Fabricante y/o Distribuidor**		Servicios	
	Insumos Nacionales o Extranjeros	Extranjeros	Producto Nacional o Importado	Importado
	Tiempo de entrega según requerimiento de la entidad	90 días	Tiempo de entrega según requerimiento de la entidad	90 días
	El proveedor Cuenta con Transporte para el traslado del bien, obra o servicio	Propio ( ) Tercerizado (X)	El proveedor Cuenta con Transporte para el traslado del bien, obra o servicio	Propio ( ) Tercerizado (X)
	Cuál es el costo del transporte	Costo ( ) No tiene Costo (X)	Cuál es el costo del transporte	Costo ( ) No tiene Costo (X)
	Horarios de Atención	Lunes a viernes (8 - 5 pm)	Horarios de Atención	Lunes a viernes (8 - 5 pm)
	Cuenta con Inventario Disponible	SI ( ) NO (X)	Cuenta con Inventario Disponible	SI ( ) NO (X)
	Describa la Cantidad de Inventario	NA	Describa la Cantidad de Inventario	NA
	Capacidad de Distribución	Nacional (X) Local (X)	Capacidad de Distribución	Nacional (X) Local (X)
Información Histórica	**Contrató Antes con Entidades Públicas**	SI (X) NO ( )		
	Contrató Antes con RTVC	SI (X) NO ( )		
	Relacione el/los Números # de Contratos	1078-2015 / 1419-2018		
	Escriba el Ultimo	1419-2018		

CONOCIMIENTO DEL OFERENTE 3

Información del proveedor	**Nombre de la Empresa o Razón Social**	POWER DIGITAL ELECTRONICS S.A.S		
	Nit / Rut	900.293.152-2		
	Ubicación de la Empresa	Calle 66 No. 11 - 37 of. 601		
	Datos de Contacto	+57-1-249 7564 Cel: 310-3419532		
	Correo Electrónico	contacto@powerdigitalelectronics.com; javier@powerdigitalelectronics.com;		
	Nacionalidad de la empresa	Colombiana		
	Experiencia en años	10 años		
	Tamaño de la Empresa	Grande ( ) Mediana (X) Pequeña ( ) PYME ( )		
	Bien o Servicio Ofertado	Empresa dedicada al suministro de equipos para el área Broadcast y prestación de servicios satelitales		
	Fabricante y/o Distribuidor y/o servicios	Distribuidor		
Conocimiento de la Dinámica de	**Fabricante y/o Distribuidor**		Servicios	
	Insumos Nacionales o Extranjeros	Extranjeros	Producto Nacional o Importado	Importado

	Tiempo de entrega según requerimiento de la entidad	90 días	Tiempo de entrega según requerimiento de la entidad	90 días
	El proveedor Cuenta con Transporte para el traslado del bien, obra o servicio	Propio ( ) Tercerizado (X)	El proveedor Cuenta con Transporte para el traslado del bien, obra o servicio	Propio ( ) Tercerizado (X)
	Cuál es el costo del transporte	Costo ( ) No tiene Costo (X)	Cuál es el costo del transporte	Costo ( ) No tiene Costo (X)
	Horarios de Atención	Lunes a viernes (8 - 5 pm)	Horarios de Atención	Lunes a viernes (8 - 5 pm)
	Cuenta con Inventario Disponible	SI (X) NO ( )	Cuenta con Inventario Disponible	SI (X) NO ( )
	Describa la Cantidad de Inventario	NA	Describa la Cantidad de Inventario	NA
	Capacidad de Distribución	Nacional (X) Local (X)	Capacidad de Distribución	Nacional (X) Local (X)
Información Histórica	**Contrató Antes con Entidades Públicas**	SI (X) NO ( )		
	Contrató Antes con RTVC	SI (X) NO ( )		
	Relacione el/los Números # de Contratos	1420-2018 / 990-2019		
	Escriba el Ultimo	990-2019		

3.2. Análisis de la Oferta.

De acuerdo con la necesidad por RTVC, el área técnica invitó a cotizar a las siguientes empresas:

- GEARCOMMS S.A.S. NIT. 9004629071
- ADTEL LATAM S.A.S.NIT.9003464794
- POWER DIGITAL ELECTRONICS S.A.S. NIT.9002931522

A continuación, se relacionan las propuestas económicas que se tendrán en cuenta para establecer el precio techo del presente estudio, estas son:

DESCRIPCIÓN	**POWER DIGITAL**	**ADTEL**	**GEARCOMMS**
	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA (1)	**VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA**	**VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA**
MODULADORES SATELITALES DVB-S2, DVBS2X	$ 57.094.631	$ 66.719.953	$ 72.541.210
SWITCH RF	$ 25.525.630	$ 7.296.188	$ 28.476.700

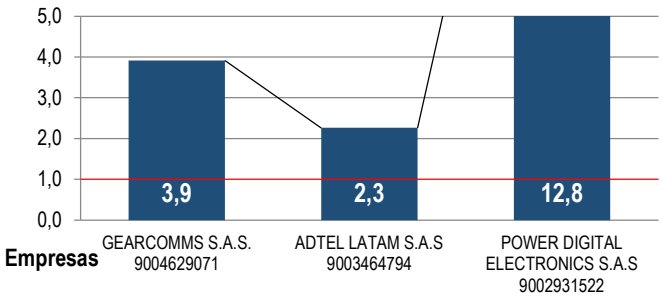
(1) Precio calculado con la TRM del **13/04/2021: $ 3.653,57 COL** por dólar estadounidense (https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/trm)

3.3. Indicadores Financieros

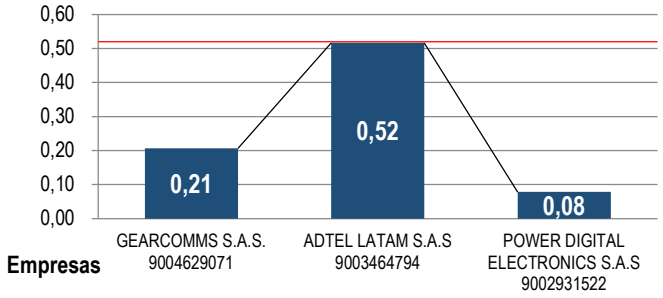
Los indicadores de capacidad financiera buscan establecer las condiciones mínimas para cumplir con el objeto contractual, de con lo anterior, se analizan los estados financieros de los proponentes que prestan el servicio solicitado.

Así las cosas, la definición de los indicadores financieros se hizo con base en las empresas que se invitaron a cotizar. La información financiera analizada es de la vigencia 2020:

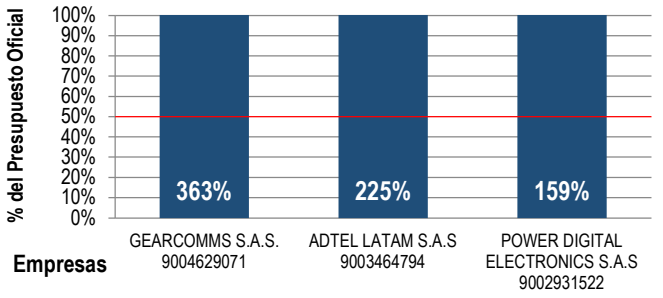
INDICADOR	**DESCRIPCIÓN**	**GRÁFICA**

ÍNDICE DE LIQUIDEZ ≥ 1,0	L = Activo Corriente / Pasivo Corriente	

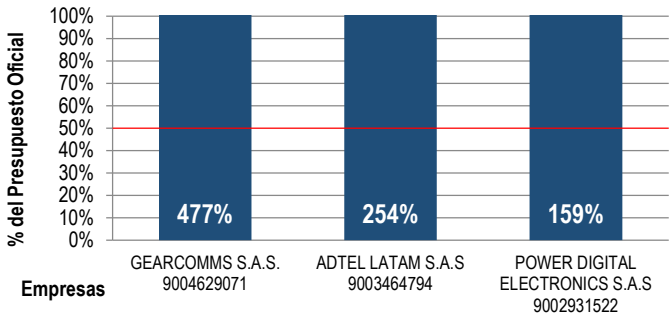
EMPRESAS	ÍNDICE DE LIQUIDEZ
GEARCOMMS S.A.S. 9004629071	3,9
ADTEL LATAM S.A.S 9003464794	2,3
POWER DIGITAL ELECTRONICS S.A.S 9002931522	12,8

