

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
|   | <b>SOLICITUD DE PROPUESTA (RFP)<br/>ADECUACIÓN CENTROS DE<br/>COMUNICACIONES, CABLEADO<br/>ESTRUCTURADO Y ELEMENTOS ACTIVOS<br/>DE COMUNICACIONES</b> | <b>Código: GP-R-12</b> |
|   |   | <b>Versión: 01</b>     |
|   |   | <b>Página 1 de 45</b>  |

**SOLICITUD DE PROPUESTA PARA LA CONTRATACIÓN DE:**

**“ADECUACIÓN CENTROS DE COMUNICACIONES, CABLEADO ESTRUCTURADO Y  
ELEMENTOS ACTIVOS DE COMUNICACIONES SPT GELSA”**

**INVITACIÓN OFERTA ECONOMICA N°447**

**BOGOTÁ D.C., Abril-20/2022**

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
|   | <b>SOLICITUD DE PROPUESTA (RFP)<br/> ADECUACIÓN CENTROS DE<br/> COMUNICACIONES, CABLEADO<br/> ESTRUCTURADO Y ELEMENTOS ACTIVOS<br/> DE COMUNICACIONES</b> | <b>Código: GP-R-12</b> |
|   |   | <b>Versión: 01</b>     |
|   |   | <b>Página 2 de 45</b>  |

## TÉRMINOS DE CONFIDENCIALIDAD

### CONVOCATORIA No (447)

Este documento es resultado del trabajo desarrollado por **GRUPO EMPRESARIAL EN LÍNEA S.A. - GELSA** y para uso exclusivo de **GRUPO EMPRESARIAL EN LÍNEA S.A. - GELSA** . Por razones de Confidencialidad de la información, las ideas, conceptos, definiciones, aplicaciones, planes de trabajo y en general las soluciones contenidas en esta línea base de seguridad de la información, no debe ser revelado, usado, duplicado o publicado total o parcialmente, fuera de la Compañía u Organización, sin una autorización expresa escrita de **GRUPO EMPRESARIAL EN LÍNEA S.A. - GELSA** .

**GRUPO EMPRESARIAL EN LÍNEA S.A. - GELSA** no asume responsabilidad alguna por el hecho de solicitar la oferta a que se refiere este documento. Por consiguiente, GELSA está en libertad de aceptar o no la oferta que se le presente como consecuencia a esta invitación.

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
|   | <b>SOLICITUD DE PROPUESTA (RFP)<br/> ADECUACIÓN CENTROS DE<br/> COMUNICACIONES, CABLEADO<br/> ESTRUCTURADO Y ELEMENTOS ACTIVOS<br/> DE COMUNICACIONES</b> | <b>Código: GP-R-12</b> |
|   |   | <b>Versión: 01</b>     |
|   |   | <b>Página 3 de 45</b>  |

## CONTENIDO

|              |   |           |
|--------------|---|-----------|
| 1.           | DATOS DE LA EMPRESA PROPONENTE.....                           | 5         |
| 2.           | REQUERIMIENTO .....   | 6         |
| 3.           | CONDICIONES GENERALES .....                                   | 6         |
| <b>3.1.</b>  | <b>ACERCA DE GELSA - PAGA TODO.</b> .....                     | <b>6</b>  |
| <b>3.2.</b>  | <b>NECESIDADES DEL NEGOCIO.</b> .....                         | <b>6</b>  |
| 4.           | OBJETO Y ALCANCE DE LA CONTRATACIÓN .....                     | 7         |
| <b>4.1.</b>  | <b>OBJETIVO GENERAL.</b> .....                                | <b>7</b>  |
| <b>4.2.</b>  | <b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS.</b> .....                           | <b>7</b>  |
| <b>4.3.</b>  | <b>ALCANCE DE LA SOLUCIÓN</b> .....                           | <b>7</b>  |
| 5.           | MODALIDADES DE PARTICIPACIÓN.....                             | 8         |
| 6.           | ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD .....                             | 10        |
| <b>6.1.</b>  | <b>COMPONENTE ÉTICO.</b> .....                                | <b>10</b> |
| 7.           | CERTIFICACIONES .....   | 11        |
| 8.           | DOCUMENTOS PARA PRESENTAR .....                               | 11        |
| 9.           | PLIEGO DE CONDICIONES .....                                   | 12        |
| <b>9.1.</b>  | <b>DOCUMENTOS JURÍDICOS HABILITANTES.</b> .....               | <b>12</b> |
| 10.          | EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS .....                            | 15        |
| 11.          | FACTORES Y PUNTAJES.....                                      | 15        |
| <b>12.</b>   | <b>CAPACIDAD JURÍDICA:</b> .....                              | <b>16</b> |
| <b>12.1.</b> | <b>DOCUMENTOS FINANCIEROS.</b> .....                          | <b>16</b> |
| <b>12.2.</b> | <b>ESTADOS FINANCIEROS</b> .....                              | <b>17</b> |
| <b>12.3.</b> | <b>INFORMACIÓN FINANCIERA DE LA COMPAÑÍA PROPONENTE</b> ..... | <b>18</b> |
| <b>12.4.</b> | <b>EVALUACIÓN ECONÓMICA.</b> .....                            | <b>19</b> |
| 13.          | EVALUACIÓN DE EXPERIENCIA EN SOLUCIONES IMPLEMENTADAS. ....   | 19        |
| 14.          | EVALUACIÓN DE EXPERIENCIA EQUIPO DE TRABAJO.....              | 21        |
| 15.          | EVALUACIÓN TÉCNICA.....                                       | 23        |
| <b>15.1.</b> | <b>CONDICIONES GENERALES OBLIGATORIAS</b> .....               | <b>23</b> |
| 16.          | CAUSALES DE RECHAZO DE LAS PROPUESTAS.....                    | 24        |
| 17.          | ACLARACIÓN DE INQUIETUDES .....                               | 25        |
| 18.          | HORA, FECHA Y LUGAR DE CIERRE DE LA INVITACIÓN .....          | 25        |
| 19.          | VALIDEZ DE LA PROPUESTA .....                                 | 26        |

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| 20.        | CRONOGRAMA.....   | 26        |
| 21.        | REQUERIMIENTOS.....   | 26        |
| 21.1.      | <b>REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, FUNCIONALES Y DE AUDITORIA DE LA SOLUCIÓN</b> .                   | <b>27</b> |
| 21.2.      | <b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b> .....  | <b>30</b> |
| 21.3.      | <b>VISITA SEDES (SPT) GELSA</b> .....   | <b>30</b> |
| 21.4.      | <b>CANTIDADES</b> .....   | <b>31</b> |
| 21.5.      | <b>CARACTERISTICAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y ELEMENTOS REQUERIDOS</b> .....                       | <b>32</b> |
| 22.        | SOPORTE TÉCNICO.....  | 41        |
| 23.        | CAPACIDAD DE OPERACIÓN EN COLOMBIA.....   | 42        |
| 24.        | PRESUPUESTO .....   | 42        |
| a.         | FORMA Y CONDICIONES DE PAGO .....   | 43        |
| 25.        | GARANTÍAS .....   | 43        |
| 26.        | OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.....   | 44        |
| 27.        | PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO.....   | 45        |
| <b>28.</b> | <b>UTILIZACIÓN DE MECANISMOS DE SOLUCIÓN DIRECTA EN LAS CONTROVERSIAS CONTRACTUALES</b> ..... | <b>45</b> |

## 1. DATOS DE LA EMPRESA PROPONENTE

| INFORMACIÓN GENERAL  |                     |       |          |        |
|--|---------------------|-------|----------|--------|
| Nombre de la empresa   |                     |       |          |        |
| NIT  |                     |       |          |        |
| Nº registro cámara de comercio   |                     |       |          |        |
| Fecha de constitución  |                     |       |          |        |
| RUT  |                     |       |          |        |
| Sector económico   |                     |       |          |        |
| Tamaño de la empresa   |                     |       |          |        |
| Número de empleados de su Compañía   |                     |       |          |        |
| Objeto social  |                     |       |          |        |
| Tipo de contribuyente  |                     |       |          |        |
| Dirección  |                     |       |          |        |
| Teléfono   |                     |       |          |        |
| Página web   |                     |       |          |        |
| DATOS DEL REPRESENTANTE LEGAL  |                     |       |          |        |
| Nombres y apellidos  |                     |       |          |        |
| Nº de identificación   |                     |       |          |        |
| INFORMACIÓN DE CONTACTO  |                     |       |          |        |
| Suministre los datos de contacto de personal encargado en caso de que nuestra Compañía tenga dudas, solicitudes o requerimientos referente a la información entregada. |                     |       |          |        |
| Nº   | NOMBRES Y APELLIDOS | CARGO | TELÉFONO | CORREO |
| 1  |                     |       |          |        |
| 2  |                     |       |          |        |
| 3  |                     |       |          |        |

|   |   |                 |
|---|---|-----------------|
|   | <b>SOLICITUD DE PROPUESTA (RFP)<br/> ADECUACIÓN CENTROS DE<br/> COMUNICACIONES, CABLEADO<br/> ESTRUCTURADO Y ELEMENTOS ACTIVOS<br/> DE COMUNICACIONES</b> | Código: GP-R-12 |
|   |   | Versión: 01     |
|   |   | Página 6 de 45  |

## 2. REQUERIMIENTO

**GELSA** y su marca **PAGA TODO**, están interesado en **CONTRATAR UNA SOLUCIÓN DE ADECUACIÓN CENTROS DE COMUNICACIONES, CABLEADO ESTRUCTURADO Y ELEMENTOS ACTIVOS DE COMUNICACIONES** en los términos que se señalan dentro del presente documento y de acuerdo con las condiciones generales de contratación

---

**En adelante frente a cada ítem, en color rojo el proponente debe indicar si cumple, no cumple o cumple parcialmente (breve explicación).**

---

## 3. CONDICIONES GENERALES

### 3.1. ACERCA DE GELSA - PAGA TODO.

El Grupo Empresarial en Línea S.A. – GELSA, es una compañía que, gracias a sus más de 17 años de experiencia, es líder en redes transaccionales. Actualmente cuenta con la adjudicación, por parte de la Lotería de Bogotá, de la concesión para la explotación y operación de las apuestas permanentes en la región capital y el Departamento de Cundinamarca. En 2019, entregó más de \$54.000 millones de pesos en aportes a la salud de los bogotanos y los cundinamarqueses.

PAGA TODO es la marca comercial mediante la cual opera GELSA como red multiservicios, ofreciendo su portafolio de servicios transaccionales (que incluye giros, pines, recargas, corresponsalía bancaria, Soat digital, pagos y recaudos, entre otros) y de juegos de suerte y azar (Chance, Súper Astro, Paga Millonario, Baloto, BetPlay y las diferentes loterías del nivel nacional en la modalidad tradicional y en línea), llegando a todas las localidades de Bogotá y a los 116 municipios de Cundinamarca.

DATACENTER COLOMBIA S.A.S. es una compañía del Grupo Empresarial en Línea S.A., con alta trayectoria en los servicios transaccionales. Es la Empresa que respalda las operaciones en línea y tiempo real de nuestro Grupo.

### 3.2. NECESIDADES DEL NEGOCIO.

Debido a la creciente operación de nuestra compañía, a través de los años, se han implementado diferentes soluciones tecnológicas para facilitar las comunicaciones y la operación de nuestras sedes y puntos de venta, en la

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
|   | <b>SOLICITUD DE PROPUESTA (RFP)<br/> ADECUACIÓN CENTROS DE<br/> COMUNICACIONES, CABLEADO<br/> ESTRUCTURADO Y ELEMENTOS ACTIVOS<br/> DE COMUNICACIONES</b> | <b>Código: GP-R-12</b> |
|   |   | <b>Versión: 01</b>     |
|   |   | <b>Página 7 de 45</b>  |

actualidad se ha identificado la necesidad de renovar nuestros CENTROS DE COMUNICACIONES, CABLEADO ESTRUCTURADO Y ELEMENTOS ACTIVOS DE COMUNICACIONES para unificar tecnologías, facilitar y centralizar su administración, garantizando así la disponibilidad de la infraestructura tecnológica.

