

## **DOCUMENTO INFORMATIVO**

### **Consideraciones del SENA sobre las Observaciones y Sugerencias de los Interesados**

Este documento contiene las consideraciones y las respuestas del SENA respecto de las observaciones y sugerencias formuladas por los interesados, en torno al Documento Informativo relacionado con el Proyecto de Servicios de Tecnologías de Información y Comunicaciones TIC, publicado por la Entidad el pasado 17 de junio de 2014.

Como se advirtió expresamente en su texto, el referido Documento Informativo no forma parte del procedimiento de contratación que proyecta acometer la Entidad, con el propósito de seleccionar el Contratista responsable de la prestación de los Servicios de Tecnologías de Información y Comunicaciones requeridos por el SENA para su funcionamiento y para el desarrollo de su objeto misional. Constituyó apenas una guía para conocer la opinión del Sector acerca de los lineamientos que deben tener dicho Procedimiento y el Contrato proyectado.

Por consiguiente, las respuestas y las consideraciones que se consignan a continuación, no constituyen la posición definitiva de la Entidad sobre los aspectos tratados. Las observaciones recibidas han permitido al SENA conocer la opinión de los interesados y revisar los requerimientos técnicos, jurídicos y materia económico financiera que habrán de adoptarse en la actuación contractual.

Las respuestas y consideraciones del SENA se han clasificado en función de su contenido técnico, jurídico y económico financiero.

Para facilitar su examen, se han agrupado por cada interesado que ha formulado las correspondientes observaciones y sugerencias.

## I. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

### 1. Oracle:

Pregunta 1.

*"Solicitamos de la manera más cordial a la entidad tener en cuenta que el(los) esquema(s) o método(s) de visualización(es) seleccionado(s) por el proponente, debe(n) ser soportado(s) o certificado(s) por las características técnicas del software y/o aplicaciones definidas por el fabricante y que posee la entidad."*

Consideraciones del **SENA**:

La Entidad tendrá en cuenta esta recomendación en la determinación de los requisitos del o de los esquemas o métodos de visualización que hayan de seleccionarse.

### Centro de Datos

Pregunta 2.

*"En la definición de "tecnología de última generación", corresponde a una línea de tiempo en la generación computacional bastante amplia y no específica en el tiempo, con lo cual un equipo de cómputo lanzado al mercado dos o tres años atrás puede estar en el grupo de última generación, pero tecnológicamente puede ser un equipo de desarrollo tecnológico inferior en comparación con otros de su misma línea en el mercado, por lo cual solicitamos a la entidad se especifique la última generación en un lapso del tiempo no mayor a dos años de su lanzamiento al mercado. Así mismo, especificar si la plataforma de cómputo y demás elementos debe ser nueva en parte o su totalidad."(Sic)*

Consideraciones del **SENA**:

La totalidad de los componentes de la infraestructura tecnológica del Centro de Datos que soporta los servicios de la Entidad que deben ofrecer los proponentes del certamen y comprometerse a proveer el Contratista seleccionado, debe ser nueva y tener menos de un (1) año de fabricación.

## 2. Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP

### Centro de Datos

#### Observación 1.

*"Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP solicita muy respetuosamente al SENA detallar a que se refiere este requerimiento (DRP) debido a que el DRP depende de la matriz de impacto de Negocio de Cada Cliente. Adicionalmente, SENA está solicitando cloud privada por lo cual el DRP del PROVEEDOR no aplica debido a que se debe diseñar un DRP específico para el Sena.*

*Si las pruebas de DRP se deben realizar antes del alojamiento de los servicios del SENA es correcto interpretar que las pruebas se realizarán únicamente sobre los facilities del Data Center y/o sobre la red MPLS del PROVEEDOR."(Sic)*

#### Consideraciones del SENA:

Las pruebas correspondientes al DRP deben ser realizadas por el proveedor sobre los componentes de infraestructura tecnológica implementados y dedicados para soportar los servicios de la entidad (previo al proceso de migración de los sistemas de información y aplicaciones al igual que en períodos posteriores que se definirán durante la etapa de planeación para la transición), adicionalmente el proveedor debe diseñar el DRP específico para el SENA y entregar la correspondiente documentación durante la transición.