NIVEL DE ENDEUDAMIENTO ≤ 0.52	NE = Pasivo Total / Activo Total	

EMPRESAS	NIVEL DE ENDEUDAMIENTO
GEARCOMMS S.A.S. 9004629071	0,21
ADTEL LATAM S.A.S 9003464794	0,52
POWER DIGITAL ELECTRONICS S.A.S 9002931522	0,08

CAPITAL DE TRABAJO ≥ 50%	CT = Activo corriente – Pasivo corriente	

EMPRESAS	CAPITAL DE TRABAJO	MONTO
GEARCOMMS S.A.S. 9004629071	363%	1.269.752.000
ADTEL LATAM S.A.S 9003464794	225%	786.251.226
POWER DIGITAL ELECTRONICS S.A.S 9002931522	159%	557.145.763

PATRIMONIO LÍQUIDO ≥ 50%	Patrimonio Líquido	

EMPRESAS	PATRIMONIO LÍQUIDO	MONTO
GEARCOMMS S.A.S. 9004629071	477%	1.669.748.000
ADTEL LATAM S.A.S 9003464794	254%	888.239.082
POWER DIGITAL ELECTRONICS S.A.S 9002931522	159%	557.816.076

Los indicadores financieros anteriormente calculados, son los mínimos que deben cumplirse dentro del proceso, teniendo en cuenta el presupuesto oficial del proyecto.

4. ESTUDIO DE LA DEMANDA.

Dentro del estudio de la demanda es necesario determinar cómo la entidad ha contratado este bien y/o servicio, además esto permite establecer condiciones idóneas para el presente proceso, a la fecha se evidencian los siguientes históricos de contrataciones con objetos similares:

4.1. Históricos de la contratación de RTVC.

Teniendo en cuenta la verificación de los históricos de RTVC, el área técnica aportó los contratos que se han desarrollado dentro de la entidad y similares a este tipo de contratación, a continuación, se muestra el análisis de los históricos de contratos similares desarrollados anteriormente dentro de la entidad.

ANÁLISIS HISTÓRICO		
	1	**2**
¿RTVC HA CONTRATADO RECIENTEMENTE LOS SERVICIOS REQUERIDOS?	SI _X_ NO__	SI _X_ NO__
OBJETO	EL CONTRATISTA se compromete a efectuar la adquisición, instalación, integración y puesta en funcionamiento de los equipos, sistemas y elementos necesarios para el transporte y sincronización de la señal satelital de los Canales Regionales Teleantioquia, Telecaribe, Telepacífico, Telecafé y TRO, en los sistemas MPEG-4 y DVB-52, compatible con el estándar DVB-T2, así como el fortalecimiento del sistema satelital de RTVC, para la recepción, el transporte y monitoreo de las señales satelitales que transportará RTVC y la recepción de	RTVC contratará la adquisición, instalación y puesta en funcionamiento de los equipos necesarios de distribución y conversión (Eléctrico – óptico / óptico – eléctrico) para el envío de señales SD/HD-SDI entre el centro de emisión y telepuerto de RTVC (Grupo 1) de conformidad con lo establecido en el anexo técnico, la oferta presentada y el anexo técnico.

ANÁLISIS HISTÓRICO		
	las señales de las diferentes estaciones transmisoras análogas de los canales públicos nacionales y regionales.	
NOMBRE DEL CONTRATISTA	UT EIC SAPEC	ADTEL LATAM S.A.S.
CONTRATOS	199-2013	1419-2018
¿CUAL FUE EL VALOR DEL CONTRATO?	$15.000.000.000 IVA INCLUIDO	$353.675.219 IVA INCLUIDO
¿ESTRUCTURA DEL CONTRATO? TENIENDO COMO BASE LOS SIGUIENTES ASPECTOS: OBJETO, OBLIGACIONES, VALOR, PLAZO, TIPO DE PERSONA	SE MANTIENE IGUAL SI _ o No _X_ ¿Por qué? El valor del contrato es diferente.	SE MANTIENE IGUAL SI _ o No _X_ ¿Por qué? El valor del contrato es diferente.
PERSONA CON LA QUE SE CONTRATÓ EL SERVICIO, OBRA O BIEN	PERSONA: Natural o Jurídica	PERSONA: Natural o Jurídica
TIEMPO DE ENTREGA DEL BIEN, OBRA O SERVICIO	DENTRO DEL TÉRMINO ESTABLECIDO EN EL CONTRATO Si _X__ o No____ ¿Por qué? _____	DENTRO DEL TÉRMINO ESTABLECIDO EN EL CONTRATO Si _X__ o No____ ¿Por qué? _____
¿LA NECESIDAD DE LA ENTIDAD ESTATAL FUE SATISFECHA CON LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN ANTERIORES?	SI __X__ NO____ ¿Por qué? _____	SI __X__ NO____ ¿Por qué? _____
LAS GARANTIAS CUBRIERON LAS NECESIDADES DE LA ENTIDAD EN CASO DE INCUMPLIMIENTO	SI _____ NO____ ¿Por qué? No presentó incumplimiento	SI _____ NO____ ¿Por qué? No presentó incumplimiento
Otras variables Cuáles	N.A.	N.A.

4.2. Análisis del valor de Contratos Anteriores

De los históricos relacionados en el numeral anterior, se obtiene la información total de los contratos indexados a valor presente:

CONTRATO No.	VALOR TOTAL CONTRATO	VALOR TOTAL CONTRATO INDEXADO
199 de 2013	$ 15.000.000.000	$ 19.620.000.000
824-2019	$ 353.675.219	$ 372.809.048

De acuerdo con la información anterior, se pude inferir que no son comparables con el proceso que se adelanta, debido a que las características contractuales son diferentes.

4.3. Histórico de Otras Entidades

Revisadas los procesos vigentes a través del SECOP II, se establece que no hay otro proceso reciente que sea comparable.

5. DEFINICIÓN DEL PRESUPUESTO SEGÚN EL ANÁLISIS DE LA OFERTA Y LA DEMANDA

El presupuesto para este Estudio de Sector se definió teniendo en cuenta las ofertas presentadas por las empresas GEARCOMMS S.A.S. NIT. 9004629071, ADTEL LATAM S.A.S.NIT.9003464794 y POWER DIGITAL ELECTRONICS S.A.S. NIT.9002931522, para cumplir el objeto del presente estudio: *"Radio Televisión Nacional de Colombia - RTVC, requiere contratar el aprovisionamiento, instalación y puesta en funcionamiento de los equipos de modulación DVB-S2 para la generación de las portadoras de RTVC como parte de un sistema de Backup, de conformidad con las especificaciones técnicas y las reglas de participación estipuladas."*

La fórmula aplicada para la definición del presupuesto fue el PROMEDIO.

CÁLCULO VALOR UNITARIO PRECIO TECHO

DESCRIPCIÓN	POWER DIGITAL	ADTEL	GEARCOMMS	VALOR UNITARIO PRECIO TECHO
	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA (1)	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	
MODULADORES SATELITALES DVB-S2, DVBS2X	$ 57.094.631	$ 66.719.953	$ 72.541.210	**$ 65.451.931,33**
SWITCH RF	$ 25.525.630	$ 7.296.188	$ 28.476.700	**$ 20.432.839,33**
TOTAL				**$ 85.884.770,67**

CÁLCULO VALOR TOTAL CON LOS PRECIOS UNITARIOS TECHO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD MÁXIMA	VALOR PRECIO UNITARIO PROMEDIO	VALOR PRECIO TOTAL
MODULADORES SATELITALES DVB-S2, DVBS2X	5	$ 65.451.931,33	$ 327.259.656,67
SWITCH RF	1	$ 20.432.839,33	$ 20.432.839,33
TOTAL	**6**	**$ 85.884.770,67**	**$ 347.692.496,00**

De acuerdo con lo anterior y calculando la cantidad máxima de unidades posibles de adquirir, el presupuesto oficial asciende al valor de TRESCIENTOS CUARENTA Y SIETE MILLONES, SEISCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL, CUATROCIENTOS NOVENTA Y SEIS MCTE ($ 347.692.496) IVA INCLUIDO.

6. ANÁLISIS DE RIESGO

Se analizaron los posibles riesgos que puedan afectar el presente proceso contractual, tales como el incumplimiento contractual, problemas de calidad en el material a adquirir, información que se encuentra registrada en el anexo "MATRIZ DE RIESGOS" que hace parte integral del proceso de selección en donde se encuentra consignada la estimación, tipificación y asignación de riesgos previsibles, para este tipo de selección.