#### **4. OBJETO Y ALCANCE DE LA CONTRATACIÓN**

##### **4.1. OBJETIVO GENERAL.**

Renovar la infraestructura tecnológica de los CENTROS DE COMUNICACIONES, CABLEADO ESTRUCTURADO Y ELEMENTOS ACTIVOS DE COMUNICACIONES del GRUPO EMPRESARIAL EN LÍNEA S.A. GELSA, ubicados en cada una de las 16 sedes administrativas (SPT) a nivel Bogotá y Cundinamarca

##### **4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

Renovación de la infraestructura tecnológica de los CENTROS DE COMUNICACIONES, CABLEADO ESTRUCTURADO Y ELEMENTOS ACTIVOS DE COMUNICACIONES ubicados en cada una de nuestras diecisiete sedes administrativas (SPT) así:

- Renovación de los equipos de comunicaciones
- Organizar el cableado estructurado de las sedes administrativas (SPT)
- Marquillado del cableado estructurado
- Levantar planos de arquitectura y comunicaciones de las sedes administrativas
- Organizar y hacer mantenimiento preventivo y correctivo sobre los centros de comunicaciones, cableado estructurado y elementos activos de comunicaciones.
- Centralizar la administración de la infraestructura tecnológica
- Garantizar conectividad de las sedes administrativas
- Garantizar la disponibilidad y continuidad de la Operación
- Brindar servicio de alto desempeño, calidad y seguridad.

##### **4.3. ALCANCE DE LA SOLUCIÓN**

Se requiere la renovación tecnológica de los CENTROS DE COMUNICACIONES, CABLEADO ESTRUCTURADO Y ELEMENTOS ACTIVOS DE COMUNICACIONES

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
|   | <b>SOLICITUD DE PROPUESTA (RFP)<br/> ADECUACIÓN CENTROS DE<br/> COMUNICACIONES, CABLEADO<br/> ESTRUCTURADO Y ELEMENTOS ACTIVOS<br/> DE COMUNICACIONES</b> | <b>Código: GP-R-12</b> |
|   |   | <b>Versión: 01</b>     |
|   |   | <b>Página 8 de 45</b>  |

ubicados en diecisiete sedes administrativas (SPT) pertenecientes al GRUPO EMPRESARIAL EN LÍNEA S.A. GELSA.

## **5. MODALIDADES DE PARTICIPACIÓN.**

Podrán participar en forma independiente, las personas naturales y jurídicas legalmente constituidas y domiciliadas en Colombia, Consorcios, Uniones Temporales y empresas extranjeras que tengan representación en Colombia, cuyo objeto social consista entre otros proveer soluciones y servicios tecnológicos, informáticos y de comunicaciones, incluido la compra, venta, mantenimiento, instalación, reparación, implementación, adecuación de elementos tecnológicos (Switch, Router, Firewall, computadores, equipos de red, cableado estructurado, sistemas de refrigeración, centros de cómputo, sistemas de respaldo regulado por UPS).

Indistintamente de la denominación que se le otorgue a la modalidad mediante la cual presentará la propuesta, los proponentes aceptarán sin condicionamiento alguno la existencia de una obligación solidaria en relación con la presentación de la propuesta, la suscripción y legalización del Contrato, así como de su cumplimiento y liquidación (responsabilidad solidaria en las fases precontractual, contractual y post-contractual). Para la existencia de la obligación solidaria solamente será necesario que la propuesta se presente en forma conjunta, en consecuencia, no se requiere que se refiera a esta circunstancia.

En los eventos de presentación de propuestas bajo la forma de consorcio o unión temporal, por lo menos uno de los integrantes del consorcio o unión temporal - o todos según el caso - deberá comprender de manera explícita la realización de las actividades objeto de la invitación pública. Hay que tener en cuenta que, según el objeto del contrato y la actividad a desarrollar, algunas veces se requiere que todos los miembros tengan el permiso de operación o la autorización respectiva.

En todo caso, los integrantes del consorcio o unión temporal podrán acreditar de forma independiente algunas de las actividades a contratar, de tal forma que la sumatoria de las mismas abarque la totalidad del objeto contractual exigido en el presente Pliego de Condiciones. Se deberá anexar con la propuesta, el ACTA DE ACUERDO ORIGINAL o COPIA, que acredite la constitución del consorcio o unión temporal, la cual debe indicar como mínimo lo siguiente:

- Indicar el título conforme al cual se presenta la propuesta (Consortio o Unión temporal).
- Objeto del Consortio o Unión Temporal, el cual será **“EXPRESAMENTE”** el mismo del Objeto de la Presente Invitación y consecuentemente del Contrato.
- Tiempo de duración, que no será inferior al término del Contrato y tres (3) años más.
- Nombre del representante del Consortio o Unión Temporal ante la Compañía, estipulando sus facultades y limitaciones.
- La manifestación **clara y expresa de responsabilidad solidaria e ilimitada**, de los miembros del consorcio frente a la Compañía Contratante **y limitada** para las Uniones Temporales, según la participación de sus miembros en la ejecución del Contrato.
- Determinar las reglas básicas que regulen las relaciones entre los miembros del consorcio o unión temporal.
- El porcentaje de participación de cada uno de los integrantes del Consortio y Unión Temporal, según el caso.
- En el caso de unión temporal, deben señalarse los términos y extensión de participación de cada uno de los integrantes en cuanto a las actividades o ítems a realizar en su ejecución, los cuales sólo podrán ser modificados con el consentimiento previo y por escrito de la Compañía contratante.
- **“Manifestación expresa”** de que las partes integrantes no podrán revocar el Consortio o Unión Temporal durante el tiempo del Contrato con GELSA - Datacenter.
- **“Manifestación expresa”** de que ninguna de las partes podrá ceder su participación en el Consortio o Unión Temporal a los demás integrantes de estos, según el caso.
- En ningún caso ningún proponente podrá participar con más de una Propuesta, ya sea individualmente o en consorcio y/o unión temporal, **so pena de rechazo de las ofertas.**

En caso de ser adjudicatarios los Consortios y Uniones Temporales deberán presentar ante la Compañía el correspondiente RUT dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al acto de adjudicación, cuyo NIT deberá ser único y exclusivo para cada contrato, lo anterior conforme el Decreto 2645 del 27 de julio de 2011, modificado por el Decreto 2820 del 9 de agosto de 2011 del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
|   | <b>SOLICITUD DE PROPUESTA (RFP)<br/> ADECUACIÓN CENTROS DE<br/> COMUNICACIONES, CABLEADO<br/> ESTRUCTURADO Y ELEMENTOS ACTIVOS<br/> DE COMUNICACIONES</b> | <b>Código: GP-R-12</b> |
|   |   | <b>Versión: 01</b>     |
|   |   | <b>Página 10 de 45</b> |

## **6. ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD**

La información o los datos a los cuales tuvieron acceso LAS PARTES durante la ejecución del contrato, serán mantenidos en forma absolutamente confidencial. Esta confidencialidad continuará aún terminado y liquidado el contrato. Además, LAS PARTES se obligan a no utilizar, ni a divulgar a terceros parcial o totalmente cualquier información de clientes, política o procedimiento, que con ocasión del presente contrato les fuere dado a conocer con ocasión a la ejecución del contrato con lo cual a partir de la fecha LAS PARTES y/o sus funcionarios se entienden que han sido advertidos de tal clasificación de confidencial dada. La violación de esta cláusula será causal inmediata para dar por terminado el contrato e iniciar acciones de indemnización civil y/o penal según el caso. De igual manera en consideración con la Ley Estatutaria 1581 de 2012 y el Decreto Reglamentario 1377 de 2013, por las cuales se dictan disposiciones para la protección de datos personales (Habeas Data), EL CONTRATISTA, se compromete a implementar todas las medidas necesarias para garantizar un tratamiento idóneo de los datos personales y a cumplir con las disposiciones que se tienen en esta materia; así mismo las PARTES tomarán todas las precauciones útiles y razonables tendientes a evitar la utilización o divulgación de información. La obligación de reserva permanecerá mientras el contrato este vigente y aun con posterioridad a la terminación.

### **6.1. COMPONENTE ÉTICO.**

En todas las actuaciones derivadas de las estipulaciones de los términos de la presente invitación y el contrato que forma parte de la misma, el proponente obrará con la transparencia y la moralidad que la Constitución Política y las leyes de la República de Colombia consagran.

En caso de advertirse hechos constitutivos de corrupción de parte de un proponente durante el proceso de selección, sin perjuicio de las acciones legales a que hubiere lugar, podrá rechazar la respectiva propuesta.

Toda consulta deberá formularse por escrito, no se atenderán consultas personales, ni telefónicas. Ningún convenio verbal con el personal de GELSA S.A., podrá afectar o modificar ninguno de los términos aquí estipulados.

Los proponentes con la sola presentación de su propuesta, AUTORIZAN A GELSA S.A. PARA VERIFICAR TODA LA INFORMACIÓN QUE EN ELLA SUMINISTREN.

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
|   | <b>SOLICITUD DE PROPUESTA (RFP)<br/> ADECUACIÓN CENTROS DE<br/> COMUNICACIONES, CABLEADO<br/> ESTRUCTURADO Y ELEMENTOS ACTIVOS<br/> DE COMUNICACIONES</b> | <b>Código: GP-R-12</b> |
|   |   | <b>Versión: 01</b>     |
|   |   | <b>Página 11 de 45</b> |

Los proponentes deberán informar al comité de compras de GELSA, sí en su estructura organizacional tienen relación directa o indirecta con algún empleado, miembro de Grupo Empresarial en Línea S.A. – GELSA o Datacenter Colombia S.A.S, hasta tercer grado de consanguinidad y segundo grado de afinidad.

## **7. CERTIFICACIONES**

Se requiere que el proponente tenga certificaciones vigentes aplicables dentro del proyecto, que se requiere adquirir o contratar en la presente convocatoria (calidad, técnicas o las que apliquen para soluciones de Infraestructura tecnológica).

Deberá anexar copia de la certificación emitida por un Ente certificador autorizado.

No son válidas certificaciones en proceso o constancias de certificación.

- El proveedor debe presentar certificación de canal autorizado de parte de fabricante de cada equipo activo.
- El proveedor debe presentar certificación de diseñador máster o su equivalente para cableado y networking

## **8. DOCUMENTOS PARA PRESENTAR**

Además de la documentación propia de la convocatoria, el oferente seleccionado debe entregar:

- La información sobre la solución ofrecida (catálogo, ficha técnica, soluciones instaladas, etc.) debe ser cubierta en el orden de los requerimientos técnicos y funcionales descritos.
- Condiciones económicas de la solución ofrecida.
- Presentación de la Organización.
- Metodologías a utilizar.
- Plan de contingencia.
- Cronograma detallado del proyecto
  - a. Recursos propios
  - b. Recursos de GELSA requeridos
  - c. Otros recursos humanos y técnicos
  - d. Porcentaje de dedicación al proyecto requerido
  - e. Cronogramas - Hitos

- f. Implementación o transición, tiempo estimado para la cobertura de los requerimientos técnicos y funcionales.
  - g. Estabilización, tiempo estimado para la cobertura de los requerimientos técnicos y funcionales.
  - h. Operación plena del servicio, tiempo estimado para la cobertura de los requerimientos funcionales.
  - i. Fases
  - j. Entregables
  - k. Visitas
- Plan de Capacitación.
  - Esquema de servicio al cliente y/o soporte técnico.

## 9. PLIEGO DE CONDICIONES

La propuesta deberá presentarse en:

Original, 2 copias y copia en medio digital DVD o USB (OBLIGATORIO).

Todos los documentos físicos deben estar debidamente foliados desde la primera hoja hasta la última (en números enteros consecutivos) y los sobres deben encontrarse rotulados así:

|   |  |
|---|--|
| <b>Nombre del proveedor:</b>                        |  |
| <b>Numero de la convocatoria:</b>                   |  |
| <b>Producto y/o servicio al que esta ofertando:</b> |  |
| <b>Cantidad de Folios:</b>                          |  |
| <b>Dirigido a:</b>                                  |  |

La propuesta deberá presentarse en original, la cual deberá ser rotulada con el nombre del proponente, contar con un índice general (donde se relacionen en forma clara los documentos de esta, en el mismo orden aquí señalado) y acompañado con los documentos indicados a continuación:

### 9.1. DOCUMENTOS JURÍDICOS HABILITANTES.

- a. **CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA.** Para ser tenida en cuenta la propuesta, deberá utilizarse carta de presentación e interés de participación en el RFP y ser suscrita por el representante legal o por la persona legalmente autorizada para ello, el formato lo establece cada organización.

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
|   | <b>SOLICITUD DE PROPUESTA (RFP)<br/> ADECUACIÓN CENTROS DE<br/> COMUNICACIONES, CABLEADO<br/> ESTRUCTURADO Y ELEMENTOS ACTIVOS<br/> DE COMUNICACIONES</b> | <b>Código: GP-R-12</b> |
|   |   | <b>Versión: 01</b>     |
|   |   | <b>Página 13 de 45</b> |

- b. Fotocopia de la Cédula de Ciudadanía del Representante Legal.
- c. **Fotocopia del Certificado de la Existencia y de Representación Legal**, expedido por la Cámara de Comercio, con fecha de expedición no mayor de 30 días. Dentro de su objeto social se debe acreditar la posibilidad de contratar el objeto de la presente invitación. **(APLICA PARA PERSONAS JURÍDICAS).**

Según lo previsto en el artículo 45 del Decreto 2150 de 1995, las cooperativas de trabajo asociado que prestan servicios de vigilancia y seguridad privada se encuentran exentas de registrarse ante las Cámaras Comercio, razón por la cual, para este caso el proponente acreditará la existencia y representación legal con la presentación de la certificación expedida por la Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada, la cual deberá estar vigente al cierre de la presente Invitación.