#### Observación 2.

*"Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP solicita muy respetuosamente indicar a que se refiere el Cableado Inteligente solicitado."(Sic)*

#### Consideraciones del SENA:

Un cableado estructurado inteligente requiere tres (3) componentes básicos: (i) Patch Paneles inteligentes, (ii) Módulos de inteligencia, y (iii) Software de Gestión.

Los Patch Panel físicamente son similares a los Patch Panel estándar, pero incorporan elementos adicionales, que permiten determinar en tiempo real si un Patch Cord es conectado o desconectado.

Al detectar la conexión o desconexión del Patch Cord, se generan eventos en las herramientas de gestión, que permiten automatizar la capa física de la red, es decir,

detectar la conexión o desconexión de un Patch Cord en cualquier punto de la red (LAN, MAN o WAN), en tiempo real.

Para la automatización, es necesario un software y un elemento que se comunique con él. Este elemento se conoce como Módulo de Inteligencia y es responsable de interpretar las señales que se producen en los Patch Paneles, al conectar o desconectar un Patch Cord. El Módulo de Inteligencia le comunica al software el evento y éste debe ejecutar una tarea específica programada, todo ello a través de la red.

Observación 3.

*"Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP solicita muy respetuosamente al SENA confirmar si el licenciamiento de sistemas operativos, motores de bases de datos, servidores de aplicación, servidores de correo electrónico y de aplicaciones de colaboración serán suministrados por el SENA." (Sic)*

Consideraciones del **SENA**:

Las Reglas del Procedimiento precisarán los requerimientos sobre licenciamiento de los sistemas operativos, motores de bases de datos, servidores de aplicación, servidores de aplicación, servidores de correo electrónico, y de aplicaciones de colaboración.

Observación 4.

*"Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP solicita muy respetuosamente al SENA confirmar que este plan de migración de aplicaciones y sistemas de información debe ser entregado por el Contratista en la etapa de transición."*

Consideraciones del **SENA**:

El Plan de Migración de aplicaciones y sistemas de información será entregado por el contratista en la etapa de planeación para el período de transición.

Observación 5.

*"Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP solicita muy respetuosamente al SENA detallar el volumen de datos que cursara por la conexión entre los dos Centros de Datos." (Sic)*

Consideraciones del **SENA**:

En consideración a que se está solicitando un servicio, es responsabilidad del proveedor diseñar, dimensionar e implementar la solución correspondiente, en la cual deberá definir el volumen de datos que cursará por la conexión entre sus dos centros de datos.

Observación 6.

*"Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP solicita muy respetuosamente al SENA confirmar si la Entidad asumirá el cambio de código de las aplicaciones (si se requiere), así mismo la ejecución de las pruebas QA, UAT y BUA."*(Sic)

Consideraciones del **SENA**:

El SENA asumiría dicha actividad en el caso en el que la modificación en el código fuente sea técnicamente viable. La ejecución de las pruebas QA, UAT, BUA (rendimiento, carga, capacidad, estrés) serán responsabilidad del proveedor.

Observación 7

*"Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP solicita muy respetuosamente al SENA detallar el inventario de toda la infraestructura a trasladar."*(Sic)

Consideraciones del **SENA**:

Las Reglas del Procedimiento del proceso contractual incluirán la información sobre el inventario de la infraestructura a trasladar, sin embargo esta información deberá ser revisada y actualizada al momento de su traslado y se concertará la actividad con el proveedor en la etapa de planeación para la transición.

Observación 8

*"Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP solicita muy respetuosamente al SENA confirmar si la Entidad proveerá el licenciamiento de antivirus para la plataforma de servidores."*(Sic)

Consideraciones del **SENA**:

El licenciamiento del antivirus para los servidores debe ser suministrador por el contratista. Las Reglas del Procedimiento contractual precisarán este requerimiento

## **Telefonía - Teléfonos Tipo 1 (Básico)**

Observación 9

*"Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP solicita muy respetuosamente confirmar si son requeridas estas características ya que solo necesitan ser soportadas por equipos para videollamadas."(Sic)*

### Consideraciones del **SENA:**

Las especificaciones mencionadas e identificadas en el documento informativo no son características requeridas por tanto este requisito será omitido por el SENA dentro de las especificaciones técnicas para los teléfonos Tipo 1 Básico.