Constituye RIESGO el daño potencial que puede surgir por efecto de un suceso presente o futuro en el desarrollo de una relación o vínculo jurídico, particularmente de naturaleza contractual, durante la ejecución del contrato. Se refiere al riesgo como sinónimo de probabilidad, pero en cuanto incorpora la posibilidad de que ocurra un evento negativo.

Por consiguiente, para los efectos de la distribución de los que puedan ocurrir en el desenvolvimiento de la presente actuación contractual, RIESGO es la posibilidad de que un peligro pueda llegar a materializarse en un período determinado, así como la probabilidad de que un resultado esperado no ocurra, en el marco temporal de un contrato.

CLASIFICACIÓN DE LOS RIESGOS POR SU PROBABILIDAD DE OCURRENCIA				
RARO (1)	**IMPROBABLE (2)**	**POSIBLE (3)**	**PROBABLE (4)**	**CASI CIERTO (5)**
Puede ocurrir excepcionalmente.	Puede ocurrir ocasionalmente.	Puede ocurrir en cualquier momento futuro.	Probablemente va a ocurrir.	Ocurre en la mayoría de las circunstancias

IMPACTO		CATEGORIA DEL RIESGO
Muy Alta	5	Muy Alta
Alto	4	Alto
Media	3	Media
Bajo	2	Bajo
Muy Baja	1	Muy Baja

7. FUENTES DE INFORMACIÓN

https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Ministerio/Acerca-del-MinTIC/
http://www.asomedios.com/nosotros/
https://cintel.co/
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/bol_ipc_abr21.pdf
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ems/bol_ems_marzo_21.pdf
https://www.kawak.com.co/RTVC/gst_documental/doc_visualizar.php?v=771&m=88
https://s3.amazonaws.com/rtvc-assets-qa-sistemasenalcolombia.gov.co/archivos/relacion_politicas_operacionales_y_manuales_vigentes_2019.pdf

8. ANEXOS

Anexo No. 1 - Anexo Técnico
Anexo No. 2 - Cotizaciones Oferentes
Anexo No. 3 - Matriz de Riesgos

SANDRA YOMARY DIAZ SAAVEDRA

Firmado digitalmente por: SANDRA YOMARY DIAZ SAAVEDRA
Serial del certificado: 20de37d1f6480481
Entidad: RADIO TELEVISION NACIONAL DE COLOMBIA RTVC
Unidad Organizacional: GESTION DE PRESUPUESTO
Cargo: PROFESIONAL UNIVERSITARIO CON ASIGNACION TEMPORAL DE FUNCIONES DE LA COORDINACIÓN DE GESTIÓN DE PRESUPUESTO
Localizacion: BOGOTA
Fecha y hora: 2021-06-17T19:56:29.250-05:00

Sandra Yomary Diaz Saavedra
Coordinadora del Área Presupuesto
Asignación temporal y parcial de funciones

Fecha de elaboración: 01 de junio de 2.021

Elaboro: Carlos Alfredo Hernández Novoa - Profesional Apoyo a la Coordinación de Presupuesto - Contratista
Revisó: Paula Andrea Ocampo - Profesional del área de Presupuesto.
Vo Bo Gloria Edith Peña Torres - Coordinación de Gestión Técnica de Señales - Responsable de la información técnica y Jurídica

Nota 1**:** ***Si la aprobación se hace mediante correo electrónico se deben archivar los correos junto con el Estudio como evidencia de la aprobación y, no se imprimen, sino que se conservan digitalmente en formato pdf.***

ANEXO No.1
ANEXO TÉCNICO

A continuación, RTVC relaciona cada una de las características técnicas mínimas solicitadas de los equipos y elementos que hacen parte del objeto del proceso de selección.

MODULADORES SATELITALES				
DESCRIPCIÓN		CARACTERÍSTICA TÉCNICA	FOLIO	CUMPLE/NO CUMPLE
1	Estándares de Modulación	DVB-S2, DVB-S2X		
		DVB-S2 QPSK: 1/4, 1/3, 2/5, 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10 8PSK: 3/5, 2/3, 3/4, 5/6, 8/9, 9/10		
		DVB-S2X QPSK: 1/4,1/3, 2/5, 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10, 13/45, 9/20, 11/20 8PSK: 3/5, 2/3, 3/4, 5/6, 8/9, 9/10, 23/36; 25/36; 13/18 8APSK-L: 5/9;26/45		
2	Symbol rate	≥15 MSyms		
3	Roll Off	5%, 10%, 15%, 20%, 25%, 35%		
4	Frame Length	DVB-S: 188 bytes		
		DVB-S2/S2X: 16200 bits (short frames) 64800 bits (normal frames)		
5	Entradas	≥ 1 ASI para Transport Stream MPTS o SPTS		
		≥ 1 Ethernet para Transport Stream sobre IP (SMPTE 2022 FEC) MPTS o SPTS (Debe soportar protocolos UDP y RTP), Unicast o Multicast		
		≥ 1 referencia 10 MHz		
6	Salidas	≥ 1 IF (BNC F) – 75 Ohms		
		≥ 1 Banda – L Frecuencia 950 – 2150 Mhz 50 Ohms		
		≥ 1 monitoreo en Banda – L		
		≥ 1 ASI loop trough		
7	Gestión	≥ 1 Ethernet para gestión y control.		
		Debe contar con interfaz web		
		Debe permitir la gestión en modo local (display) y remoto		
		Protocolo de comunicaciones basado en el estándar SNMP que soporte V3		
		Contar con perfiles de usuario para el acceso seguro a través de contraseña		
		Se debe suministrar software de gestión con licenciamiento a perpetuidad		
8	CID	El equipo debe soportar el estándar ETSI - 103 129		
9	Alimentación	Fuente de alimentación redundante 110 Vac @ 60 Hz		

SWITCH RF				
DESCRIPCIÓN		CARACTERÍSTICA TÉCNICA	FOLIO	CUMPLE/NO CUMPLE
1	Entrada	≥ 2 Banda L		
2	Salida	≥ 1 Banda L		
3	Conmutación	Switching manual y automático		
		Switching entre todas las entradas		
4	Gestión	≥ 1 Ethernet para gestión y control		
5	Alimentación	Fuente de alimentación redundante 110 Vac @ 60 Hz		

Nota: *Si la configuración a ofertar por el proponente es modular, se debe asegurar que los equipos estén en configuración N+1 en redundancia de hardware, de tal forma que las tarjetas de modulación Main y Backup estén instalados en diferentes chasis.*

Nombre: _____
Cargo: _____
Ordenador del gasto y/o director y/o coordinador y/o jefe del área
Área: _____

ANEXO No. 2
COTIZACIONES OFERENTES

ADTEL LATAM 10 AÑOS 2010-2020

ADTEL LATAM S.A.S.
NIT: 900346479-4
Carrera 51 # 102 A -15
Bogotá - Colombia
Tel: +57(1) 6457705
E-MAIL: adtel@adtel.com.co

RTVC Sistema de Medios Públicos
Av. El Dorado Cr. 45 # 26 - 33 Bogotá D.C, Colombia.
Codigo Postal: 111321
PBX: (+571) 2200700. Linea gratuita: 018000123414.
info@rtvc.gov.co - www.rtvc.gov.co

RTVC Sistema de Medios Públicos

DESTINATARIO.
Gloria Edith Peña Torres - gpena@rtvc.gov.co
Coordinador de Gestión - Servidora Pública
Dirección Tecnologias Convergentes - Coordinación de Gestión Técnica de Señales
(+571) 2200700 Ext. 516 - 513

REF. OFERTA: ARL/0417/0000/20. v1.0
EMITIDO POR: Andrés Rojas andresrojas@adtel.com.co
FECHA: 1/03/2021

Observaciones	Versión	Fecha de validez Cotización
	1,0	16/03/2021

Provisión de ocho (8) moduladores satelitales en configuración (1+1) incluyendo 4 switch en RF.
Proyecto en llave en mano

Support services / Professionnal Services. 2 Años.
D.D.P. Entrega Estacion el Rosal – RTVC en Pesos Colombianos.