Así mismo, de conformidad con lo señalado en el párrafo del artículo 5º, del Decreto 4588 de 2006 “Por el cual se reglamenta la organización y funcionamiento de las Cooperativas y Precooperativas de Trabajo Asociado”, estas organizaciones solidarias cuya actividad sea la prestación de servicios de vigilancia y seguridad, deben ser especializadas en la respectiva rama de la actividad y en consecuencia, deberán demostrar la especialización y registrarse en la respectiva superintendencia o entidad que regula la actividad, requisito que debe ser cumplido por los interesados en el presente proceso de selección.

- d. **AUTORIZACIÓN:** En caso de que el representante legal de la persona jurídica, conforme a sus estatutos, no tenga facultad para comprometerse por el valor de la propuesta y del contrato a que hubiere lugar, deberá presentar copia del acta emitida por el órgano competente en la cual se autoriza para comprometer a la sociedad por el valor y demás aspectos de la propuesta, de conformidad con lo establecido en los estatutos de la sociedad.
- e. **ORIGINAL** de la Certificación con la cual acredite el cumplimiento de las obligaciones señaladas en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y demás disposiciones sobre la materia (APORTES PARAFISCALES); suscrita por el Revisor Fiscal si se trata de una persona jurídica que

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
|   | <b>SOLICITUD DE PROPUESTA (RFP)<br/> ADECUACIÓN CENTROS DE<br/> COMUNICACIONES, CABLEADO<br/> ESTRUCTURADO Y ELEMENTOS ACTIVOS<br/> DE COMUNICACIONES</b> | <b>Código: GP-R-12</b> |
|   |   | <b>Versión: 01</b>     |
|   |   | <b>Página 14 de 45</b> |

debe tener revisoría fiscal conforme a la ley o por el representante legal del proponente, si no requiere revisor fiscal.

Para el caso de las personas naturales, éstas deberán manifestar, bajo la gravedad del juramento, si tienen empleados a su cargo, evento en el cual la declaración debe mencionar que se encuentran a paz y salvo por concepto de aportes a la seguridad social integral (salud, pensión y riesgos profesionales) y a parafiscales (cajas de compensación familiar, SENA e ICBF) y que ha cumplido con dichas obligaciones durante los últimos seis meses anteriores a la presentación de la propuesta.

Ahora bien, si la persona natural no tiene empleados a su cargo, deberá manifestar dicha circunstancia bajo la gravedad del juramento, y declarar que se encuentra personalmente a paz y salvo por concepto de sus aportes a la seguridad social en salud y pensiones y que ha cumplido con dichas obligaciones.

En caso de Consorcios o Uniones Temporales, se tendrá que allegar tantas certificaciones como integrantes del consorcio o unión temporal exista, es decir, debe haber una certificación por cada uno de sus integrantes.

Con relación a este ítem, GELSA evaluará el cumplimiento formal de las declaraciones de acuerdo con el art.50 de la Ley 789 de 2002 cuya responsabilidad recae en los proponentes; en la eventualidad de presentarse inconsistencias se correrá traslado a la entidad competente.

- f. Fotocopia del Certificado de la Contraloría General de la República** de Antecedentes fiscales el cual debe estar vigente a la fecha de la presentación de la propuesta. EN TODO CASO, GELSA VERIFICARÁ A TRAVÉS, DE LA CORRESPONDIENTE PÁGINA WEB, LA AUSENCIA DE ANTECEDENTES FISCALES.
- g. Fotocopia del Certificado de antecedentes disciplinarios expedido por la Procuraduría General de la Nación** el cual debe estar vigente a la fecha de la presentación de la propuesta. (APLICA SOLO PARA PERSONAS NATURALES).

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
|   | <b>SOLICITUD DE PROPUESTA (RFP)<br/> ADECUACIÓN CENTROS DE<br/> COMUNICACIONES, CABLEADO<br/> ESTRUCTURADO Y ELEMENTOS ACTIVOS<br/> DE COMUNICACIONES</b> | <b>Código: GP-R-12</b> |
|   |   | <b>Versión: 01</b>     |
|   |   | <b>Página 15 de 45</b> |

- h. **Fotocopia del Certificado de antecedentes penales.** En virtud de lo dispuesto Artículo 7 y 93 del Decreto Ley 019 de 2012, en concordancia con la Circular Interna No. 004 del Dieciséis de enero de 2012, no se le requerirá al proponente allegar este documento, pero se encuentra sujeto a verificación por parte de GELSA. (APLICA SOLO PARA PERSONAS NATURALES).
- i. **Fotocopia del formulario Registro Único Tributario (RUT),** donde se establece el régimen al cual pertenece.
- j. **Anexo 1-Formulario de conocimiento cliente externo proveedor,** con firma y huella original del Representante Legal.
- k. Certificación bancaria del presente año.
- l. **Documento Original de Conformación del Consorcio o Unión Temporal.** De acuerdo con lo Previsto en los presentes pliegos (si aplica).

## 10. EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS

La adjudicación se hará al proponente cuya propuesta se determina más favorable de conformidad con los criterios funcionales y ponderación, y está ajustada al pliego de condiciones, previa realización de los estudios y análisis comparativo del caso.

Las propuestas deberán ser analizadas por el COMITÉ DE COMPRAS de GELSA, quién se asesorará de la comisión técnica que se designe, y quienes responderán por la emisión de los conceptos técnicos dentro del proceso.

Una vez efectuada la apertura del sobre en etapa de RFP, el Comité de Compras, procederá a realizar el análisis Jurídico, Financiero y Técnico de los documentos que lo integran.

## 11. FACTORES Y PUNTAJES

Este cuadro está sujeto a factores adicionales que se quieran considerar.

| <b>FACTOR</b>                                    | <b>TOTAL, PUNTOS</b> |
|--|----------------------|
| Evaluación económica                             | 30                   |
| Evaluación experiencia Soluciones implementadas  | 10                   |
| Experiencia del equipo de trabajo                | 15                   |
| Evaluación Requerimientos técnicos y funcionales | 30                   |
| Evaluación Requerimientos de auditoría           | 15                   |
| <b>TOTAL</b>                                     | <b>100</b>           |

## **12. CAPACIDAD JURÍDICA:**

Se estudiarán y analizarán los requisitos de orden legal exigidos en los pliegos de condiciones, verificando su estricto cumplimiento. Serán declaradas NO ADMISIBLES JURÍDICAMENTE las propuestas que no cumplan los citados requisitos legales.

### **12.1. DOCUMENTOS FINANCIEROS.**

Original o copia del certificado en el Registro Único de Proponentes de la cámara de comercio, con fecha de expedición no mayor de 3 meses anteriores a la fecha de cierre de la Invitación.

De la información financiera del registro único de proponentes (RUP) se verificará los correspondientes estados financieros a corte de 31 de diciembre de 2021 o información posterior a ésta. En caso de presentar información con corte anterior a la fecha establecida, SUS ESTADOS FINANCIEROS NO SERÁN EVALUADOS. En caso de consorcios o uniones temporales, se evaluarán los últimos estados financieros que reporte el RUP para cada uno de sus integrantes.

En caso de Consorcios o Uniones temporales para efectos de evaluación de los Estados Financieros, se realizará la sumatoria de los Estados Financieros de Cada uno de los integrantes.

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
|   | <b>SOLICITUD DE PROPUESTA (RFP)<br/> ADECUACIÓN CENTROS DE<br/> COMUNICACIONES, CABLEADO<br/> ESTRUCTURADO Y ELEMENTOS ACTIVOS<br/> DE COMUNICACIONES</b> | <b>Código: GP-R-12</b> |
|   |   | <b>Versión: 01</b>     |
|   |   | <b>Página 17 de 45</b> |

## 12.2. ESTADOS FINANCIEROS

Con el fin de establecer la capacidad financiera exigida, el proponente deberá presentar los siguientes documentos en forma legible y coincidentes entre sí, para ser comparados, debidamente firmados por el proponente si es persona natural o el representante legal si es persona jurídica, certificados por el contador público y revisor fiscal si se tiene obligación:

- I. Balance general a 31 de diciembre de 2020 y de 2021.
- II. Estado de ganancias y pérdidas con corte a diciembre 31 de 2020 y 2021.
- III. Certificación Estados financieros conforme al artículo 37 de la Ley 222 de 1995
- IV. Fotocopia de la tarjeta profesional del Contador Público y revisor fiscal.
- V. Certificación actualizada de vigencia de la matrícula profesional y antecedentes disciplinarios del contador público y el revisor fiscal, expedidas por Junta Central de Contadores, vigente a la fecha de apertura de la presente invitación.
- VI. Última declaración de renta año.

La capacidad financiera del proponente será determinada con base en los indicadores de Liquidez, Endeudamiento, Capital de Trabajo y Relación Patrimonial, calculados con base en los datos consignados en el estado financiero del proponente, a corte 31 de diciembre de 2021.

- **Índice de Liquidez**

Índice de liquidez = Activo Corriente / Pasivo Corriente

|                 |   |              |
|-----------------|---|--------------|
| MENOR O IGUAL A | 1 | No admisible |
| MAYOR DE        | 1 | Admisible    |

- **Índice de Endeudamiento**

Índice de Endeudamiento = Total Pasivo / Total Activos

|               |     |              |
|---------------|-----|--------------|
| MAYOR DE      | 60% | No admisible |
| MENOR O IGUAL | 60% | Admisible    |

- **Capital de trabajo**

El índice se determinará de acuerdo con la fórmula:

Capital de Trabajo = Activo Corriente - Pasivo Corriente

|                 |                              |              |
|-----------------|------------------------------|--------------|
| MENOR O IGUAL A | 100% DEL PRESUPUESTO OFICIAL | No admisible |
| MAS DE          | 100% DEL PRESUPUESTO OFICIAL | Admisible    |

- **Patrimonio**

|                 |                                |              |
|-----------------|--------------------------------|--------------|
| MAYOR O IGUAL A | 100% DEL PRESUPUESTO OFICIAL * | Admisible    |
| MENOR O IGUAL   | 100% DEL PRESUPUESTO OFICIAL * | No Admisible |

Serán declaradas NO ADMISIBLES Financieramente las propuestas que no cumplan con los porcentajes o niveles mínimos de los indicadores mencionados anteriormente.

### 12.3. INFORMACIÓN FINANCIERA DE LA COMPAÑÍA PROPONENTE

Estos datos son solicitados por la compañía, con el objetivo de tener un porcentaje de seguridad en que el proponente tenga las posibilidades de ofrecer y solventar la necesidad que como compañía se está solicitando.

| Información general           | Año 2020 | Año 2021 |
|-------------------------------|----------|----------|
| <b>Activo Corriente</b>       |          |          |
| <b>Activo Total</b>           |          |          |
| <b>Pasivo Corriente</b>       |          |          |
| <b>Pasivo Total</b>           |          |          |
| <b>Patrimonio</b>             |          |          |
| <b>Ingresos Operacionales</b> |          |          |
| <b>Otros Ingresos</b>         |          |          |
| <b>Egresos Operacionales</b>  |          |          |
| <b>Otros Egresos</b>          |          |          |
| <b>Utilidad Bruta</b>         |          |          |
| <b>Utilidad Operativa</b>     |          |          |
| <b>Margen Operativo (%)</b>   |          |          |

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
|   | <b>SOLICITUD DE PROPUESTA (RFP)<br/> ADECUACIÓN CENTROS DE<br/> COMUNICACIONES, CABLEADO<br/> ESTRUCTURADO Y ELEMENTOS ACTIVOS<br/> DE COMUNICACIONES</b> | <b>Código: GP-R-12</b> |
|   |   | <b>Versión: 01</b>     |
|   |   | <b>Página 19 de 45</b> |

#### 12.4. EVALUACIÓN ECONÓMICA.

El proponente debe indicar en un capítulo aparte el valor final de su oferta discriminando de manera detallada cada uno de los ítems señalados de acuerdo con este documento y considerando los siguientes aspectos:

- La oferta económica debe incluir la totalidad de los costos directos e indirectos que genere la consultoría, capacitación, horas de desarrollo etc. y demás inherentes a la ejecución del objeto del contrato, los cuales por ningún motivo se considerarán costos adicionales.
- La oferta debe presentarse en moneda legal colombiana.
- La oferta debe incluir el I.V.A. (si a ello hubiere lugar). Si el proponente no discrimina el impuesto al valor agregado (I.V.A.), y el servicio causa dicho impuesto, se considerará INCLUIDO en el valor de la oferta y así lo aceptará el proponente.
- El oferente debe presentar la oferta económica discriminada por cada requerimiento, siendo así que GELSA pueda, de acuerdo con sus necesidades internas, elegir la contratación y desarrollo de todos o algunos de los requerimientos.