## **Servicio Wan**

Observación 10

*"Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP solicita muy respetuosamente al SENA confirmar si la frase "Garantizar que en cada sede mínimo el 25% de las extensiones instaladas tengan acceso simultáneo a la red privada de Telefonía IP y este no se debe tomar como un adicional" se refiere a que no se requiere adicionar mayor ancho de banda al solicitado para la red WAN."(Sic)*

### Consideraciones del **SENA:**

El ancho de banda para telefonía IP se encuentra incluido en la red WAN, por lo tanto no se deberá tomar como un adicional. Se aclara que la solución de telefonía IP para cada sede debe tener acceso simultáneo por lo menos al 25% de las extensiones instaladas a la red de telefonía IP. No es considerado solo el ancho de banda en esta solicitud sino en el funcionamiento de la telefonía. Las Reglas del Procedimiento Contractual precisarán este requerimiento.

Observación 11

*"Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP solicita muy respetuosamente al SENA confirmar si configurar una política de QoS en la red WAN garantizando una reserva mínima de 32 kbps por canal concurrente, según lo requerido por la solución implementada, hace alusión al servicio de Telefonía. Se sugiere hacer un subcapítulo de Telefonía dentro del ámbito WAN."(Sic)*

Consideraciones del **SENA**:

Sí hace alusión al servicio de telefonía, y se confirma que la configuración de la política de QoS debe garantizar 32 Kbps por canal concurrente y realizarse en la red WAN. Las Reglas del Procedimiento Contractual precisarán este requerimiento.

Observación 12

*"Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP solicita muy respetuosamente al SENA confirmar si se requiere encriptación en los canales de la WAN." (Sic)*

Consideraciones del **SENA**:

La Entidad considera requerimiento esencial garantizar la seguridad de la información que transita por la WAN. La forma como los proponentes planteen cumplir este requerimiento esencial debe ser detallada en sus ofertas. Sin embargo, se tendrá en cuenta esta observación en la oportunidad de especificar a un menor nivel, si se requiere cifrado o no para los canales.

Observación 13

*"Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP solicita muy respetuosamente al SENA eliminar la frase "El Control del Ancho de banda será centralizado para la salida a Internet y para las aplicaciones WAN", debido que esta pertenece a un punto ya existente y no lleva el contexto del punto." (Sic)*

Consideraciones del **SENA**:

La Entidad tendrá en cuenta esta observación. Para el efecto proyecta determinar que es obligación del contratista suministrar y emplear aceleradores de tráfico con el fin de optimizar el uso de la red.

## **Energía Eléctrica**

Observación 14

*"Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP solicita muy respetuosamente al SENA confirmar si la instalación de los SPT se tendrá que costear en la oferta o se manejara como un servicio adicional después de realizar el site survey." (Sic)*

Consideraciones del **SENA**:

La Entidad aclara que los Sistemas de Puesta a Tierra (SPT) serán considerados como Servicio Adicional, después de realizar "site survey".

#### Observación 15

*"Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP solicita muy respetuosamente al SENA confirmar cuáles son las especificaciones técnicas mínimas que deben cumplir los UTR (Unidades de Tensión Reguladas)"(Sic)*

#### Consideraciones del SENA:

En su instalación las UTR deberán cumplir los requisitos de una norma técnica nacional o internacional como la NTC 2540 y demostrarlo mediante certificado de producto, de acuerdo con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.

#### Observación 16

*"Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP solicita muy respetuosamente al SENA confirmar cuáles son las especificaciones técnicas mínimas que deben cumplir los UPS (Sistemas de Potencia Ininterrumpida)."(Sic)*

#### Consideraciones del SENA:

En su instalación, las UPS deben cumplir como mínimo una de las siguientes normas: CE, UL1778, ISO 9001 versión 2000 o superior, IEC62040, en su defecto presentar certificación de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).