Appear TV

FECHA 1/03/2021

ITEM	DESCRIPCION	MARCA	MODELO	CANT.	PRECIO U. VENTA	PRECIO T. VENTA
1	Total for 2 chassis (Main and Backup)					$ 359.970.000
1,1	X10 chassis; 2; AC 100-240V 750W ; US	AppearTV	XHW/CAB10AC750R01US	1	$ 23.051.250	$ 23.051.250
1,2	X10 Switch, 2x10G IP IO SFP MMI with Genlock	AppearTV	XHW/X10SWI10GIPIOSFPMMIGENR01/I	1	$ 30.765.000	$ 30.765.000
1,3	**SW; MPEG TS Processing	AppearTV	XSW/MPEGTSPRO	1	$ 4.413.750	$ 4.413.750
1,4	**SW; MPEG TS FEC in	AppearTV	XSW/MPEGFECIN	1	$ 2.756.250	$ 2.756.250
1,5	ASI IO, 8 ports;	AppearTV	XHW/2X12G6X3GSERIOR02/ASI-IO	1	$ 24.847.500	$ 24.847.500
1,6	**SW; MPEG TS Processing	AppearTV	XSW/MPEGTSPRO	1	$ 4.413.750	$ 4.413.750
1,7	DVB-S2X Mux/Modulator	AppearTV	XHW/DVBS2XMODR01/S2X-OUT	2	$ 13.072.500	$ 26.145.000
1,8	**SW; DVB-S/S2/S2X Broadcast modulation (req. for high constellation/symbol rate); 2	AppearTV	XSW/DVBS2XBCMOD	2	$ 22.057.500	$ 44.115.000
1,9	**SW; Carrier ID	AppearTV	XSW/CARRID	2	$ 1.402.500	$ 2.805.000
1,10	**SW; 24V/10MHz reference	AppearTV	XSW/24V10MHZREF	2	$ 2.205.000	$ 4.410.000
1,11	**SW; Redundancy switch	AppearTV	XSW/24V10MHZREF	2	$ 6.131.250	$ 12.262.500

Price per chassis	**$ 179.985.000**
Total for 2 chassis (Main and Backup)	**$ 359.970.000**

ADTEL LATAM 10 AÑOS 2010-2020

ADTEL LATAM S.A.S.
NIT: 900346479-4
Carrera 51 # 102 A -15
Bogotá - Colombia
Tel: +57(1) 6457705
E-MAIL: adtel@adtel.com.co

2	**Support services** **Nivel de servicio 2: soporte estándar**					**$ 113.092.500**
2,1	SERVICE LEVEL AGREEMENT SLA 2 per year Los productos ATV vienen con un año de garantía de devolución. Tiene la opción de comprar servicios de soporte, con diferentes niveles de servicio disponibles, al firmar un acuerdo de soporte separado. Los Servicios de soporte deben adquirirse antes de que expire el período de garantía de un año y pueden adquirirse por un período mínimo de 2 años y máximo 5 años. Nivel de servicio 2: soporte estándar Se recomienda el soporte estándar al implementar sistemas estándar con Appear TV. El nivel de servicio estándar otorgará soporte telefónico 24 horas al día, 7 días a la semana, con revisiones ocasionales on-site y visitas de soporte, además del servicio de reparación de hardware y soporte de diagnóstico antes mencionados. 12% Valor Equipos AppearTV Level 1 (recommended) (8%) Level 2 (12%) Level 3 (15%)	Appear TV ADTEL LATAM	Level 2	2	$ 43.196.250	$ 86.392.500
2,2	Servisos profecionales Servicios profesiones de diseño, instalación integración y puesta en marcha, incluye capacitación local el uso y operación de toda la plataforma.	ADTEL AVIWEST AppearTV	AD-SP-Broadcast	1	$ 26.700.000	$ 26.700.000
					SUBTOTAL	**$ 473.062.500**
					IVA (19%)	**$ 89.881.875**
					TOTAL	**$ 562.944.375**

ADTEL LATAM S.A.S.
NIT: 900346479-4
Carrera 51 # 102 A -15
Bogotá - Colombia
Tel: +57(1) 6457705
E-MAIL: adtel@adtel.com.co

Condiciones particulares y comerciales

** Precios Total, D.D.P suministro, instalación y puesta en marcha con capacitación y SLA – estación el Rosal de RTVC- Colombia , Moneda: Pesos Colombianos.
** En el precio se entiende como incluidos los servicios e importes expresamente establecidos y especificados, todo el resto será entendido como excluido.
** Cualquier modificación del objeto del Contrato, después de su firma, supondrá variación en el precio y el plazo de entrega o ejecución.
** Los trabajos serán iniciados después de la recepción del correspondiente pedido.

Plazo de entrega: De 10 a máximo 12 semanas, el plazo de ejecución será contado a partir de legalización entre las parte de OC y/o contrato y tiempos de entrega inician con fecha de recibo del anticipo.

D.D.P suministro instalación y puesta en funcionando con capacitación - estación el Rosal de RTVC Colombia.

Forma de pago: 50%anticipado con legalización OC y 20%con la entrega de equipos - (equipos nacionalizados) y saldo contra entrega y puesta en funcionamiento de los equipos; previa suscripción del acta de recibo de los equipos a entera satisfacción por parte del supervisor designado por RTVC.

Nota: Si la OC se emite en dólares ó euros, las cuentas de cobro y/o facturas se liquidará a pesos con la TRM del día de emisión del receptivo documento.

Garantia de equipos:
(Garantía HW & SW) y Standard Support SLA. Incluido 24 meses (2 años).

Validez de la oferta:
15 días calendario (La orden de compra o aceptación del alquiler debe ser emitida dentro de la fecha de validez de esta oferta.)

Cordialmente,

ANDRES ROJAS
Account Manager Audiovisual
ADTEL LATAM S.A.S.
Carrera 51 # 102 A -15 Pasadena | Bogotá – Colombia
Tel: +57(1) 6457705 Ext.: 265 ó 259
Cel. +57 322 943 86 45 / Cel. +57 304 356 76 23
Skype: andres.rojasli
andresrojas@adtel.com.co
www.adtel.com.co

GCOMTV S.A.S

NIT: 900462907-1

CARTA DE PRESENTACIÓN

Bogotá D.C., marzo 1 de 2021

Señores
RADIO Y TELEVISION NACIONAL DE COLOMBIA – RTVC
ATT: ING. GLORIA EDITH PEÑA TORRES
Ciudad

Yo **WILLIAM VALDÉS OSORIO**, actuando en nombre y representación de **GEARCOMMS S.A.S.** presento la siguiente **OFERTA COMERCIAL** cuyo objeto consiste en contratar la compra, instalación y puesta en funcionamiento de ocho (8) moduladores satelitales en configuración (1+1) incluyendo el switch en RF que permitan la conmutación de las señales en banda L frente a eventos de falla para ser instalados en la estación el Rosal.

Presentamos una oferta básica la cual corresponde exactamente al objeta de su solicitud y una oferta básica con moduladres duales en 1RU con su switch de redundancia por lo que consta de cuatro (4) moduladores duales en configuración (2+2) y dos (2) switches de RF.

Atentamente,

Razón Social del Proponente:	GEARCOMMS S.A.S.
NIT:	900.462.907-1
Dirección:	Autopista Medellín Km 1.8 Parque Industrial Soko, Bodega A Piso 3 Cota (Cundinamarca)
Teléfono: 8766255	Cel: 311-2302256
Ciudad: Bogotá	

WILLIAM VALDÉS OSORIO
Representante Legal

Autopista Medellín Km 1.8 • Parque Industrial Soko, Bodega A Piso 3 • Cota (Cundinamarca), 250017 • Colombia
Teléfono: (57-1) 8766255 • Celular: 311-2302256 • comercial@gearcomms.com • www.gearcomms.com

1

GCOMTV S.A.S

NIT: 900462907-1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Se cotizan ocho (8) moduladores satelitales en configuración (1+1) y cuatro (4) switch en RF con las siguientes especificaciones técnicas:

Características Técnicas Mínimas

MODULADORES SATELITALES		
	DESCRIPCIÓN	**CARACTERÍSTICA TÉCNICA**
1	Estándares de Modulación	DVB-S2, DVB-S2X
		DVB-S2 QPSK: 1/4, 1/3, 2/5, 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10 8PSK: 3/5, 2/3, 3/4, 5/6, 8/9, 9/10
		DVB-S2X QPSK: 1/4,1/3, 2/5, 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10, 13/45, 9/20, 11/20 8PSK: 3/5, 2/3, 3/4, 5/6, 8/9, 9/10, 23/36; 25/36; 13/18 8APSK-L: 5/9;26/45
2	Symbol rate	0.05 hasta 20 MSyms
3	Roll Off	5%, 10%, 15%, 20%, 25%, 35%
4	Frame Length	DVB-S: 188 bytes
		DVB-S2/S2X: 16200 bits (short frames) 64800 bits (normal frames)
5	Entradas	≥ 1 ASI para Transport Stream MPTS o SPTS
		≥ 1 Ethernet para Transport Stream sobre IP (SMPTE 2022 FEC) MPTS o SPTS (Debe soportar protocolos UDP y RTP), Unicast o Multicast
		≥ 1 referencia 10 MHz
6	Salidas	≥ 1 IF (BNC F) – 75 Ohms
		≥ 1 Banda – L Frecuencia 950 – 2150 Mhz 50 Ohms
		≥ 1 monitoreo en Banda – L
		≥ 1 ASI looptrough
		≥ 1 referencia 10 MHz
7	Gestión	≥ 1 Ethernet para gestión y control.
		Debe contar con interfaz web
		Debe permitir la gestión en modo local y remoto
		Protocolo de comunicaciones basado en el estandar SNMP
		Contar con perfiles de usuario para el acceso seguro a tarves de contraseña
		Se debe suministrar software de gestión con licenciamiento a perpetuidad
8	CID	El equipo debe soportar el estándar ETSI - 103 129
9	Alimentación	Fuente de alimentación redundante 110 Vac @ 60 Hz

SWITCH RF		
DESCRIPCIÓN		**CARACTERÍSTICA TÉCNICA**
1	Entrada	≥ 2 Banda L
2	Salida	≥ 1 Banda L
3	Conmutación	Switching manual y automático
		Switching entre todas las entradas
4	Gestión	≥ 1 Ethernet para gestión y control
5	Alimentación	Fuente de alimentación redundante 110 Vac @ 60 Hz

Nota 1: *Se requiere que los equipos de modulación en configuración 1+1, cuenten con el switch de RF que conmute entre los equipos de modulación Main y Backup. Se aclara que el switch no puede formar parte del mismo chasis de los equipos de modulación Main y Backup con el fin de que en caso de falla en alguno de los equipos de modulación la operación no se vea afectada.*

Requerimientos de implementación e integración con equipos existentes.

Los equipos aprovisionados para la etapa de modulación recibirán las señales en IP desde los switch en IP con las multicast que se envían desde RTVC hacia la estación el ROSAL. El switch de RF hará la conmutación de la salida en banda L de los moduladores en ASI y entregar la señal en banda L a un combinador RF, tal y como se detalla en el diagrama de conexiones.

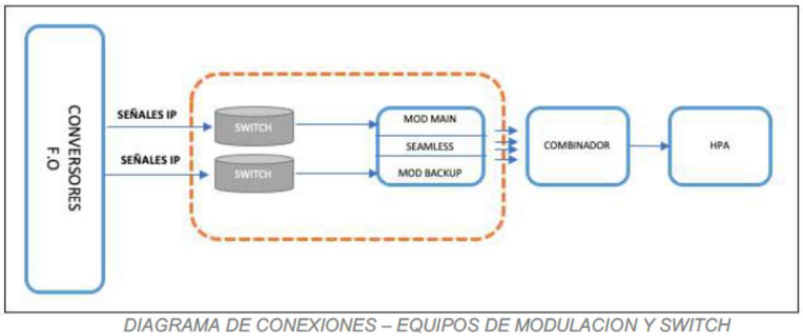


DIAGRAMA DE CONEXIONES – EQUIPOS DE MODULACION Y SWITCH

Requerimientos de alistamiento y aprovisionamiento

Requerimientos Comunes de instalación

La instalación se realizará en el cuarto de equipos de la estación el Rosal. Los equipos ofertados son de 1RU por lo que se requiere un espacio de 12RU para la oferta básica y de 6RU para la oferta alternativa, con el respectivo espacio de aislamiento. Los equipos de modulación ofertados son tipo chasis en configuración 1+1 incluyendo el switch de conmutación para cada uno de los equipos, en caso de presentarse falla en cualquiera de las señales en banda L.

Cableado e interconexiones

Los equipos serán entregados con los accesorios necesarios para su integración e implementación, así como con el cableado eléctrico y de datos, debidamente marcado y señalizado, para su correcta conexión e integración con los equipos existentes, el cableado será entregado en la cantidad y calidad suficiente que permita el correcto funcionamiento de la solución ofertada.

GCOMTV S.A.S
NIT: 900462907-1

Requerimientos de pruebas y aprovisionamiento

El contratista efectuará un protocolo de pruebas de funcionamiento de los equipos objeto del contrato. Las pruebas a realizar son las siguientes:

PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO		
MODULADORES SATELITALES		
PRUEBAS		**DESCRIPCIÓN**
1	Modulación	Modulación en los diferentes esquemas de modulación y FEC.
2		Modulación en los diferentes valores de roll off.
3	Operación	Correcto funcionamiento de todas las entradas y salidas.
4		Correcto funcionamiento de la fuente de alimentación redundante.
5		Funcionamiento de la gestión y control.
SWITCH RF		
PRUEBAS		**DESCRIPCIÓN**
1	Operación	Pruebas de switching entre los dos moduladores en modo manual y automático.
2		Pruebas de funcionamiento de la fuente de alimentación redundante
3		Correcto funcionamiento de todas las entradas y salidas
4		Funcionamiento de la gestión y control.

ELEMENTOS DE APROVISIONAMIENTO		
DESCRIPCIÓN		**CARACTERISTICA**
1	Cableado IP	Conexión de los switch en IP a moduladores por RJ45.
2	Cableado RF	Conexión de moduladores a switch en RF
3	Cableado RF	Conexión de switch RF a combinador RF
4	Cableado AC	Alimentación moduladores y switch RF
5	Cableado IP	Conexión de la gestión de los equipos en IP hacia
6	Software de gestión y control	Para moduladores y Switch

Requerimientos de Garantía

Durante el periodo de garantía de un (1) año los equipos estarán soportados 7 x 24 horas. Tendremos un número telefónico y un correo electrónico de soporte técnico para la atención inmediata de las incidencias reportadas por parte de RTVC, y ejecutaremos el soporte de manera presencial en caso de que la Entidad lo requiera dentro de los tres días hábiles siguientes con respecto a la fecha de solicitud.

Los equipos aprovisionados estarán amparados por una garantía de calidad y correcto funcionamiento. En caso de fallos que impliquen el reemplazo de alguno de los equipos objeto de contratación haremos entrega del equipo de reemplazo en un plazo máximo de tres días hábiles después de recibir la solicitud por parte de RTVC.

Requerimientos de mantenimiento

Durante el periodo de garantía el ejecutaremos dos (2) mantenimientos preventivos sobre los equipos aprovisionados. Previo envío de procedimiento y cronograma de

mantenimientos al supervisor del contrato. Entregaremos la ficha técnica, el manual de operación y el procedimiento de mantenimiento preventivo de los equipos objeto de contratación.

Requerimientos de capacitación

Realizaremos una capacitación relacionada con la tecnología y equipos objeto del contrato, que incluirá lo siguiente:

- Estándares de transmisión satelital DVB-S2, DVB-S2X.
- Estado del arte de los sistemas y tecnologías de transmisión satelital.
- Entrenamiento en las funcionalidades, operación y configuración de los equipos objeto de contratación.
- Entrenamiento en gestión, análisis de alarmas y solución de fallos de los equipos objeto de contratación.

La capacitación será dictada en las instalaciones de RTVC dos sesiones de 4 horas cada una y se entregará el cronograma de capacitación con horario y temática.