**NOTA.** Se deberá presentar la oferta económica en un folio o sobre independiente, en donde se anexe la siguiente información:

- a. Costos por transferencia de conocimiento para manejo y mantenimiento, dar los costos por hora de entrenamiento en caso de que aplique
- b. Estimación de recursos requeridos, rol y número de días para la implementación de los módulos seleccionados por la organización.
- c. Forma de pago asociada a los hitos o entregables en el cronograma
- d. No están permitidos los anticipos.
- e. Diligenciar el **anexo 2 formato estructura cotización**, correspondiente a la verificación de ítems asociados a costos estándar de la Organización.

#### 13. EVALUACIÓN DE EXPERIENCIA EN SOLUCIONES IMPLEMENTADAS.

El proponente que acredite una Experiencia en los requisitos exigidos en el presente documento igual o superior al 100% del valor previsto en el

Presupuesto que se presente en etapa de adjudicación, en los últimos siete (7) años y en mínimo cinco (5) certificaciones de sus clientes, facturas, actas de recibo final, actas de liquidación, O COPIA DE LOS CONTRATOS QUE SIRVEN DE ACREDITACION DE EXPERIENCIA, cuyo objeto contractual sea similar al objeto de este contrato, con entidades públicas o privadas, será declarado ADMISIBLE. Deberá señalar en las certificaciones:

- Nombre de la empresa
- Nit
- Número de usuarios – conectados mayor a 1000
- Tipos de contrato- con más de 300 puntos de red
- Fecha del contrato
- Proceso contratado
- Tiempo de ejecución
- Calificación de la implementación
- Gerente del proyecto por parte del proponente (Certificaciones, experiencia mínimo 5 proyectos actualización centros de datos)

De igual manera pondrá a consideración de GELSA, visita a las instalaciones de estos clientes para sostener entrevistas y conocer de cerca como es su sentir en referencia a la auditoría realizada.

| SOLUCIONES IMPLEMENTADAS |                  |                  |        |                      |
|--------------------------|------------------|------------------|--------|----------------------|
| CRITERIO                 | UNIDAD DE MEDIDA | REQUISITO MÍNIMO | SOORTE | CANTIDAD DE USUARIOS |
|                          |                  |                  |        |                      |
|                          |                  |                  |        |                      |
|                          |                  |                  |        |                      |

**Nota:** Su no cumplimiento en alguna de las cláusulas, **excluye** de la participación en el proceso.

| EXPERIENCIA DEL PROPONENTE                                    |             |                |                    |
|---|-------------|----------------|--------------------|
| Descripción   | Obligatorio | Cumple al 100% | No Cumple o < 100% |
| Mínimo cinco (5) años en implementación de centros de computo | x           |                |                    |

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
|   | <b>SOLICITUD DE PROPUESTA (RFP)<br/> ADECUACIÓN CENTROS DE<br/> COMUNICACIONES, CABLEADO<br/> ESTRUCTURADO Y ELEMENTOS ACTIVOS<br/> DE COMUNICACIONES</b> | <b>Código: GP-R-12</b> |
|   |   | <b>Versión: 01</b>     |
|   |   | <b>Página 21 de 45</b> |

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| Mínimo cinco (5) años suministrando soluciones de infraestructura tecnológica | x |  |  |
|---|---|--|--|

### Observaciones.

- Solo se valdrá la experiencia para contratos terminados a partir del primero (1) de enero de 2015.
- El valor de los contratos presentados para acreditar la experiencia se tomará sin IVA.
- El porcentaje de ejecución será calculado a la fecha de entrega de las ofertas, y se calculará como la relación entre la duración transcurrida del contrato y la duración total del mismo, ambas en días calendario.
- En el caso que por motivos de confidencialidad el PROPONENTE manifieste que no es posible entregar la información de su cliente, se aceptarán certificaciones expedidas por el Revisor Fiscal del PROPONENTE.
- En caso de contratos ejecutados por Consorcios o Uniones Temporales, las certificaciones serán válidas siempre y cuando sean expedidas a nombre del PROPONENTE o de la Unión Temporal o Consorcio.
- Para efectos de esta evaluación, se tomará únicamente la proporción del valor de los contratos certificados correspondiente al porcentaje de participación que haya tenido el PROPONENTE en el mismo.
- Cuando la certificación no especifique los porcentajes de participación de quienes componen el Consorcio o Unión Temporal, el PROPONENTE deberá anexar el documento de constitución de éste.
- Igualmente, se pueden presentar certificaciones que incluyan contratos u órdenes adicionales al principal, el valor adicional se sumará al valor del contrato u orden principal, quedando esta como una sola certificación.

### 14. EVALUACIÓN DE EXPERIENCIA EQUIPO DE TRABAJO

El proponente deberá señalar con nombre propio el personal que dispondrá en el proyecto, anexar copia de su hoja de vida y su porcentaje de participación en el mismo, en cada una de las etapas o áreas en las cuales va a participar.



|   |   |                 |
|---|---|-----------------|
|   | <b>SOLICITUD DE PROPUESTA (RFP)<br/> ADECUACIÓN CENTROS DE<br/> COMUNICACIONES, CABLEADO<br/> ESTRUCTURADO Y ELEMENTOS ACTIVOS<br/> DE COMUNICACIONES</b> | Código: GP-R-12 |
|   |   | Versión: 01     |
|   |   | Página 23 de 45 |

**Nota:** Su no cumplimiento en alguna de las cláusulas, **excluye** de la participación en el proceso.

| EXPERIENCIA DE LOS CONSULTORES |   |             |                |                    |
|--------------------------------|---|-------------|----------------|--------------------|
| N°                             | Descripción   | Obligatorio | Cumple al 100% | No Cumple o < 100% |
| 1                              | Mínimo 5 años implementando soluciones de infraestructura tecnológicas                                | x           |                |                    |
| 2                              | Mínimo 5 años en implementación de cableado estructurado  | x           |                |                    |
| 3                              | Mínimo 5 años en instalación y configuración de dispositivos de red (Switch, Routers, Firewall, etc.) | x           |                |                    |
| 4                              | Mínimo 5 años instalando e implementando soluciones eléctricas  | x           |                |                    |
| 5                              | Mínimo 5 años instalando e implementando soluciones de respaldo por UPS                               | x           |                |                    |

## 15. EVALUACIÓN TÉCNICA.

Cumplir con las especificaciones técnicas y funcionales solicitadas en los requerimientos.

### 15.1. CONDICIONES GENERALES OBLIGATORIAS

**Nota:** Su no cumplimiento en alguna de las cláusulas, **excluye** de la participación en el proceso.

| N° | Descripción  | Cumple | No Cumple |
|----|--|--------|-----------|
| 1  | El proponente debe realizar una exposición de su propuesta al comité técnico definido por Gelsa.                               |        |           |
| 2  | La propuesta debe cotizar el costo independiente y discriminada por cada una de las sedes y por cada uno de los requerimientos |        |           |
| 3  | El proponente ejecutará la solución de toda, total o parcial de su propuesta de acuerdo con la disposición de GELSA            |        |           |
| 4  | Las visitas que se agenden a las SPT, el proponente asumirá sus costos en cuanto a viáticos,                                   |        |           |

|    |  |  |  |
|----|--|--|--|
|    | transportes, alojamiento, para evaluar la situación actual respectivamente evidenciando las falencias y necesidades puntuales de actualización y renovación tecnológica para presentar su propuesta  |  |  |
| 5  | Todo viatico, desplazamiento o gasto que se ocasione en razón a las visitas técnicas a realizar en las diferentes instalaciones de GELSA, estarán a cargo de los proponentes (GELSA no asumirá ningún costo o gasto ocasionado por razón de las visitas efectuadas por los proponentes |  |  |
| 6  | Los proponentes asumen toda responsabilidad de seguridad social del personal que asista a las sedes de GELSA   |  |  |
| 7  | Los proponentes contarán con todas las medidas de Bioseguridad en el momento de realizar las Visitas Técnicas a GELSA y se someterán a los sistemas de control de acceso y bioseguridad de GELSA   |  |  |
| 8  | Toda visita realizada por los proponentes debe ser coordinada por GELSA y contará siempre con acompañamiento del personal de GELSA   |  |  |
| 9  | El proponente tendrá un tiempo máximo de implementación y puesta en funcionamiento de su propuesta no superior a tres meses  |  |  |
| 10 | El proponente realizará entregas parciales dentro del periodo límite de implementación (3 meses, siendo así que entregará a Gelsa cada sede administrativa tan pronto se realicen las adecuaciones, renovaciones e implementaciones requeridas   |  |  |

## **16. CAUSALES DE RECHAZO DE LAS PROPUESTAS**

Se eliminarán las propuestas en los siguientes casos:

- a. Las propuestas que no cumplan con los requisitos generales de orden legal y los exigidos en este pliego de condiciones serán rechazadas una vez se superen los términos de subsanación.
- b. La falta de veracidad en los documentos presentados, con la excepción planteada en la certificación de los aportes parafiscales y de seguridad social expresadas en el numeral 9.1 literal e.

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
|   | <b>SOLICITUD DE PROPUESTA (RFP)<br/> ADECUACIÓN CENTROS DE<br/> COMUNICACIONES, CABLEADO<br/> ESTRUCTURADO Y ELEMENTOS ACTIVOS<br/> DE COMUNICACIONES</b> | <b>Código: GP-R-12</b> |
|   |   | <b>Versión: 01</b>     |
|   |   | <b>Página 25 de 45</b> |

- c. Cuando la misma persona natural o jurídica, de manera directa o indirecta, aparezca interesada en varias propuestas para la misma Invitación.
- d. Cuando la propuesta presente enmendaduras, borroneos o tachones que alteren sustancialmente la claridad de la propuesta y ésta no se hubiese salvado con respectiva nota y firma del proponente.

**PARÁGRAFO 1.-** Una vez entregada la propuesta, a ningún proponente se le permitirá modificar su propuesta, pero GELSA podrá solicitar aclaraciones a los participantes, siempre y cuando no implique violación del contenido esencial de ella.

**PARÁGRAFO 2.-** Cuando una propuesta sea eliminada por cualquiera de los puntos mencionados, GELSA se abstendrá de estudiarla.

**NOTA ACLARATORIA:** La presentación de las propuestas no obliga a GELSA S.A. a adjudicar alguna de las mismas. Si se considera que ninguna oferta se ajusta a sus necesidades y requerimientos, podrá no adjudicar el contrato. Con la presentación de la oferta, el proponente reconoce que, si GELSA S.A. no adjudica el contrato por cualquier circunstancia, no podrá hacer ningún tipo de reclamación posterior, ya sea por los costos de preparación de la oferta, o por cualquier otro tipo de gasto que hubiere incurrido.

## **17. ACLARACIÓN DE INQUIETUDES**

Las inquietudes o preguntas relacionadas con la presente invitación deberán ser enviadas vía email a las siguientes direcciones: [Angie.soto@gelsa.com.co](mailto:Angie.soto@gelsa.com.co) y/o [jose.rojas@gelsa.com.co](mailto:jose.rojas@gelsa.com.co) desde el día 21 al 25 de abril del 2022 hasta las 5:00 p.m.

## **18. HORA, FECHA Y LUGAR DE CIERRE DE LA INVITACIÓN**

La invitación se declarará cerrada el 17-05-2022, a las 3:00 PM, y los sobres serán entregados físicos en las instalaciones de GELSA, ubicadas en la Calle 26 No. 69 D 91, Recepción Piso 1, en la ciudad de Bogotá. D.C. Dirigido al Proceso de Compras y debidamente rotulados  
Si GELSA S.A. lo estima conveniente podrá prorrogar el término de cierre de la invitación.

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
|   | <b>SOLICITUD DE PROPUESTA (RFP)<br/> ADECUACIÓN CENTROS DE<br/> COMUNICACIONES, CABLEADO<br/> ESTRUCTURADO Y ELEMENTOS ACTIVOS<br/> DE COMUNICACIONES</b> | <b>Código: GP-R-12</b> |
|   |   | <b>Versión: 01</b>     |
|   |   | <b>Página 26 de 45</b> |

Después de entregadas las propuestas no se permitirá el retiro total o parcial de los documentos que las componen, ni se aceptará ninguna información complementaria ni aclaratoria, cualquiera que sea el motivo argumentado.

Tal y como aparece en la cláusula de confidencialidad, el contenido de las propuestas será de carácter reservado.