#### Observación 17

*"Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP solicita muy respetuosamente al SENA confirmar si dentro de los correctivos necesarios a la infraestructura actual de la solución de energía eléctrica, se deberá involucrar infraestructura del SENA como tableros generales, medidores, subestaciones y si en caso de requerir repuestos para poner la puesta a punto al inicio de operación se cotizaría como un servicio adicional."(Sic)*

#### Consideraciones del SENA:

Se aclara que los correctivos necesarios se deben tomar desde el tablero de la acometida de entrada de energía eléctrica a los equipos suministrados por el Contratista, como UPS y UTR, para poner la puesta a punto al inicio de operación. Los elementos, los componentes adicionales y aquellos que deban ser reemplazados han de cotizarse, contratarse y manejarse como un Servicio Adicional.



## **Servicio de Internet**

Observación 18

*"Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP solicita muy respetuosamente al SENA confirmar cuantas licencias de consulta requiere el SENA para los sistemas de gestión."(Sic)*

Consideraciones del **SENA**:

El SENA requiere 10 licencias para igual número de usuarios que requieran conectarse a dichos sistemas de gestión. Las Reglas del Procedimiento Contractual precisarán este requerimiento.

## **Conectividad para Aulas Móviles**

Observación 19

*"Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP solicita muy respetuosamente al SENA confirmar si se entiende por esta solicitud que la conectividad de aulas móviles será exclusivamente para el aula instalada en el barco y no se tendrán aulas móviles en vehículos."(Sic)*

Consideraciones del **SENA**:

La conectividad de las aulas móviles, deberá considerarse para el servicio instalado en el barco anaconda y demás vehículos de aulas móviles en los que el SENA pueda requerir conectividad. Las Reglas del Procedimiento Contractual precisarán este requerimiento.

## **Servicios LAN, WLAN y de Cableado Estructurado**

Observación 20

*"Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP solicita muy respetuosamente al SENA confirmar que el suministro de aires acondicionados se hará bajo el procedimiento REQUISITOS PARA ADICIONAR UN SERVICIO, ELEMENTO, COMPONENTE, EQUIPO y/o DISPOSITIVO NUEVO PARA EL SENA."*

Consideraciones del **SENA**:

La apreciación es correcta. El suministro de equipos o sistemas de aire acondicionado se proyecta llevar a cabo mediante el procedimiento de REQUISITOS PARA ADICIONAR UN

SERVICIO, ELEMENTO, COMPONENTE, EQUIPO y/o DISPOSITIVO NUEVO PARA EL SENA, previa autorización de la Entidad.

### **Servicio de Telefonía**

Observación 21

*"Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP solicita muy respetuosamente al SENA confirmar si cuando se referencia el CENTRO DE CONTACTO se hace alusión es realmente a la Mesa de Servicio, si la Consideraciones del SENA es negativa indicar cuál es el ancho de banda requerido para este enlace y las características técnicas de la planta telefónica del Centro de Contacto."*(Sic)

#### Consideraciones del **SENA**:

No se hace referencia a la mesa de servicio, hace referencia al Centro de Contacto de atención al ciudadano. A la fecha no se requiere de canal o enlace de datos. La interconexión se deberá realizar por medio de interfaces y protocolos de comunicaciones estándar que serán provistos por el proveedor del Centro de Contacto.

### **Servicio de Video - Conferencia.**

Observación 22

*"Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP solicita muy respetuosamente al SENA confirmar que capacidad de almacenamiento se requiere para albergar los videos que hasta la fecha cuenta la Entidad así como el crecimiento esperado. De igual forma indicar como se debe realizar la migración de la información y las responsabilidades del contratista actual y del entrante."*(Sic)

#### Consideraciones del **SENA**:

La Capacidad actual para almacenar la información histórica de grabaciones de Videoconferencia es de uno punto cinco (1.5) Terabytes. Durante la vigencia del Contrato proyectado, se estima que se requerirá una capacidad adicional similar.

Observación 23

*"Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP solicita muy respetuosamente al SENA detallar en que consiste la integración con la solución de Cartelera Digitales, que plataforma soporta la solución de CD? Se requiere conectividad para realizar la integración? Qué*

*responsabilidad tendrá el contratista sobre esta integración y sobre la plataforma de CD?"*  
(Sic)

Consideraciones del **SENA**:

El SENA ha determinado que el proyecto de carteleras digitales no hará parte del alcance proceso contractual.