GCOMTV S.A.S

NIT: 900462907-1

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

INFORMACIÓN FINANCIERA Y ECONÓMICA

INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA	AÑO	VALOR
Índice de liquidez	2019	3.71
Nivel de endeudamiento	2019	0,25
Patrimonio líquido	2019	$1.003.299.000
NIT	900.462.907-1	

EXPERIENCIA TÉCNICA

INFORMACIÓN		RESPUESTA (Marque con una X)	
		SI	**NO**
¿Su empresa ha adelantado actividades similares a las del objeto del presente RFI? →		**X**	
Si la respuesta anterior fue SI, responda: ¿Cuenta con las certificaciones de los clientes que respalden dicha experiencia? →		**X**	
Si la respuesta anterior fue SI, favor marque el periodo de tiempo en que fue adquirida esa experiencia →	**En los últimos 5 años**	**En los últimos 10 años**	**Hace más de 10 años**
	X		
Cuantifique aproximadamente el valor total de dicha experiencia →		**$4.520.000.000**	
En un párrafo, describa de manera general la experiencia de la empresa en el objeto del presente RFI →	Empresa dedicada al suminsitro de equipos para el áera broadcast y prestación de servicios satelitales		

Bogotá D.C 1 de marzo de 2021

GCOMTV S.A.S
NIT: 900462907-1

Señores: **RTVC**

Atención: **GLORIA PEÑA**
Dirección Carrera 45 No 26-33
Bogotá - Colombia
Teléfono: 57-1-2200700
E-mail: gpena@rtvc.gov.co

Estimado(a) Sr.(a):

En atención a su solicitud nos permitimos presentar a consideración nuestra oferta:

Cotización	Páginas
5676 - 21	1 de 1

Ítem	Descripción	Marca	Modelo	Cant.	Valor Unit.	Valor Total
	OFERTA BASICA - MODULADORES 1+1					
1	Broadcast Satellite Modulator, PSU Dual AC 110/240V, Video TS, Carrier-ID(NIT), TS Analyser, GbE TSoIP + ASI(6), IF + L-band with switchable 10MHz output, DVB-S/S2/Ext/S2X Q/8PSK, Modulation Symbol Rate 15Mbaud, Standard 10MHz, 10 MHz Reference Output (BNC), Clean Channel Technology for 15Mbaud, DVB RF carrier identifier and US power cord (NEMA 5-15)	ST Engineering (NEWTEC)	M6100	8	60.959.000	487.672.000
2	1+1 M6100 modulator redundancy switch, No input switching, L-band, BNC, 50 ohms, DC-2.5 GHz and US power cord (NEMA 5-15)	ST Engineering (NEWTEC)	USS0212	4	23.930.000	95.720.000
					Subtotal	583.392.000
					IVA	110.844.480
					TOTAL	694.236.480

Cordial saludo,

WILLIAM VALDES O.
Gerente General

CONDICIONES COMERCIALES
VER DOCUMENTO ADJUNTO

Autopista Medellín Km 1.8 • Parque Industrial Soko, Bodega A Piso 3 • Cota (Cundinamarca), 250017 • Colombia
Teléfono: (57-1) 8766255 • Celular: 311-2302256 • comercial@gearcomms.com • www.gearcomms.com

7

Bogotá D.C 1 de marzo de 2021

GCOMTV S.A.S
NIT: 900462907-1

Señores: **RTVC**

Atención: **GLORIA PEÑA**
Dirección Carrera 45 No 26-33
Bogotá - Colombia
Teléfono: 57-1-2200700
E-mail: gpena@rtvc.gov.co

Estimado(a) Sr.(a):

Cotización	Páginas
5676 - 21	1 de 1

En atención a su solicitud nos permitimos presentar a consideración nuestra oferta:

Ítem	Descripción	Marca	Modelo	Cant.	Valor Unit.	Valor Total
	OFERTA ALTERNATIVA - MODULADORES 2+2					
1	Multi-carrier Satellite Gateway, PSU Dual AC 110/240V, Video TS, Carrier-ID(NIT), TS Analyser, GbE TSoIP, Two Modulators Cl.2 with licenses, ASI board, IF + L-band with switchable 10MHz output, DVB-S/S2/S2X Q/8PSK, Modulation Symbol Rate 15Mbaud, Standard 10MHz, 10 MHz Reference Output (BNC) and US power cord (NEMA 5-15)	ST Engineering (NEWTEC)	MCX7000	4	71.615.000	286.460.000
2	Universal Redundancy Switch, Cross over, SMA, 50 ohms, DC-18 GHz (2x), Dual contact closure I/O, DB9 (1x), Alarm cable straight - mod/demod, 150 cm (2x) and US power cord (NEMA 5-15)	ST Engineering (NEWTEC)	USS0202	2	32.664.000	65.328.000
					Subtotal	351.788.000
					IVA	66.839.720
					TOTAL	418.627.720

Cordial saludo,

WILLIAM VALDES O.
Gerente General

CONDICIONES COMERCIALES
VER DOCUMENTO ADJUNTO

Autopista Medellín Km 1.8 • Parque Industrial Soko, Bodega A Piso 3 • Cota (Cundinamarca), 250017 • Colombia
Teléfono: (57-1) 8766255 • Celular: 311-2302256 • comercial@gearcomms.com • www.gearcomms.com

8

GCOMTV S.A.S

NIT: 900462907-1

CONDICIONES COMERCIALES

1. VALOR DE LA PROPUESTA

El valor presentado por **GEARCOMMS SAS** en la propuesta, incluye la totalidad de los costos que demanda este tipo de procesos, correspondiente al suministro de equipos, elementos y accesorios necesarios, IVA, impuestos, gastos de importación, nacionalización, seguros y transporte en la Sede de **RTVC** en la estación el **ROSAL**.

2. VALIDEZ DE LA OFERTA

GEARCOMMS SAS se compromete a mantener válida la propuesta presentada, por un período de **NOVENTA (90) DÍAS CALENDARIO** contados a partir de la fecha de cierre y apertura de las propuestas de la presente solicitud de cotización y por lo tanto todo el contenido de nuestra oferta tendrá validez por el término indicado anteriormente.

3. PLAZO DE EJECUCIÓN

GEARCOMMS SAS se compromete, en caso de salir seleccionada, a entregar los equipos objeto del presente proceso, dentro de los **NOVENTA (60) DÍAS CALENDARIO** siguientes, contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

4. FORMA DE PAGO

Primer pago: Equivalente al cincuenta por ciento (50%) del valor del contrato incluido IVA, una vez RTVC certifique el cumplimiento por parte del Contratista de las obligaciones inherentes a las siguientes actividades:

a) Órdenes de compra aceptadas por los fabricantes de los moduladores y switch en RF.
b) Cronograma específico del proyecto.
c) Diseño general de la solución.

Segundo pago: Equivalente al cincuenta por ciento (50%) del valor del contrato incluido IVA, una vez RTVC certifique el cumplimiento por parte del Contratista de las obligaciones inherentes a las siguientes actividades:

a) Verificación física de los equipos y elementos, nacionalizados y con el correspondiente manifiesto de importación.
b) Entrega de todos los equipos, elementos y sistemas debidamente configurados, instalados, integrados y puestos en correcto funcionamiento.

Autopista Medellín Km 1.8 • Parque Industrial Soko, Bodega A Piso 3 • Cota (Cundinamarca), 250017 • Colombia
Teléfono: (57-1) 8766255 • Celular: 311-2302256 • comercial@gearcomms.com • www.gearcomms.com

c) Diligenciamiento y entrega del formato de Control de Ingreso de Activos en el modelo diseñado y suministrado por RTVC.
d) Ejecución de las pruebas de funcionamiento definidas por RTVC.
e) Capacitación sobre la tecnología aprovisionada e instalada.
f) Entrega de manuales de operación y configuración.
g) Entrega del informe global de ejecución del contrato.
h) Entrega de las garantías de calidad y correcto funcionamiento de los bienes objeto del contrato.
i) Suscripción del Acta de Finalización del contrato.

5. GARANTÍA DE CALIDAD

GEARCOMMS SAS establecerá la garantía de buena calidad y buen funcionamiento de la totalidad de los bienes ofertados, en caso de salir seleccionado en el presente proceso, por DEFECTOS DE FÁBRICA DE LOS EQUIPOS, todos los bienes a suministrar por el término de **UN (1) AÑO** contados a partir de la fecha de suscripción del Acta Final de recibo a satisfacción por parte de **RTVC**. Esta garantía será suministrada por los representantes en Colombia de cada uno de los productos ofertados, los cuales deben ser registrados por el usuario final en cada uno de dichos representantes.