## 19. VALIDEZ DE LA PROPUESTA

El proponente deberá indicar el término dentro del cual puede considerarse válida su propuesta, dicho término empezará a contarse desde la fecha fijada para el cierre de la invitación y no podrá ser inferior a sesenta (60) días hábiles.

## 20. CRONOGRAMA.

| Actividad                              | Fecha inicial | Fecha final |
|--|---------------|-------------|
| Publicación de RFP                     | 20-04-2022    | 20-04-2022  |
| Solicitud aclaraciones del proponente  | 21-04-2022    | 25-04-2022  |
| Resolución inquietudes del proponente  | 26-04-2022    | 30-04-2022  |
| Visitas sedes Administrativas (SPT)    | 27-04-2022    | 29-05-2022  |
| Recepción de propuestas RFP            | 16-05-2022    | 17-05-2022  |
| Revisión de propuestas con proveedores | 18-05-2022    | 20-05-2022  |

**Nota:** El cronograma está sujeto a modificación sin previo aviso.

## 21. REQUERIMIENTOS

GELSA y su marca Paga Todo, desean que los interesados en su respuesta al presente documento incluyan respuestas punto a punto de **cómo cumplen a las especificaciones contenidas en este capítulo**, así como, en los casos en que el interesado lo considere conveniente, podrá dar una explicación consecuente con dicho cumplimiento, es decir, manifestar cómo cumple. Esta explicación contendrá la información necesaria y suficiente para tal fin. Se entiende que, con la marcación de una de las columnas para cada fila, el requerimiento funcional se acomoda al criterio especificado.

Se solicita que la respuesta a las especificaciones mantenga la numeración, con índice que contenga la relación de todos los numerales y anexos que la conforman. Los interesados mencionarán explícitamente cuándo una funcionalidad o característica descrita no es soportada y las razones por las

cuales no es soportada, o si está en evaluación indicando el tiempo de respuesta de esta validación. Adicionalmente se solicita informar qué otras funcionalidades que no se encuentran en las preguntas son soportadas por la solución.

Los interesados tendrán en cuenta que las respuestas que suministre en este capítulo deben corresponder con la implementación que realmente tiene la solicitud del presente documento.

### **21.1. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, FUNCIONALES Y DE AUDITORIA DE LA SOLUCIÓN**

A continuación, se presentan los requerimientos técnicos y funcionales que el proponente debe cumplir y que serán evaluados en cada una de las propuestas. (Ver anexo 1 detalle implementación)

**Nota:** Para aquellos señalados como **OBLIGATORIOS**, su no cumplimiento en alguna de los requerimientos **excluye** de la participación en el proceso. Si no es obligatorio se considera OPCIONAL y debe ser detallado su costo de manera discriminada.

Todos los requerimientos a continuación son de obligatorio diligenciamiento

| <b>ITEM</b> | <b>REQUERIMIENTOS AUDITORIA / SEGURIDAD</b>  | <b>CUMPLE AL 100%</b> | <b>NO CUMPLE &lt; 100%</b> |
|-------------|--|-----------------------|----------------------------|
| <b>1</b>    | Renovación de dispositivos de red (Switch, Router, Hub, firewall) por dispositivos administrables capa (de acuerdo a las características mínimas en el ítem 21.4) que se encuentran en cada una de las 16 sedes administrativas de GELSA de acuerdo a las necesidades en cada caso que se evidencie en las visitas que realice cada proponente.<br>Se debe incluir la configuración, cascadeo (entre switch y entre piso y piso), licenciamiento, certificados de todos los dispositivos y elementos de red y todo aquello que se requiera para su puesta en funcionamiento, de tal forma que el proponente entregue en funcionamiento y en servicio activo dentro de la operación todos los |                       |                            |

|          |  |  |  |
|----------|--|--|--|
|          | elementos implementados en cada una de las 16 sedes administrativas de GELSA   |  |  |
| <b>2</b> | Renovación del cableado estructurado a Categoría 6ª y 7, instalación de tubería y canaletas en cada una de las 16 sedes administrativas de GELSA según necesidad, donde el cableado se encuentre en una categoría inferior   |  |  |
| <b>3</b> | Marcación punto a punto del cableado estructurado  |  |  |
| <b>4</b> | Certificación del cableado estructurado en cada una de las 16 sedes administrativas de GELSA   |  |  |
| <b>5</b> | Organizar (Peinado) de los Rack (patch panel) y elementos de comunicaciones en cada una de las 16 sedes administrativas de GELSA<br>Tener en cuenta que en cada sede administrativa se pueden encontrar más de un rack de comunicaciones en diferentes pisos.            |  |  |
| <b>6</b> | En caso necesario reubicación de los Rack de comunicaciones en cada una de las 16 sedes administrativas de GELSA y entregar llave del rack que se reubiquen o de los ya existentes   |  |  |
| <b>7</b> | Adecuación de las tomas y puntos eléctricos de acuerdo con necesidad en cada una de las sedes administrativas  |  |  |
| <b>8</b> | Instalación polos a tierra con varillas y tratamiento de suelo o de transformador de asilamiento que se requieran en cuyas sedes no se tenga   |  |  |
| <b>9</b> | En caso necesario implementar sistemas de corriente regulada a través de sistema de UPS, incluyendo elemento, configuración, adecuación, obra civil, instalaciones y tableros eléctricos, se deben entregar en funcionamiento y servicio dentro de la Operación de GELSA |  |  |

|           |  |  |  |
|-----------|--|--|--|
| <b>10</b> | Realizar y entregar estudio de cargas y garantizar voltajes, que las medidas entre tierra y neutro sean inferiores a 1.5Volts, garantizando también la alimentación de todos los equipos de comunicación y computo con autonomía mínimo de 8 horas             |  |  |
| <b>11</b> | Implementar sistemas de enfriamiento en cada cuarto de rack en cada sede administrativa, en caso de que se encuentre ya un sistema de enfriamiento (Aire acondicionado) garantizar su funcionamiento y en caso de que no exista implementarlo                  |  |  |
| <b>12</b> | El proveedor debe entregar un diagrama topológico por SPT donde se detalle la segmentación de la red implementada para cada una de las 16 sedes administrativas de Gelsa y diagrama unifilar de los circuitos eléctricos de red normal y regulada por cada SPT |  |  |
| <b>13</b> | Toda la solución para implementar debe entregarse instalada, configurada y probada en cada una de las sedes (SPT) definidas por GELSA  |  |  |
| <b>14</b> | El proveedor debe garantizar que los equipos de networking y el cableado sea monomarca.  |  |  |
| <b>15</b> | Se debe entregar una capacitación de manejo y administración y transferencia del conocimiento de la solución a un mínimo de 2 personas y máximo 5 con una duración mínima de 10 horas al personal dispuesto por Gelsa.   |  |  |
| <b>16</b> | Todos los elementos, componentes, equipos, obras civiles, mano de obra, suministros y materiales que se requieran para realizar las renovaciones tecnológicas requeridas, estarán a cargo del proponente elegido para el desarrollo e implementación           |  |  |

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
|   | <b>SOLICITUD DE PROPUESTA (RFP)<br/> ADECUACIÓN CENTROS DE<br/> COMUNICACIONES, CABLEADO<br/> ESTRUCTURADO Y ELEMENTOS ACTIVOS<br/> DE COMUNICACIONES</b> | <b>Código: GP-R-12</b> |
|   |   | <b>Versión: 01</b>     |
|   |   | <b>Página 30 de 45</b> |

## 21.2. ESPECIFICACIONES TECNICAS

Se requiere que los proponentes realicen visita técnica a cada una de las sedes (SPT), con el objetivo que realicen revisión y evaluación de las condiciones tecnológicas actuales de los CENTROS DE COMUNICACIONES, CABLEADO ESTRUCTURADO Y ELEMENTOS ACTIVOS DE COMUNICACIONES, siendo así, presenten propuesta discriminada por cada requerimiento a GELSA para la actualización tecnológica requerida.

## 21.3. VISITA SEDES (SPT) GELSA

Todos los proponentes **a excepción de aquellos que en la etapa de RFI hayan realizado visita a las diferentes sedes administrativas SPT y que ya cuenten con la información necesaria para presentar su propuesta** deben realiza visita técnica de evaluación para presentar propuesta de renovación tecnológica y cotización al GRUPO EMPRESARIAL EN LÍNEA S.A. GELSA, estas visitas serán coordinadas por Gelsa de acuerdo con los procedimientos de bioseguridad establecidos internamente.

Nota: Todos los costos de desplazamiento o viáticos que se generen a causa de las visitas que realicen los proponentes a las diferentes sedes administrativas STP serán asumidos por los mismos proponen para cada caso, Gelsa no asumirá ningún costo ni responsabilidad sobre estas visitas

SEDES (SPT) GELSA:

1. SPT Girardot CR 10 # 19 -74
2. SPT Fusa CR 6 # 9-29
3. SPT Villeta CL 5 # 6-65
4. SPT Zipaquirá CR 6 # 3-43
5. SPT Tabora AC 72 # 80C-16
6. SPT Prado CL 129 # 46-23
7. SPT Chapinero CR 13 # 58-18
8. SPT Bosa CL 63 # 80H-15
9. SPT Soacha CR 7 # 14 - 46
10. SPT Restrepo CR 19 # 19 – 20
11. SPT Claret CL 44 # 32 - 09 SUR
12. SPT Fontibón AV FERROCARIL # 99-37
13. SPT Kennedy CR 78K N° 37 A -48 SUR
14. SPT Centro CL 19 # 8 – 53
15. SPT Cajicá CR 5 # 3-23
16. SPT Facatativá CL 6 # 1-79

#### 21.4. CANTIDADES

A continuación, las cantidades por cada componente de red que se encuentran en las diecisiete sedes (SPT) incluyendo la sede principal de GELSA:

| Ítem | Equipo   | Cantidad | Observaciones  |
|------|--|----------|--|
| 1    | Balanceado tipo 1  | 1        | Revisar si requiere cambio   |
| 2    | Balanceador tipo 2   | 15       | Revisar si requiere cambio   |
| 3    | Firewall fortinet con bundle se seguridad                          | 16       | Elementos nuevos no requieren cambio, en caso de que se requiera la implementación en alguna de las sedes donde no se tenga se debe incluir en la propuesta  |
| 4    | Networking   | 34       | Revisar si requiere cambio   |
| 5    | Tomas de datos a revisar   | 85       | Se han identificado 85 tomas de datos en mal estado se debe incluir ducterías, cable UTP cat. 6A, faceplates, Patch Cord (Metrage requerido para cada caso), Patch Pannels, jack, cajas, certificación, ajuste o cambios de ducterías, canaletas marquillado y demás requeridos para su correcta instalación |
| 6    | Switch   | 34       | Todos los Switch que no sean administrables deben ser cambiados  |
| 7    | Gabinete pared   | 4        | Asegurar con Llave y/o Evaluar reubicación   |
| 8    | UPS  | 16       | Verificar funcionamiento, Estudio de cargas, mantenimiento y revisión ups por cada sede, incluye revisión de conexiones, acomodación de cableado y verificación de estado de ups, no incluye cambio de partes o mantenimiento correctivo   |
| 9    | Puntos de red  | 1413     | Marquillado, Peinado Certificado, ajuste o cambios de ducterías, canaletas   |
| 10   | Puntos eléctricos a revisar  | 1048     | Se deben identificar los Puntos eléctricos que presentan daño o falencias y realizar sobre estos mantenimiento, marquillado y ajuste de ducterías y canaletas o cambio de ser necesario  |
| 11   | Patch Panel Cat. 6ª 24 Puertos 1U (Adicional de los puntos de red) | 15       | Revisar si requiere cambio   |
| 12   | Rack de piso   | 19       | Asegurar con Llave y/o Evaluar reubicación   |
| 13   | Cableado estructurado  | Sedes    | Revisar en cada sede (SPT) la categoría actual y llevar a categoría 6ª   |

#### Nota:

1. Todos los procesos de actualización de tecnología en los CENTROS DE COMUNICACIONES, CABLEADO ESTRUCTURADO Y ELEMENTOS ACTIVOS DE COMUNICACIONES deben incluir materiales a cargo del proponente
2. Se debe evaluar el estado de funcionamiento, características y tecnología de cada elemento con el fin de definir si es o no necesario realizar su cambio
3. Los equipos nuevos que cumplan las características solicitadas no requieren cambio

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
|   | <b>SOLICITUD DE PROPUESTA (RFP)<br/> ADECUACIÓN CENTROS DE<br/> COMUNICACIONES, CABLEADO<br/> ESTRUCTURADO Y ELEMENTOS ACTIVOS<br/> DE COMUNICACIONES</b> | <b>Código: GP-R-12</b> |
|   |   | <b>Versión: 01</b>     |
|   |   | <b>Página 32 de 45</b> |