**Mesa de Servicios y Soporte en Sitio.**

Observación 24

*"Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP solicita muy respetuosamente al SENA discriminar para cada uno de los valores descritos anteriormente como estadísticas de por lo menos el último año:*

- *La cantidad de incidentes resueltos a través de la Mesa de Servicio*
- *La cantidad de incidentes resueltos a través del Soporte en Sitio.*
- *La cantidad de requerimientos discriminados para cada uno de los servicios solicitados*

*La cantidad de consultas de información por tipo de servicio y su comportamiento a lo largo de los dos últimos años."*

Consideraciones del **SENA**:

Las Reglas del Procedimiento Contractual precisarán este requerimiento en el anexo Técnico de la mesa de servicio dentro del proceso de contratación.

Observación 25

*"Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP solicita al SENA indicar qué componentes de TI hacen parte de un puesto de trabajo, la ubicación de los mismos, la criticidad y/o niveles de servicio que deben ser prestados para cada sede. Por otra parte indicar a qué hace referencia la administración para los 80.000 equipos mencionados."(Sic)*

Consideraciones del **SENA**:

Los componentes de un (1) Puesto de Trabajo deben ser:

- Equipo de Cómputo
- Impresora

- Punto de Red
- Software de Ofimática
- Sistema Operativo, Antivirus y otros Sistemas Base Respuesta sugerida: no es necesario un nivel de detalle mayor.
- Aplicaciones y Bases de Datos
- Respuesta sugerida: no es necesario un nivel de detalle mayor.
  
- Internet

En lo que corresponde a los Niveles de Servicio, el SENA publicará la información requerida al inicio del proceso contractual. Los ochenta mil (80.000) equipos hacen referencia al inventario aproximado de Equipos de ofimática (impresoras, portátiles, escáner, computadores de escritorio, Workstation, clientes livianos, Tablet) y de computo que deben ser atendidos por la Mesa de Servicios.

Observación 26

*"Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP solicita al SENA indicar la ubicación y la cantidad para cada uno de los elementos y equipos de Marketing indicados."(Sic)*

Consideraciones del **SENA**:

El SENA ha determinado que el proyecto de carteleras digitales no hará parte del alcance proceso contractual.

### **3. AVANTEL**

Observación 1

*"¿Se pueden presentar al SENA propuestas parciales, únicamente para Servicios Móviles?"*

Consideraciones del **SENA**:

El SENA NO proyecta autorizar la presentación de Propuestas parciales en desarrollo del Procedimiento de Selección. Los Servicios TIC requeridos por la Entidad deben quedar bajo la responsabilidad de un solo Contratista, dadas sus características, objeto y alcance.

### **Energía Eléctrica, Comunicaciones y Equipos de Cómputo**

## Observación 2

*"Favor indicar exactamente cuál es el nombre del servicio, que en la página 5 se describe como ENERGIA ELÉCTRICA y esto puede llevar a ambigüedades."*(Sic)

### Consideraciones del SENA:

En la Página 5 del Anexo Técnico TICs SENA, se describe en detalle el objeto y Alcance del Servicio de ENERGÍA ELÉCTRICA (Regulada), los Sistemas de Protección Eléctrica y los Sistemas de Puesta a Tierra - SPT.

Los documentos del Procedimiento de Selección proyectado incorporarán estos conceptos en detalle.

## Observación 3

*"Por favor definir específicamente cuales son los elementos que conforman los sistemas de protección eléctrica."*(Sic)

### Consideraciones del SENA:

El Sistema de Puesta a Tierra integra y forma parte del grupo de Sistemas de Protección Eléctrica, requeridos en el marco de los Servicios TIC por contratar. Por esta razón, los elementos que deben tener en cuenta los interesados en las Propuestas de un futuro Procedimiento de Selección y que serán previstos en el Contrato proyectado, corresponden a los que conforman un Sistema de Puesta a Tierra. A continuación, se mencionan, a manera de ejemplo, los elementos que forman el conjunto de una Puesta a Tierra:

- Tierra: Terreno capaz de disipar las energías que pueda recibir.
- Toma de Tierra: Instalación de Conexión a Tierra, que consta de las siguientes partes:
  - Electrodo: Partes metálicas enterradas.
  - Línea de Enlace con Tierra: Conductor conectado a los electrodos.
  - Bornes de Puesta a Tierra: conexión entre la Línea de Enlace y los distintos Conductores de Protección.
  - Conductores de Protección: Unen los distintos puntos de la instalación con la Línea de Enlace.