POWER DIGITAL ELECTRONICS S.A.S
NIT: 900.293.152-2
Calle 66 No. 11 - 37 of 601
BOGOTÁ D.C.
+57-1-249 7564

PWD 05-200115-JC V4

RTVC
Ing. Gloria Peña
gpena@rtvc.gov.co
Ref: Moduladores Satelitales

Bogotá D.C.,25 de febrero de 2020

Item	Descripción	Cant	Ref	Marca	Valor Unit (US)	Valor Total (US)
1	**DVB-S2/S2X Moduladores Satelitales**					**$ 128.540**
	MODULADORES SATELITALES					
1.1	DVB SATELLITE MODULATOR: 1RU Vyper 7 Satellite Modulator Base Unit ASI inputs (x2) – BNC connectors, 75 Ω, 100kbps - 200Mbps MPEG-TS (188/204 bytes) MPEG-TS over IP inputs – 2 x RJ45, 200kbps - 200Mbps RTP/UDP – SMPTE-2022 DVB Multistream support DVB-S/DSNG modulation: QPSK, 8PSK, 16QAM DVB-S2 modulation: QPSK, 8PSK, 16APSK, 32APSK Include DVB-S2X modulation and coding options 0.05 to 72 Mbaud Symbol Rate 5% to 35% rolloff settings 50 MHz - 180 MHz IF output, 1 Hz steps, 50Ω N 950MHz - 2,150 MHz L-band output, 1 Hz steps, 75Ω BNC Internal high stability 10 MHz reference DVB–CID standard, ETSI TS 103 129 (2013–05) Front panel, Web, & SNMP configuration 1-year warranty	8	Vyper 7	DTV INNOVATION	$ 13.132	$ 105.056
1.2	Venom-2150 RF Redundancy Switch 1RU Venom 2150 1+1 L-band Redundancy Switch Frequency range 950 MHz to 2,150 MHz Web-based user interface Front panel controls and indicators Alarm-based automatic or manual switching Fast switching (100ms typical) 15 dB minimum return loss 45 dB minimum isolation < 3 dB insertion loss Redundant power supplies 1-year warranty	4	VENOM-2150-1+1-SWITCH	DTV INNOVATION	$ 5.871	$ 23.484

Subtotal	**$ 128.540**
IVA 19%	**$ 24.423**
Total	**$ 152.963**

contacto@powerdigitalelectronics.com
BOGOTA D.C. – COLOMBIA
www.powerdigitalelectronics.com

Página 1 de 2

POWER DIGITAL ELECTRONICS S.A.S
NIT: 900.293.152-2
Calle 66 No. 11 - 37 of 601
BOGOTÁ D.C.
+57-1-249 7564

PWD 05-200115-JC V4

RTVC
Ing. Gloria Peña
gpena@rtvc.gov.co
Ref: Moduladores Satelitales

Bogotá D.C.,25 de febrero de 2020

Item	Descripción	Cant	Ref	Marca	Valor Unit (US)	Valor Total (US)

CONDICIONES COMERCIALES

MONEDA Y VALIDEZ DE LA OFERTA: En dólares americanos. Válida por treinta (30) días.
FORMA DE PAGO: 50% de anticipo y 50% contra entrega de los equipos
CONDICIONES Y TERMINO DE ENTREGA: Bogotá - Colombia
TIEMPO DE ENTREGA: Seis (6) semanas a partir de la recepción de la orden de pedido.

Cordialmente,

Javier Cerquera Dussán
Gerente de Proyectos
javier@powerdigitalelectronics.com

ANEXO No. 3
ATRIZ DE RIESGOS

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	General	Externo	Selección	Operacional	Inexistencia de pluralidad de oferentes	Proceso de contratación desierto	2	5	7	Alto	Entidad (100%)	Definición de requisitos de los procesos de acuerdo con el estudio de mercado Divulgación del Proceso de Selección en el SECOP II	1	5	6	Alto	Si	Entidad	Estructuración del Proceso de Selección	Publicación del Proceso de selección	Supervisando y revisión de los documentos del proceso de selección por las diferentes áreas que intervienen.	Permanente
2	Especifico	Interno	Planeación	Operacional	Imprecisiones involuntarias en las reglas de participación y/o estudios previos y/o anexos	Dificultad en la evaluación, controversias en la ejecución del contrato	2	2	4	Bajo	Entidad (100%)	Revisión de insumos necesarios para iniciar el proceso de selección (estudios previos, Reglas de Participación y anexos) Desarrollo de reglas de participación calaras y precisas.	1	2	3	Bajo	Si	Entidad	Estructuración del Proceso de Selección	Publicación del Proceso de selección	Supervisando y revisión de los documentos del proceso de selección por las diferentes áreas que intervienen.	Permanente
3	General	Externo	Contratación	Operacional	Demora en la presentación de las garantías exigidas para el perfeccionamiento del contrato.	Retraso en el inicio de la ejecución del contrato	3	4	7	Alto	Contratista 100%	Realizar el seguimiento por parte de la Oficina Asesora Jurídica de la entrega, dentro del plazo establecido en el cronograma de las garantías exigidas	2	4	6	Alto	Si	Entidad	Adjudicación del contrato	Suscripción del acta de inicio	Mecanismos de control, implementados por la OAJ y el supervisor del Contrato.	Diario

4	General	Interno - Externo	Contratación	Operacional	Demora en la firma del contrato por causas imputables a RTVC	Retraso en el inicio de la ejecución del contrato	3	4	7	Alto	Entidad 100%	Hacer seguimiento al plazo establecido en las reglas de participación para cumplir requisitos de legalización del contrato. Realizar seguimiento a los procesos internos para elaboración del contrato	2	4	6	Alto	Si	Entidad	Adjudicación del Contrato	Suscripción del contrato	Mecanismos de control, implementados por la OAJ y el supervisor del Contrato.	Diario
5	General	Interno-Externo	Contratación	Operacional	Demora a la firma del contrato por causas imputables al Adjudicatario	Retraso en el inicio de la ejecución del contrato	3	4	7	Alto	Contratista 100%	Hacer seguimiento al plazo establecido en las reglas de participación para cumplir requisitos de legalización del contrato. Realizar requerimientos al proponente seleccionado desde el momento de la adjudicación	2	4	6	Alto	Si	Entidad	Adjudicación del Contrato	Suscripción del contrato	Mecanismos de control, implementados por la OAJ y el supervisor del Contrato.	Diario
6	General	Externo	Contratación	Operacional	No firmar el contrato	No se puede ejecutar el objeto contratado	1	5	6	Alto	Contratista 100%	Realizar un nuevo proceso de selección. Realizar requerimientos al proponente seleccionado desde el momento de la adjudicación, iniciar el proceso de ejecución de la garantía de seriedad de la oferta.	1	5	6	Alto	Si	Entidad	Adjudicación del Contrato	Suscripción del contrato	Mecanismos de control, implementados por la OAJ y el supervisor del Contrato.	Diario
7	General	Externo	Contratación	Operacional	Incumplimiento de los requisitos establecidos para el inicio de la ejecución del contrato como RP, garantías y aprobación del personal	Retraso en la ejecución del contrato Generación de incumplimiento	2	4	6	Alto	Entidad 10% Contratista 90%	Cumplir con los requerimientos de personal y garantías establecidas en las reglas de participación. Aprobación oportuna de garantías, pólizas y emisión del RP por parte de RP	1	4	5	Medio	Si	Entidad	Adjudicación del Contrato	Suscripción del contrato	Mecanismos de control, implementados por la OAJ y el supervisor del Contrato.	Diario

8	Especifico	Externo	Ejecución	Operacional	Incumplimiento del cronograma de ejecución	Retraso en la ejecución del contrato Generación de incumplimiento	3	3	6	Alto	Contratista (100%)	Implementar acciones de prevención en cuanto a eventos que puedan dificultar el normal desarrollo del cronograma	2	3	5	Medio	Si	Entidad - Contratista	Suscripción del acta de inicio	Finalización del Contrato	Mecanismos de control, implementados por el supervisor del contrato	Semanal
9	Especifico	Externo	Ejecución	Operacional	Demora en la solicitud importación y suministro de equipos y elementos	Retraso en la ejecución del cronograma	2	4	6	Alto	Contratista (100%)	Implementar un adecuado control de adquisición de equipos y elementos teniendo en cuenta el desarrollo del cronograma de ejecución del contrato. Realizar seguimiento de planes de adquisición de equipos y elementos	1	4	5	Medio	Si	Entidad - Contratista	En la ocurrencia del evento.	En la ocurrencia del evento	Mecanismos de control, implementados por el supervisor del contrato	Semanal.
10	Especifico	Externo	Ejecución	Operacional	Limitaciones de medios de acceso por las vías del Rosal y/o transporte de personas, materiales y equipos para llegar a la estación	Retraso en la ejecución del cronograma	2	3	5	Medio	Contratista (100%)	Contar con planes de prevención para el transporte y accesos a la estación el Rosal.	1	4	5	Medio	Si	Contratista	En la ocurrencia del evento.	En la ocurrencia del evento	Mecanismos de control, implementados por el supervisor del contrato	Semanal.