## 21.5. CARACTERISTICAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y ELEMENTOS REQUERIDOS

Los elementos de comunicaciones y redes que estén dentro de las propuestas de los proveedores deben tener como mínimo las siguientes características:

### a. CARACTERISTICAS MÍNIMAS FIREWALL FORTINET 90E

|                              |   |
|------------------------------|---|
| MARCA Y MODELO DE EQUIPO:    | FORTINET 90E  |
| REQUERIMIENTO TÉCNICO MÍNIMO | FORTINET 90E Hardware plus 1 año 24x7 FortiCare and FortiGuard Unified (UTM) Protection   |
| Características generales    | El equipo debe soportar un throughput de firewall de 4GBPS PARA SOLUCIÓN SD-WANNOTA: se debe contemplar la compra de 2 dispositivos adicionales para el centro de datos principal y 1 equipo para el centro de datos alterno , y sumar los costos de colocación, costos de instalación adicional. |
|                              | El equipo debe soportar IPS Throughput 350 Mbps   |
|                              | El equipo debe soportar NGFW Throughput 220 Mbps  |
|                              | El equipo debe soportar mínimo 1,8 millones de sesiones concurrentes  |
|                              | El equipo debe soportar 21000 nuevas sesiones   |
|                              | El equipo debe soportar mínimo 5 puertos gigabit ethernet lan y 2 puertos gigabit ethernet wan, un puerto usb y un puerto de consola.   |
|                              | El equipo debe soportar un máximo de 5000 políticas   |
|                              | El equipo debe soportar una temperatura de operación de entre 0 y 40 grados centígrados   |
|                              | El equipo debe incluir el bundle de seguridad por mínimo un año.  |
| garantía:                    | El equipo debe soportar una garantía mínima de 1 año  |

### b. CARACTERISTICAS MÍNIMAS SWITCH DE COMUNICACIONES

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Características generales | 24 puertos - Administrable – PoE mínimo 2 puertos de fibra   |
|                           | Switch apilable con desempeño mínimo de 132 Gbps y 98 Mpps con arquitectura no bloqueable, aun cuando todas las interfaces estén transfiriendo paquetes a su máxima velocidad.   |
|                           | El equipo deberá tener la capacidad de soportar al menos la siguiente densidad de puertos:<br>24 puertos 10/100/1000 BASE-T<br>1 puerto serial DB9. USB o mini-USB.<br>1 puerto 10/100/1000 BASE-T para Administración Fuera de Banda<br>1 puerto USB para transferencia de archivos |
|                           | El equipo deberá soportar el siguiente tipo de interfaces: Gigabit Ethernet: SX, LX, BX, 1000BASE-T en formato SFP   |
|                           | 1 Gigabit Ethernet: SR, LR y ER en formato SFP, así como solución de cables de cobre preensamblados en cobre o Twinax  |
|                           | Se deberá incluir al menos las siguientes densidades y características en puertos que se describen a continuación (no se aceptan puertos combos entre puertos 10/100/1000 BASE-T y 1000BASE-X):<br>24 puertos 10/100/1000 BASE-T por unidad.<br>4 puertos 1GBASE-X SFP (no combos )  |

|   |  |
|---|--|
|   | <p>El equipo deberá estar diseñado para una altura no mayor a una unidad de rack (1 RU)</p> <p>Soportar al menos 16,000 MAC Address</p> <p>Poseer un mecanismo que permita que el equipo trabaje en una modalidad en la cual se pueda regular la velocidad del ventilador o bien apagarlo, con la finalidad de que pueda trabajar en modo silencioso.</p> <p>Soportar al menos 4094 VLANs</p> <p>Soporte de Jumbo Frames 9216 Bytes</p> <p>El equipo debe ser capaz de soportar apilamiento con un ancho de banda agregado de al menos 450 Gbps</p> <p>El equipo deberá tener capacidad de apilamiento de un mínimo de 10 equipos formando un solo switch lógico, que soporte la inserción o retiro de cualquier switch del arreglo en caliente sin afectar la operación del resto de los miembros de la pila.</p> <p>El equipo deberá soportar apilamiento a larga distancia al menos hasta un máximo de 1 km, debido a la distribución de los IDFs que se prevé en un mediano plazo.</p> <p>El equipo deberá soportar la funcionalidad MDI/MDIX</p> <p>Deberá tener la capacidad de soportar LAGs distribuidos a lo largo de un stack, es decir, que los puertos que lo formen puedan ser miembros de diferentes unidades, proporcionando redundancia y alta disponibilidad, de tal forma que si un miembro del stack es retirado el enlace se mantenga por el resto de los miembros que lo conforman</p> <p>El equipo debe ser administrable desde la misma plataforma de gestión de los puntos de acceso,</p>  |
| <p>Funcionalidades de capa 2, Switching</p> | <p>El equipo deberá soportar al menos las siguientes funcionalidades y especificaciones:</p> <p>Soporte de IEEE 802.1D STP</p> <p>Soporte de IEEE 802.1w RSTP</p> <p>Soporte de IEEE 802.1s MSTP</p> <p>Soporte de PVST+, Per VLAN STP</p> <p>Deberá soportar al menos 254 instancias de STP.</p> <p>Soporte de IEEE 802.3ad LACP, con la capacidad de al menos 128 grupos de agregación y 8 puertos por cada grupo o LAG, no se aceptan protocolos propietarios.</p> <p>Soporte de IEEE 802.1AB – LLDP Link Layer Discovery Protocol</p> <p>Soporte de LLDP-MED</p> <p>Soporte de protocolo de descubrimiento de dispositivos ( Discovery Protocol ) alternativo a LLDP</p> <p>Soporte de Remote Fault Notification</p> <p>Deberá soportar un protocolo o mecanismo cuya funcionalidad sea la de evitar loops basado en anillos o similar, alternativo a cualquiera de las modalidades de STP (RSTP o MSTP), esto con la finalidad de brindar un tiempo de convergencia menor a los antes descritos.</p> <p>Soporte de PIM-SM v2 Snooping</p> <p>Soporte de GVRP (Generic VLAN Registration Protocol) o Multicast VLAN Registration (MVR)</p> <p>Soporte de IEEE 802.1Q VLAN Tagging</p> <p>Soporte de VLANs basadas por Puerto, MAC, Privadas y Protocolo</p> <p>Soporte de Q-in-Q o vMANs.</p> <p>Capacidad de generar sesiones de espejo de tráfico, desde un puerto o VLAN de origen hacia un puerto de destino, para propósitos de monitoreo e inspección de tráfico, con capacidad de filtrar el tráfico de monitoreo por ACLs o algún otro mecanismo.</p> <p>Soporte de IGMP Snooping v1/v2/v3</p> |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>Soporte de IGMP v2/v3 Fast Leave</p> <p>Soporte de MLD Snooping v1/v2</p> <p>Soporte de Root Guard o similar</p> <p>Soporte de BPDU Guard o Protection</p> <p>Soporte de UDLD</p> <p>Soporte del estándar IEEE 802.1BR con la finalidad de soportar la extensión de equipos a lo largo de un campus y estos puedan gestionarse como una sola entidad.</p>   |
| Funcionalidades de Clasificación de Tráfico, Calidad de Servicio y Administración de Tráfico | <p>Contar con al menos 8 colas de prioridad (colas) y soportar los siguientes algoritmos de encolamiento: WRR (Weighted Round Robin), SP (Strick Priority), o una combinación de ambos.</p> <p>Soporte de IEEE 802.1p</p> <p>Soporte de DiffServ</p> <p>Soportar filtros o algún mecanismo de políticas para la clasificación de tráfico y marcado de los siguientes parámetros:<br/>ToS/DSCP<br/>802.1p</p> <p>Mapeo de Direcciones MAC a colas de prioridad</p> <p>Soporte de rate-limit line-rate basado en hardware</p> <p>Soportar aplicación de filtros o políticas para definir rate limit tanto fijo como flexible (adaptado)</p> <p>Deberá soportar algún mecanismo que permita la contabilidad de bytes y paquetes que hagan correspondencia al tráfico clasificado por los filtros o políticas empleadas.</p> <p>Soporte de rate shaping</p> <p>Soporte de algún mecanismo que permita el control y limitación cuando se alcanzan altas tasas de tráfico de unicast, broadcast y multicast</p> <p>Soporte de algún mecanismo que pueda limitar el tráfico excesivo o innecesario al CPU del equipo como medida de protección, tales como ARP broadcast, TTL, MTU, entre otros.</p> <p>Soporte de la especificación RFC 2698 A Two Rate, Three Color</p> |
| Especificaciones IPv6  | <p>RFC 2460 – Internet Protocol, Version 6 (IPv6) Specification</p> <p>RFC 2464 – Transmission of IPv6 Packets over Ethernet Networks</p> <p>RFC 3513 – Internet Protocol Version 6 (IPv6) Addressing Architecture</p> <p>RFC 2462 – IPv6 Stateless Address Auto Configuration</p>   |
| Funciones de seguridad   | <p>Soportar e incluir las siguientes funcionalidades:</p> <p>El equipo deberá contar con algún mecanismo de protección contra ataques DoS</p> <p>Soporte de ACLs en IPv6</p> <p>Soporte de ACLs estándar y extendidas</p> <p>Deberá de soportar al menos 4,000 reglas de listas de control de acceso para garantizar la seguridad de la red.</p> <p>Poseer un mecanismo que sea capaz de enviar mensajes o logs sobre el tráfico que es negado por una ACL y clasificado para rate-limit.</p> <p>El equipo debe soportar múltiples métodos de autenticación: 802.1x, MAC y Web</p> <p>Autenticación de múltiples usuarios por 802.1x en el mismo puerto.</p> <p>Soporte de un mecanismo doble de autenticación sobre el mismo puerto basado en 802.1X y MAC, permitiendo que un dispositivo sea validado por el mecanismo de autenticación que soporte.</p> <p>Deberá soportar la asignación de un perfil de políticas o filtro de ACL cuando un usuario sea autenticado mediante 802.1x.</p> <p>Deberá soportar la asignación de un perfil de políticas o filtro de ACL cuando un usuario sea autenticado mediante su dirección MAC.</p>  |