## Observación 4

*"Favor indicar si el entendimiento a continuación es correcto: En caso de requerirse suministro de algún elemento, equipo o componente para los aires acondicionados se tomara por demanda y serán facturados al Sena."*(Sic)

Consideraciones del **SENA**:

Como se precisará en las Reglas del Procedimiento, la interpretación consignada es correcta.

Observación 5

*"Se solicita entregar el procedimiento: "REQUISITOS PARA ADICIONAR UN SERVICIO, ELEMENTO, COMPONENTE, EQUIPO y/o DISPOSITIVO NUEVO PARA EL SENA "(Sic)*

Consideraciones del SENA:

Las Reglas del Procedimiento Contractual precisarán este procedimiento de manera detallada.

Observación 6

*"Se solicita indicar si el entendimiento a continuación es correcto: El contratista deberá realizar prueba de certificación a todos los puntos de datos, cuando un punto no pase la certificación deberán tener cotización para su remplazo?"(Sic)*

Consideraciones del **SENA**:

Como se precisará en las reglas del Procedimiento y en las obligaciones del Contrato proyectado, la interpretación consignada en su observación es correcta. Se aclara, además, que la prestación correspondiente y por tanto la actividad a cargo del Contratista debe ser aprobada previamente por el SENA.

Observación 7

*"Aclarar si es correcto el entendimiento: Se deben cotizar los ajustes para dejar los centros de cableado en óptimas condiciones incluyendo obra civil por encerramiento de los centros de cableado y aires acondicionados de dichos centros."(Sic)*

Consideraciones del **SENA**:

Vale la respuesta a la observación precedente: Como se precisará en las reglas del Procedimiento y en las obligaciones del Contrato proyectado, la interpretación consignada en su observación es correcta. Se aclara, además, que la prestación correspondiente y por tanto la actividad a cargo del Contratista debe ser aprobada previamente por el SENA.

#### Observación 8

*"Tomando en cuenta que se debe hacer la provisión de repuestos durante la vigencia del contrato, por favor aclarar que sucede cuando se presenten daños causados por eventos atribuibles al SENA o eventos no previsibles o de fuerza mayor como manipulación indebida, desastres naturales, vandalismo, etc.?" (Sic)*

#### Consideraciones del SENA:

En caso de daños causados por eventos atribuibles al SENA o eventos no previsibles o de fuerza mayor, si se trata de equipos de propiedad del SENA serán amparados por los seguros con que cuenta la entidad y los equipos de propiedad del proveedor deberán ser cubiertos por sus respectivas pólizas todo riesgo. Las Reglas del Procedimiento Contractual precisarán este requerimiento.

#### Observación 9

*"Favor aclarar si el suministro de garantías aplica para el cableado estructurado que se instale durante el contrato? Favor aclarar si la administración de garantías hace referencia a las garantías que se encuentren vigentes con los fabricantes del cableado instalado en los contratos anteriores?"*

#### Consideraciones del SENA:

Se aclara que se debe realizar suministro y administración de las garantías del cableado que realiza el proveedor y también debe realizar el trámite de las garantías del cableado estructurado instalado actualmente.

Como se precisará en las reglas del Procedimiento y en las estipulaciones del Contrato proyectado, será responsabilidad del Contratista suministrar el Cableado Estructurado requerido para instalaciones nuevas o adicionales a las existentes, con las correspondientes garantías, cuya administración será de su cargo, así como administrar las garantías que amparan actualmente el Cableado Estructurado ya instalado en sedes o dependencias del SENA, que serán puestas a su disposición para el efecto.