11	Especifico	Externo	Ejecución	Operacional	Retraso en el pago a proveedores	Retraso en la ejecución del proyecto Generación de incumplimiento	2	3	5	Medio	Contratista (100%)	Realizar seguimiento a los pagos a proveedores	1	3	4	Bajo	Si	Entidad	Suscripción del acta de inicio	Finalización del Contrato	Mecanismos de control, implementados por el supervisor del contrato	Semanal
12	Especifico	Externo	Ejecución	Operacional	Daño, pérdida o hurto de bienes objeto del contrato, hasta la entrega de estos a través del formato de Control de Ingreso de Activos	Retraso en la ejecución del proyecto	2	2	4	Bajo	Contratista (100%)	Asegurar los bienes. Implementar la seguridad necesaria. Asumir los costos adicionales que se generen en razón a daño, pérdida o hurto	1	2	3	Bajo	Si	Contratista	En la ocurrencia del evento	En la ocurrencia del evento	Reuniones de seguimiento	Según necesidad durante la ejecución del contrato
13	Especifico	Externo	Ejecución	Operacional	Defectos y deficiencias en la ejecución de pruebas a los equipos instalados en RTVC	Retraso en la ejecución del proyecto y la entidad no recibe a satisfacción	1	3	4	Bajo	Contratista (100%)	Realizar la verificación del funcionamiento de los equipos a medida que desarrolla la instalación de los equipos	1	2	3	Bajo	Si	Entidad	En la ocurrencia del evento	En la ocurrencia del evento	Revisión por parte del supervisor y en caso de anomalías solicitar al contratista los cambios necesarios	Al final de la ejecución del contrato para el recibo a satisfacción de los estudios

14	General	Externo	Ejecución	Operacional	Ocurrencia de accidentes laborales	Retrasos en el cronograma del proyecto	2	2	4	Bajo	Contratista (100%)	Implementar la normatividad vigente en materia de seguridad industrial y salud ocupacional Adelantar el proceso del cambio de personal de ser necesario	1	2	3	Bajo	Si	Contratista	En la ocurrencia del evento	En la ocurrencia del evento	Reuniones de seguimiento	Según necesidad durante la ejecución del contrato
15	General	Externo	Ejecución	Naturaleza	Suspensión de actividades por condiciones climáticas adversas	Atraso en el cronograma de ejecución	3	4	7	Alto	Entidad 100%	Definir junto con el Contratista los planes de contingencia para minimizar los retrasos del cronograma de actividades	3	3	6	Alto	Si	Entidad - Contratista	En la ocurrencia del evento	En la ocurrencia del evento	Reuniones de seguimiento	Según necesidad durante la ejecución del contrato
16	General	Externo	Ejecución	Naturaleza	Suspensión de actividades por desastres naturales	Atraso en el cronograma de ejecución	1	4	5	Medio	Entidad 100%	Definir junto con el Contratista los planes de contingencia para minimizar los retrasos del cronograma de actividades	1	3	4	Bajo	Si	Entidad - Contratista	En la ocurrencia del evento	En la ocurrencia del evento	Reuniones de seguimiento	Según necesidad durante la ejecución del contrato

17	General	Externo	Ejecución	Financiero	Iliquidez del Contratista para el cumplimiento del contrato	Parálisis de la ejecución de la obra Generación de incumplimiento	2	4	6	Alto	Contratista (100%)	El Contratista con su propuesta asume las condiciones financieras del contrato garantizando el cumplimiento de sus obligaciones Iniciación del proceso de multas e incumplimiento	1	4	5	Medio	Si	Contratista	En la ocurrencia del evento	En la ocurrencia del evento	Mecanismos de control, implementados por el supervisor del contrato	Según necesidad durante la ejecución del contrato
18	General	Externo	Ejecución	Social o Político	Situaciones de orden público	Retraso en la ejecución del proyecto	3	4	7	Alto	Entidad 50% Contratista 50%	Elaboración de planes de contingencia por parte de RTVC y el Contratista. Seguimiento para reducir demoras en el cronograma de ejecución del proyecto	1	4	5	Medio	Si	Entidad - Contratista	En la ocurrencia del evento	En la ocurrencia del evento	Reuniones de seguimiento	Según necesidad durante la ejecución del contrato
19	General	Externo	Ejecución	Económico y Financiero	Incremento de tarifas, tasas o impuestos	Sobrecostos para el Contratista	1	2	3	Bajo	Contratista (100%)	Asumir los sobrecostos que se generen por modificación de tarifas, tasas o impuestos	1	2	3	Bajo	Si	Contratista	En la ocurrencia del evento	En la ocurrencia del evento	Reuniones de seguimiento	Según necesidad durante la ejecución del contrato

20	General	Externo	Ejecución	Económico y Financiero	Variaciones en las tasas de cambio de moneda extranjera a moneda local	Sobrecostos para el Contratista	1	2	3	Bajo	Contratista (100%)	Asumir los sobrecostos que se generen por modificación de tarifas, tasas o impuestos	1	2	3	Bajo	Si	Contratista	En la ocurrencia del evento	En la ocurrencia del evento	Reuniones de seguimiento	Según necesidad durante la ejecución del contrato
21	Específico	Externo	Ejecución	Regulatorio	Cambios o ajustes en materia legal, reglamentaria o regulatoria con afectación sobre la operación de los servicios TIC u otras condiciones del contrato	Afectación técnica o económico financiera del contrato	2	3	5	Medio	Contratista (100%)	Revisión, seguimiento y sujeción al régimen normativo que pueda alterar la ejecución del Contrato para establecer e implementar planes de contingencia. (Contratista)	1	2	3	Bajo	Si	Entidad	En la ocurrencia del evento	En la ocurrencia del evento	Mecanismos de control, implementados por el supervisor del contrato	Según necesidad durante la ejecución del contrato
22	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Incumplimiento de los ANS de los servicios objeto de la contratación.	Posible incumplimiento del mismo	3	4	7	Alto	Contratista (100%)	Actividades de seguimiento y control en la ejecución del contrato	2	2	4	Bajo	Si	Entidad Contratista	En la ocurrencia del evento	En la ocurrencia del evento	Durante el Seguimiento a la entrega de hitos de las obligaciones asumidas por el contratista	Permanentemente durante la ejecución del contrato y la revisión y aprobación del plan de trabajo.

23	General	Externo	Ejecución	Operacional	Demora por parte del Contratista en la entrega de los equipos y/o la instalación de los mismos por causas ajenas a la Entidad	Retraso en el cronograma de ejecución del proyecto Incumplimiento de las obligaciones	1	2	3	Bajo	Contratista (100%)	Implementar acciones de prevención en cuanto a eventos que puedan dificultar el normal desarrollo del cronograma	1	2	3	Bajo	Si	Entidad Contratista	En la ocurrencia del evento	En la ocurrencia del evento	Reuniones de seguimiento	Según necesidad durante la ejecución del contrato
24	General	Externo	Ejecución	Salud publica y operacional	Medidas para prevenir el contagio del COVID-19 tomadas por las administraciones de Colombia o país extranjero impiden la oportuna ejecución de alguna actividad contractual	Retraso en el cronograma de ejecución del proyecto Incumplimiento de las obligaciones	3	4	7	Alto	Entidad 50% Contratista 50%	Determinar los mecanismos para procurar la ejecución evitando el desplazamiento del personal de la Entidad y del Contratista entre un sitio y otro. El Contratista deberá designar mayor recurso humano para la ejecución de las actividades cuando se supere el impedimento y prescriba el plazo determinado para las medidas de prevención adoptadas	3	2	5	Medio	Si	Entidad Contratista	En la ocurrencia del evento	En la ocurrencia del evento	Mecanismos de control, implementados por el supervisor del contrato	Según necesidad durante la ejecución del contrato

25	Especifico	Externo	Precontractual, Selección, ejecución, Pots Contractual	Económico y Operacional	Desconocimiento de las condiciones y características del sitio de ejecución del contrato	Imprecisiones en el cálculo de la oferta económica Retraso en el cronograma de ejecución del proyecto, Incumplimiento de las obligaciones, Retraso o incumplimiento en la atención y solución de fallas o mantenimientos preventivos durante la etapa de garantía	2	3	5	Medio	Contratista 100%	El contratista no designa los recursos necesarios para la ejecución de las actividades contratadas.	1	2	3	Bajo	Si	Contratista	Etapa Precontractual y/o en la ocurrencia del evento	Etapa Precontractual y/o en la ocurrencia del evento	Mecanismos de control, implementados por el supervisor del contrato Reuniones de seguimiento a la ejecución contractual	Según necesidad durante la etapa precontractual y ejecución del contrato