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
|                                   | <p>Deberá soportar una funcionalidad la cual sea capaz de mitigar o bloquear mensajes de DHCP de equipos que intentan anunciarse como servidores inválidos o maliciosos.</p> <p>Soportar una funcionalidad que pueda limitar el número de direcciones MAC permitidas por puerto, o bien definir una determinada lista de direcciones MAC permitidas, y en caso de que se registre alguna violación o evento, se deberá desencadenar una acción tal como enviar un mensaje vía Syslog, trap SNMP e inclusive hasta llegar a deshabilitar el puerto en donde se presente el evento.</p> <p>Soportar una funcionalidad que permita el monitoreo de las direcciones MAC de tal forma que pueda detectar cuando estas cambian o se muevan de un puerto a otro, generando notificaciones que puedan definirse por el número de veces que se presente el evento en un determinado periodo.</p> <p>Soporte de RADIUS, TACACS/TACACS+ con autenticación, autorización y contabilidad (AAA)</p> <p>Deberá soportar la funcionalidad de transparencia ante el paso de paquetes EAP.</p> <p>Soporte de SSL.</p> <p>Soporte de MAC Accounting</p> <p>Capacidad para definir el formato de una dirección MAC que se envía a un servidor RADIUS.</p> <p>Soporte de RADIUS sobre TLS</p> <p>Soporte de AES con SSHv2 y SNMPv3</p> <p>Soportar los siguientes mecanismos o configuración de parámetros sobre sesiones de SSH:</p> <p>El valor de timeout</p> <p>Valor del puerto sobre el que se reciben conexiones</p> <p>Número de reintentos permitidos</p> <p>Tiempo máximo de uso de una sesión sin que la misma tenga actividad alguna u ociosa.</p> <p>Soportar los siguientes filtros de seguridad o criterios para las conexiones de usuarios que administren el equipo al menos para los accesos vía Telnet, Web y SNMP:</p> <p>Por dirección IP fuente</p> <p>Por VLAN</p> <p>Por listas de control de acceso</p> |
| Funcionalidades de administración | <p>Soportar e incluir las siguientes funcionalidades:</p> <p>Administración vía línea de comandos</p> <p>Soporte de al menos 3 niveles de tipo de cuenta de usuario local administrador.</p> <p>Soporte de al menos 15 cuentas locales de usuario administrador.</p> <p>Las cuentas locales de administrador deberán tener las siguientes funcionalidades de seguridad o mecanismos soportados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Una cuenta deberá bloquearse al menos después de 3 intentos fallidos, y podrá ser configurado para que este valor pueda ser diferente.</li> <li>- La contraseña de las cuentas deberá tener la capacidad de observar los siguientes lineamientos: Al menos 8 caracteres, empleo de combinaciones de caracteres alfanuméricos así como especiales, uso de letras minúsculas y mayúsculas</li> <li>- Poder validar que cuando se tenga que renovar la contraseña de una cuenta local de administración, el sistema sea capaz de evitar que emplee alguna reciente, dicho parámetro o histórico de contraseñas podrá ser configurado</li> </ul> <p>Soporte de autoconfiguración, es decir, deberá tener la funcionalidad de poder recibir mediante un proceso automático una IP de gestión y una configuración de algún servidor TFTP y/o DHCP por ejemplo.</p> <p>Administración vía Telnet, SSH, SCP, SNMP.</p> <p>Soporte de sFlow o NetFlow, cualquiera de los dos anteriores deberá soportarse para IPv4 e IPv6</p>  |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>Soporte de TFTP</p> <p>Soporte de Syslog para envío de al menos a 4 servidores</p> <p>El equipo deberá contar con un buffer local para almacenamiento de logs de al menos 800 líneas.</p> <p>El equipo deberá tener la capacidad de enviar logs cuando un usuario administrador ingresa o deja la sesión del mismo registrando al menos la siguiente información:<br/>Nombre del usuario<br/>Fecha y hora<br/>Si el usuario ingresó o dejó la sesión</p> <p>Soportar algún mecanismo que permita la creación y ejecución de tareas que incluyan un conjunto de comandos que puedan ser ejecutados de forma calendarizada, con la finalidad de ahorrar tiempo a los usuarios administradores en la ejecución de rutinas. Esta funcionalidad debe ser nativa al sistema operativo del equipo y no deberá ser provista por alguna herramienta externa.</p> <p>Deberá soportar la funcionalidad de reportar el estatus del cable conectado a los puertos del switch, reportando parámetros del cableado y longitud del mismo.</p> <p>Soporte de SNMPv1/v2/v3</p> <p>Soporte de RMON</p> <p>Soporte de gestión vía HTTP y HTTPS</p> <p>Soporte de las siguientes especificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- RFC 1901 – Introduction to Community-based SNMPv2</li> <li>- RFC 1905 - Protocol Operations for Version 2 of the Simple Network Management Protocol (SNMPv2)</li> <li>- RFC 2576 Coexistence between SNMP Version 1, Version 2 and Version 3 of the Internet standard Network Management Framework</li> <li>- RFC 1155 Structure of Management Information (SMIv1)</li> <li>- RFC 5905 – Network Time Protocol v4</li> </ul> |
| <p>Especificaciones a cumplir y condiciones de operación</p> | <p>Rango de Temperatura de Operación: -3°C a 45°C</p> <p>Humedad en condiciones operativas: 10 – 95 % Humedad relativa no condensada</p> <p>Altura en condiciones operativas: 0 – 3000 m</p> <p>Tener un MTBF (Mean Time Between Failure) de al menos 300,000 horas</p> <p>UL 60950-1</p> <p>FCC Class A (Part 15)</p> <p>EN 60825-1 (Lasers Safety)</p> <p>EN 55022 Class A</p> <p>EN 61000-3-2 (Harmonics)</p> <p>EN 61000-3-3 (Flicker)</p> <p>CISPR 22</p> <p>IEC 60950-1</p> <p>EN 61000-4-5</p> <p>VCCI Class A</p> <p>RoHS-compliant</p> <p>2011/65/EU</p> <p>2012/19/EU</p> <p>94/62/EC</p> <p>2006/66/EC</p> <p>1907/2006</p>   |

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
|   | <b>SOLICITUD DE PROPUESTA (RFP)</b><br><b>ADECUACIÓN CENTROS DE</b><br><b>COMUNICACIONES, CABLEADO</b><br><b>ESTRUCTURADO Y ELEMENTOS ACTIVOS</b><br><b>DE COMUNICACIONES</b> | <b>Código: GP-R-12</b> |
|   |   | <b>Versión: 01</b>     |
|   |   | <b>Página 37 de 45</b> |

### c. CARACTERISTICAS MÍNIMAS CABLEADO ESTRUCTURADO

|   |  |
|---|--|
| <p>Generalidades</p>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- El sistema de cableado será U/UTP Categoría 6A, El método de terminación del cable de cobre debe seguir el patrón de conexión T568B.</li> <li>- Todos los elementos de cableado estructurado que conformarán el canal de comunicación deberán ser nuevos y elaborados por un único FABRICANTE, de manera que se asegure la total compatibilidad entre los elementos de cableado evitando degradaciones en el desempeño de la red.</li> <li>- Entiéndase como elementos de cableado estructurado todos los componentes que se utilizan en su construcción, tales como: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jacks</li> <li>• Faceplates</li> <li>• Cable U/UTP</li> <li>• Paneles de Cobre</li> <li>• Patch Cords de Cobre</li> <li>• Conectores de Fibra Óptica</li> <li>• Bandejas y adaptadores de Fibra</li> <li>• Pigtailes y Bandejas Porta-Empalmes de Fibra</li> <li>• Cables de Fibra Óptica</li> <li>• Patch Cords de Fibra Óptica</li> <li>• Módulos y Troncales MPO de Fibra</li> <li>• Racks y Organizadores de Cables (Verticales y Horizontales)</li> </ul> </li> <li>- El contratista deberá seguir las mejores prácticas de instalación, de acuerdo a la norma y a las recomendaciones del Fabricante, incluyendo además el uso de herramientas y accesorios apropiados para la correcta terminación de los enlaces del proyecto.</li> <li>- Esto incluye: nivel de entorchado de los pares, parte desnuda en remates, organización del cableado con cinta tipo Velcro, sujeción de los cables en las bandejas de fibra, cumplimiento de los radios de curvatura, no exceder la tensión de holado, etc.</li> <li>- Todo el cableado estará identificado de acuerdo con la recomendación indicada en la norma ANSI/TIA 606, de forma tal que facilite la administración y operación del sistema. Se requiere la identificación de los patch cord de los racks, los faceplate (distinguiendo los servicios de voz y datos), ambos extremos de los cables de los subsistemas horizontal y vertical, paneles, puertos de los paneles, racks y cuartos técnicos.</li> <li>- La marcación se deberá hacer con identificadores apropiados para cada tipo de elemento, que sean altamente legibles y que se mantengan permanentemente sin riesgo a caerse por el paso del tiempo</li> </ul> |
| <p>Normativa Exigida para el Proyecto</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ANSI/TIA-568.0-D: "Generic Telecommunications Cabling for Customer Premises"</li> <li>- ANSI/TIA-568.1-D: "Commercial Building Telecommunications Cabling Standard"</li> <li>- ANSI/TIA-568-C.2: "Balanced Twisted-pair Telecommunications Cabling and Components Standards"</li> <li>- ANSI/TIA-568.3-D: "Optical Fiber Cabling Components Standard"</li> <li>- ANSI/TIA-568.4-D: "Broadband Coaxial Cabling Components Standard"</li> <li>- ANSI/TIA-569-E: "Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways"</li> <li>- ANSI/TIA-606-C: "Administration Standard for Commercial Telecommunications Infrastructure"</li> <li>- ANSI/TIA-607-C: "Generic Telecommunications bonding and grounding (earthing) for customer premises"</li> <li>- ANSI/TIA-758-B: "Customer-owned Outside Plant Telecommunications Infrastructure Standard"</li> <li>- ANSI/TIA-942-B: "Telecommunications Infrastructure Standard for Data Centers"</li> <li>- ANSI/TIA-862-B: "Building Automations System Cabling Standard"</li> <li>- TIA-526-7-A: "Measurement of Optical Power Loss of Installed Single-Mode Fiber Cable Plant"</li> <li>- TIA-526-14-C: "Optical Power Loss Measurements of Installed Multimode Fiber Cable Plant"</li> <li>- ISO/IEC 11801: "Generic Cabling for Customer Premises"</li> <li>- BICSI Telecommunications Distributions Methods Manual (TDMM), 13th Edition</li> </ul>   |

|                 |  |
|-----------------|--|
| Certificaciones | <p>Certificado UL para todos los productos ofrecidos.<br/>         Certificado de conformidad RoHS 2011/65/EU para todos los productos ofrecidos.<br/>         Certificados ISO-9001, ISO-14001 e ISO 18001 de las plantas de manufactura del Fabricante.<br/>         Carta del Fabricante certificando su presencia en Colombia con registro de cámara de comercio desde hace más de 10 años, contando con Distribuidores Autorizados para una ágil entrega de los productos.<br/>         Carta del Fabricante certificando que el Contratista es un canal autorizado de la marca, y que está en capacidad tramitar la garantía extendida requerida.<br/>         El contratista deberá tramitar con el Fabricante y entregar al Cliente el Certificado de Garantía Extendida por 25 años, cubriendo producto</p> |
|-----------------|--|

| Cable u/utp categoría 6a utp lszh     |  |
|---------------------------------------|--|
| Standar de transmisión                | ANSI/TIA-568-C.2   ISO/IEC 11801 Class EA    |
| Material chaqueta                     | Bajo nivel de humo y cero halógenos (LSZH)   |
| Longitud de cable                     | 1000 pies                                    |
| Peso cable                            | 36.9 lb/kft                                  |
| Diámetro nominal                      | 7.239 mm                                     |
| Categoría ANSI/TIA                    | 6 <sup>a</sup>                               |
| Dc resistencia máxima                 | 7.61 ohms/100m                               |
| NVP                                   | 66%  |
| frecuencia máxima de operación        | 550 MHz                                      |
| voltaje de operación máxima           | 80 V   |
| Standard de transmisión               | ANSI/TIA-568-C.2   ISO/IEC 11801 Class EA    |
| clasificación de voltaje de seguridad | 300 V  |
| Temperatura de operación              | -20 °C to +60 °C                             |
| Especificaciones ambientales          | IEC 61034-2<br>IEC 60754-2<br>IEC 60332-3-22 |
| Tipo de cable                         | u/utp  |
| Calibre del conductor                 | 23 AWG                                       |
| RoHS 2011/65/EU                       | Compliant                                    |

| Jack c6A utp       |                |
|--------------------|----------------|
| Profundo           | 30.48 mm       |
| Alto               | 16.13 mm       |
| Ancho              | 14.48 mm       |
| categoría ANSI/TIA | 6 <sup>a</sup> |

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Rango de inflamabilidad               | UL 94 V-0  |
| Temperatura de operación              | -10 °C to +60 °C   |
| Calibre del conductor solido          | 22 AWG   24 AWG  |
| Calibre del conductor trenzado        | 24 AWG   26 AWG  |
| material de revestimiento de contacto | Oro  |
| Tipo de terminación                   | IDC  |
| alambrado                             | T568A   T568B  |
| Colores disponibles                   | azul, amarillo, gris, blanco, naranja, almendra, rojo, negro y crema |

| Patch cord utp c6a                 |   |
|------------------------------------|---|
| Categoría ANSI/TIA                 | 6ª  |
| Longitud máxima del cable          | 100 pies  |
| Longitud mínima del cable          | 1 pie   |
| Diametro sobre chaqueta, nominal   | 7.24 mm   |
| Temperatura de operación           | -20 °C to +60 °C                                    |
| Humedad relativa                   | Up to 93%, non-condensing                           |
| Norma de seguridad                 | UL 1863   |
| Tipo de cable                      | U/UTP   |
| Interface conector A-B             | Toma rj45   |
| Tipo de conductor                  | Solido  |
| Calibre del conductor trenzado     | 24 AWG  |
| Tipo de material                   | PVC   |
| Vida útil de inserción del enchufe | 750 veces   |
| Alambrado                          | T568B   |
| Colores disponibles                | Azul, Amarillo, blanco, naranja, verde, rojo y gris |
| RoHS 2011/65/EU                    | Compliant   |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Profundidad con cable             | 119.38 mm  |
| diámetro máximo sobre dieléctrico | 1.168 mm   |
| diámetro mínimo sobre dieléctrico | 0.762 mm   |
| Alto                              | 1U/2U  |
| Ancho                             | 19 pulgadas  |
| categoría ANSI/TIA                | 6/6°   |
| Rango de inflamabilidad           | UL 94 V-0  |
| Temperatura de operación          | -10 °C to +60 °C   |
| Estándar de seguridad             | cUL   RCM   UL   |
| Total puertos cantidad            | 24/48  |
| Color                             | Negro  |
| Stilo de panel                    | angulado o recto   |
| Tipo de material                  | De alto impacto, retardante de llama, termoplástico   Acero pintado en polvo |
| RoHS 2011/65/EU                   | Compliant  |

| Faceplate                |   |
|--------------------------|---|
| Profundidad              | 5.59 mm   |
| Alto                     | 114.3 mm  |
| Ancho                    | 69.85 mm  |
| Numero de puertos        | 2/4   |
| Tipo de montaje          | Flush   |
| Colores                  | Blanco, negro y gris                                |
| Accesorios               | Etiquetas y cubiertas                               |
| Orientacion de faceplate | Vertical  |
| Tipo de material         | De alto impacto, retardante de llama, termoplástico |
| Standard de calificacion | IEC 60603-7-1:2011                                  |
| RoHS 2011/65/EU          | Compliant   |