#### Observación 10

*"El entendimiento es que el contratista deberá instalar aires acondicionados en todos los centros de cableado con capacidad de monitoreo a través de una herramienta de gestión? Favor suministrar la ficha técnicas de los aires acondicionados que serán requeridos"*

*Favor indicar si los aires que en la actualidad tiene el Sena en operación deben ser gestionados como parte del alcance?. En caso afirmativo por favor indicar si son equipos monitoreables de manera remota y si no lo son como debe efectuarse dicho monitoreo?"*

Consideraciones del **SENA**:

El SENA dispone de la información de los aires acondicionados de propiedad de la entidad; el listado de los mismos así como la información de cuales son monitoreables y gestionables desde una herramienta de gestión, se publicará durante el proceso de contratación. Las Reglas del Procedimiento Contractual precisarán este requerimiento.

Observación 11

*"Debe entenderse que cuando indican que los equipos sean de un mismo fabricante aplica para un tipo de elemento con una funcionalidad específica (Ejemplo: switches o enrutadores).*

*Para elementos accesorios de los equipos (switches, enrutadores, etc.) los fabricantes emplean componentes de otros fabricantes (Ejemplo: Transceivers) y no es posible garantizar que estos accesorios sean de la misma marca. Se puede hacer excepción en estos casos?"*

Consideraciones del **SENA**:

Su apreciación es correcta. En las reglas del Procedimiento se precisará que la "mono marca" se exige exclusivamente para los equipos principales, como router o switches.

Observación 12

*"Debe entenderse que el SENA definirá cual es el sistema de gestión que debe ser provisto?"(Sic)*

Consideraciones del **SENA**:

Es responsabilidad del proveedor definir cuál será el sistema de gestión que utilizará para el Servicio del WAN.

Observación 13

*"Por favor proveer el anexo técnico donde se establece ancho de banda para garantizar el acceso a internet."(Sic)*



Consideraciones del **SENA**:

En el anexo técnico se establecerá el ancho de banda para garantizar el acceso a Internet será suministrado al inicio del proceso contractual. Las Reglas del Procedimiento Contractual precisarán este requerimiento.

Observación 14

*"Se debe entender como ITIL V3 edición 2011?"*

Consideraciones del **SENA**:

En efecto se debe entender como ITIL V3 Edición 2011.

Observación 15

*"Significa hacer gestión de los servicios TIC del SENA sobre las herramientas de gestión que provea el contratista, o hacer gestión sobre las herramientas del proveedor del SENA? Involucra temas de integraciones de herramientas, dado el caso de gestionar sobre herramientas del proveedor que el SENA designe?" (Sic)*

Consideraciones del **SENA**:

La gestión de los servicios TIC del SENA se debe realizar sobre la herramienta que para efecto provea el contratista.

Observación 16

*"La Gestión Global debe gestionar la operación de los servicios TIC del SENA La Mesa de Servicios actúa como el punto único de contacto de los usuarios del SENA, cumpliendo con los Acuerdos de Nivel de Servicio -ANS- pactados, registra, categoriza, prioriza, soluciona o escala, hace seguimiento y cierra los incidentes, requerimientos y cambios reportados por los usuarios para la totalidad de los servicios TIC del SENA. Se incluye la gestión de problemas en los servicios incluidos?" (Sic)*

Consideraciones del **SENA**:

La apreciación es correcta. La Entidad requiere cubrimiento para el ciclo completo de los Servicios TIC.

#### Observación 17

*"Realizar la migración de la totalidad de la información o la que el SENA decida de la herramienta actual a la ofrecida en la oferta. Se incluyen los requerimientos, incidentes, cambios y problemas abiertos, o la totalidad (abiertos y cerrados) es sólo de consulta o qué tipo de información se debe migrar? Las migraciones incluyen temas técnicos complejos, como temas de ID, tipos de datos, adjuntos."*(Sic)

#### Consideraciones del SENA:

El nuevo CONTRATISTA debe hacer la migración total de la Información, tanto de los casos abiertos como de los cerrados. Unos y otros deben poder ser consultados y gestionados en la Herramienta de Gestión.