#### **d. CARACTERISTICAS MÍNIMAS RACK – GABINETES DE COMUNICACIONES**

|                        |   |
|------------------------|---|
| Generalidades          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spote metálico destinado a alojar equipamiento electrónico, informático y de comunicaciones.</li> <li>- Las medidas para la anchura están normalizadas bajo el standard 19" para que sean compatibles con equipamiento de cualquier fabricante.</li> </ul> |
| Requisitos generales   | Garantía de un (1) año de fábrica, contado a partir del recibo a satisfacción. .  |
| Requisitos Específicos | Altura del Rack: 28 unidades de rack o dependiendo las necesidades de cada sede   |
|                        | Color Negro   |
|                        | Dimensiones de la Unidad (Al x An x Pr / cm): 60 x 60 x 28 U o superior dependiendo las necesidades de cada sede  |
|                        | Profundidad del Rack Predeterminada de Fábrica (cm): 26.5   |

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
|   | <b>SOLICITUD DE PROPUESTA (RFP)<br/> ADECUACIÓN CENTROS DE<br/> COMUNICACIONES, CABLEADO<br/> ESTRUCTURADO Y ELEMENTOS ACTIVOS<br/> DE COMUNICACIONES</b> | <b>Código: GP-R-12</b> |
|   |   | <b>Versión: 01</b>     |
|   |   | <b>Página 41 de 45</b> |

|            |  |
|------------|--|
| Accesorios | El gabinete debe contemplar una bandeja ventilada de 1 ru x 65 cm y una pdu horizontal que soporte mínimo 6 salidas dobles, deben incluir las acometidas correspondientes eléctricas y las necesarias para su funcionamiento |
|------------|--|

## 22. SOPORTE TÉCNICO

El proponente deberá brindar servicio de soporte, incluido el desplazamiento a la sede principal de GELSA, en caso de ser requerido para realizar la evaluación y solución de las posibles fallas que puedan presentarse en el servicio, solo hasta tres (3) meses después de la implementación como garantía. Además, el proponente debe proveer una línea telefónica de soporte para que GELSA y Datacenter Colombia S.A.S pueda reportar inconvenientes y/o fallas con el servicio de la herramienta en horas corridas de lunes a domingo entre las 5 am y 10 pm, los 365 días del año (Línea gratuita y sin límite de incidentes), para:

- Atención a consultas técnicas sobre los sistemas instalados.
- Atención, diagnóstico y resolución para incidentes de soporte técnico (acceso remoto de buena calidad y velocidad es requerido).
- Actualizaciones de software, PTFs “patches” y “hot fixes” relacionados con el software instalado, que sean liberados en forma periódica
- Nuevas versiones de software del mismo producto adquirido.
- Aplicación e instalación de parches de los productos de software.
- Monitorización en tiempo real del sistema con envío de alertas preventivas.
- Re-entrenamiento operativo, administración y configuración para capacitadores internos de Agentes/Supervisores y Administradores (entrenamientos al entrenador).

Se debe comprometer un nivel de servicio para el tiempo máximo de solución una vez detectada y reportada una falla, de acuerdo con la siguiente clasificación:

| NIVEL DE PRIORIDAD | TIEMPO DE SOLUCIÓN |
|--------------------|--------------------|
| <b>P1. Crítica</b> | 30 minutos         |
| <b>P2. Alta</b>    | 1 hora             |
| <b>P3. Media</b>   | 2 horas            |
| <b>P4. Baja</b>    | 4 horas            |

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
|   | <b>SOLICITUD DE PROPUESTA (RFP)<br/> ADECUACIÓN CENTROS DE<br/> COMUNICACIONES, CABLEADO<br/> ESTRUCTURADO Y ELEMENTOS ACTIVOS<br/> DE COMUNICACIONES</b> | <b>Código: GP-R-12</b> |
|   |   | <b>Versión: 01</b>     |
|   |   | <b>Página 42 de 45</b> |

**Nota:** El tiempo de la tabla anterior, se mide en horas corridas de lunes a domingo entre las 5 am y 10 pm durante los tres meses posteriores a la implementación.

| NIVEL DE PRIORIDAD | DESCRIPCIÓN                    | EJEMPLOS   |
|--------------------|--------------------------------|--|
| <b>P1. Crítica</b> | Caída del Sistema              | Cuando se presenta caída o falla total del sistema   |
| <b>P2. Alta</b>    | Suspensión Crítica del Sistema | Cuando se presenta una pérdida significativa de la funcionalidad del sistema   |
| <b>P3. Media</b>   | Falla de una Sola Función      | Cuando se presenta una novedad que afecta de Forma Controlada el desarrollo de la actividad normal de la operación   |
| <b>P4. Baja</b>    | Tema de Procedimiento Menor    | . Preguntas de Configuración<br>. Preguntas de Procedimiento u Operación<br>. Investigación de Problemas Intermitentes<br>. reimpresión de Reportes Actuales |

### **23. CAPACIDAD DE OPERACIÓN EN COLOMBIA.**

El interesado deberá suministrar información sobre su operación en Colombia para implementación y soporte, incluyendo:

- Organigrama del departamento de servicios, las áreas de instalación, configuración y soporte técnico.
- Dirección de las oficinas en Colombia.
- Número total de empleados con experiencia técnica en la solución ofrecida, indicando como certifica la experiencia.
- Niveles de escalamiento local.
- En caso de no ser directamente el fabricante se debe anexar la certificación de partner nivel máximo o equivalente, donde se encuentre autorizado por la solución propuesta, para la comercialización, asesoría, implementación, soporte y servicio técnico, emitida por el fabricante no mayor a 30 días.

### **24. PRESUPUESTO**

GELSA contratará con cargo a sus presupuestos anuales los valores correspondientes a la prestación del servicio.

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
|   | <b>SOLICITUD DE PROPUESTA (RFP)<br/> ADECUACIÓN CENTROS DE<br/> COMUNICACIONES, CABLEADO<br/> ESTRUCTURADO Y ELEMENTOS ACTIVOS<br/> DE COMUNICACIONES</b> | <b>Código: GP-R-12</b> |
|   |   | <b>Versión: 01</b>     |
|   |   | <b>Página 43 de 45</b> |

#### **a. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO**

Será acordada entre las partes considerando las fases de implementación de la solución (**Fase de transición, Fase de estabilización y Fase de operación plena del servicio**) y fechas pactadas de entregables tangibles.

GELSA cancelará aquellos servicios prestados durante los tiempos y condiciones establecidas en el contrato. Los servicios que no se soporten o no se presten a satisfacción de GELSA, no serán cancelados mientras no exista el acta de aceptación de entrega de acuerdo con los lineamientos establecidos en la invitación a ofertar, firmada por el supervisor del contrato.

El pago por el servicio se cancelará en cuotas mensuales, mes vencido, previa facturación con los requisitos legales y expedición de acta de ejecución de la prestación del servicio, suscrita por el Supervisor del contrato.

Certificación sobre el cumplimiento en el pago de los aportes al Sistema General de Seguridad Social Integral (salud, pensiones, riesgos laborales) y aportes parafiscales (en Cajas de Compensación Familiar, ICBF y SENA). Al contratista se le realizarán descuentos en los pagos mensuales.

Los errores aritméticos de la factura o cuenta de cobro, serán rechazadas, se solicitará la corrección en cualquier tiempo, hasta la liquidación final del contrato.

En caso de existir incumplimiento por parte del proveedor de alguno de los ítems de requerimientos funcionales o ANS que se acuerden, en especial en los tiempos de respuesta, o presentar actividades pendientes, éstas serán descontadas del pago mensual en un porcentaje acordado entre las partes del valor especificado y no exonera del cumplimiento del servicio.

**NOTA:** Con el propósito de evitar inconsistencias en la liquidación y causación de los impuestos, las facturas o cuentas de cobro deben ser radicadas una vez prestado el servicio y previa aprobación del supervisor del contrato.

## **25. GARANTÍAS**

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
|   | <b>SOLICITUD DE PROPUESTA (RFP)<br/> ADECUACIÓN CENTROS DE<br/> COMUNICACIONES, CABLEADO<br/> ESTRUCTURADO Y ELEMENTOS ACTIVOS<br/> DE COMUNICACIONES</b> | <b>Código: GP-R-12</b> |
|   |   | <b>Versión: 01</b>     |
|   |   | <b>Página 44 de 45</b> |

El proponente adjudicatario de la presente INVITACIÓN que suscriba el respectivo contrato, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes al recibo de este, deberá constituir a favor de LA COMPAÑÍA la garantía única de cumplimiento otorgada a través de una Compañía de Seguros o Entidad Financiera de Colombia cuya póliza matriz esté aprobada por la Superintendencia Financiera que ampare:

- a. **Cumplimiento** del contrato por valor equivalente al veinte por ciento (20%) del contrato, por el término del mismo y cuatro (4) meses más.
- b. **Amparo de salarios y prestaciones sociales** equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato y sus adiciones vigente durante su ejecución y tres (3) años más.
- c. **Garantía de calidad de prestación del servicio** Equivalente al veinte por ciento (20%) del contrato y por el término de un Año Contado a partir del recibo a satisfacción.
- d. Se debe relacionar explícitamente los **tiempos y cubrimientos de la garantía** frente a los requerimientos solicitados y ofertados al servicio prestado o elemento a entregar.
- e. **Responsabilidad Civil Extracontractual** Equivalente a 200 S.M.L.M.V. (Decreto 1082 de 2015) y por el término de duración del mismo.

## **26. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**

- a. Atender las solicitudes y recomendaciones que realice la COMPAÑÍA CONTRATANTE, por intermedio del funcionario encargado de ejercer la Supervisión del Contrato.
- b. Garantizar la calidad del servicio objeto de la presente invitación pública.
- c. Presentar al momento de la liquidación del contrato las certificaciones en que conste que se encuentra a PAZ Y SALVO en el pago de los aportes de las obligaciones al sistema de salud (EPS), Fondo de Pensiones y Administradora de Riesgos Laborales (ARL) y los Aportes Parafiscales (SENA, CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR E ICBF).
- d. Las demás previstas en los presentes pliegos.

|   |   |                 |
|---|---|-----------------|
|   | <b>SOLICITUD DE PROPUESTA (RFP)<br/> ADECUACIÓN CENTROS DE<br/> COMUNICACIONES, CABLEADO<br/> ESTRUCTURADO Y ELEMENTOS ACTIVOS<br/> DE COMUNICACIONES</b> | Código: GP-R-12 |
|   |   | Versión: 01     |
|   |   | Página 45 de 45 |

- e. El contratista está en la obligación de cumplir con los criterios ambientales y de seguridad y salud en el trabajo establecidos por GELSA al ejecutar sus actividades o servicios sin crear riesgos para la salud, la seguridad o el ambiente. Así mismo, tomar todas las medidas conducentes a evitar la contaminación ambiental, la prevención de riesgos durante la ejecución de sus actividades y cumplirá con todas las leyes ambientales, de seguridad y salud en el trabajo aplicables. El contratista no dejará sustancias o materiales nocivos para la flora, fauna o salud humana, ni contaminará la atmosfera, el suelo o los cuerpos de agua. El incumplimiento de dicha normatividad acarreará a más de las multas establecidas en la Resolución 3641 de 2014, las acciones legales a que hubiese lugar.

## **27. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO**

El contrato resultante de la presente INVITACIÓN PÚBLICA se perfeccionará cuando se logra acuerdo sobre el objeto de la contraprestación y éste se suscriba por los intervinientes terminada la etapa de RFP.

Para su legalización y posterior ejecución se requerirá además del cumplimiento de los requisitos precontractuales del artículo 16 del Acuerdo 074 de 2010, los siguientes:

- La constitución y aprobación de las garantías.
- La existencia del Registro Presupuestal de Compromiso

Los contratos de GELSA son *intuitu persona*, y, en consecuencia, una vez celebrados no pueden cederse sin previa autorización escrita de GELSA

## **28. UTILIZACIÓN DE MECANISMOS DE SOLUCIÓN DIRECTA EN LAS CONTROVERSIAS CONTRACTUALES**

GELSA y los contratistas buscarán solucionar en forma ágil, rápida y directa las diferencias y discrepancias surgidas de la actividad contractual; para tal efecto, al surgir las diferencias acudirán al empleo de los mecanismos de solución de controversias contractuales, y a la conciliación, a la amigable composición y a la transacción.