#### Observación 18

*"Deberá desarrollar y entregar un modelo de operación ajustado a los lineamientos de arquitectura empresarial enfocado a los servicios tecnológicos del SENA, los cuales se encuentran en el Anexo Técnico. El modelo operativo debe tener en cuenta lo descrito en las etapas del servicio para desarrollar las actividades de gestión Global de los Servicios TIC para el SENA. Se debe entender que el modelo debe considerar temas de arquitectura empresarial? Que Certificaciones en TOGAF se requieren y sobre que recursos?"*(Sic)

#### Consideraciones del SENA:

La Entidad se encuentra en el proceso de implementación de nueva arquitectura empresarial y de adopción de la metodología de mejora continua a mediano plazo, que, basada en una visión integral, permite mantener actualizada la estructura de información organizacional, así como alinear procesos, datos, aplicaciones e infraestructura tecnológica, en cuatro (4) dimensiones: Negocios, Datos/Información, Aplicaciones y Tecnología. Con sujeción a dichas arquitectura y metodología, la prestación de los Servicios TIC debe alinearse con las necesidades del SENA.

La Entidad no ha considerado requerir personal certificado en TOGAF. No obstante, estima deseable que el Gerente de Proyecto tenga conocimientos en Arquitectura Empresarial y en TOGAF.

#### Observación 19

*"Realizar gestión integral de los servicios TIC del SENA, soportado en herramientas ajustadas a los requerimientos de los servicios en el marco de referencia de procesos de ITIL V3 (2011) y ciclo de mejora continua PHVA; PMBOK y COBIT últimas versiones. Se requiere personal con certificación en COBIT?"*(Sic)

Consideraciones del SENA:

No se requiere personal con certificación en COBIT.

Observación 20

*"El entendimiento es que el contratista deberá realizar prueba de certificación a todos los puntos de datos y los que no pasen la certificación que no hayan sido instalados por el actual contratista deberán tener cotización para su remplazo."*

Consideraciones del SENA:

Es correcta la apreciación, para el remplazo de cableado estructurado se hará bajo el procedimiento REQUISITOS PARA ADICIONAR UN SERVICIO, ELEMENTO, COMPONENTE, EQUIPO y/o DISPOSITIVO NUEVO PARA EL SENA, previa autorización por parte del SENA

Observación 21

*"Una vez el CONTRATISTA realice el inventario inicial del estado de los centros de cableado cotizará al SENA el valor por realizar las adecuaciones para ponerlo en condiciones óptimas para el servicio. El entendimiento es que en esta cotización (óptimas condiciones) se incluye obra civil por encerramiento de los centros de cableado y aires acondicionados?"(Sic)*

Consideraciones del SENA:

El SENA será el responsable de la ejecución de las obras civiles para el encerramiento de los centros de cableado y el contratista será responsable por la provisión, instalación y puesta en operación de los sistemas de aire acondicionados que lleguen a ser requeridos como resultado del inventario de los centros de cableado, de manera que queden en condiciones óptimas para la prestación del correspondiente Servicio. Estas actividades han de llevarse a cabo mediante la aplicación del procedimiento denominado REQUISITOS PARA ADICIONAR UN SERVICIO, ELEMENTO, COMPONENTE, EQUIPO y/o DISPOSITIVO NUEVO PARA EL SENA, previa autorización por parte del SENA.

Observación 22

*"El entendimiento es que la provisión de repuestos se debe mantener durante la vigencia del contrato y no aplicaría para daños causados por eventos atribuibles al SENA, ejemplo: manipulación, desastres naturales, vandalismo?"(Sic)*

Consideraciones del **SENA**:

En caso de daños causados por eventos atribuibles al SENA o eventos no previsibles o de fuerza mayor, si se trata de equipos de propiedad del SENA serán amparados por las pólizas contratadas por la entidad y los equipos de propiedad del proveedor deberán ser cubiertos por sus respectivas pólizas todo riesgo.

Observación 23

*"El entendimiento es que el suministro de garantías aplica para el cableado estructurado que se instale durante el contrato? Y administración de las garantías vigentes con los fabricantes de los dos últimos contratos (060 y 646) del SENA?"(Sic)*

Consideraciones del **SENA**:

Como se precisará en las Reglas del Procedimiento de Selección, será responsabilidad del Contratista suministrar el Cableado Estructurado requerido para instalaciones nuevas o adicionales a las existentes, con las correspondientes garantías, cuya administración estará de su cargo, así como la administración las garantías que amparan actualmente el Cableado Estructurado ya instalado en sedes o dependencias del SENA, que serán puestas a su disposición para el efecto.

Observación 24

*"El entendimiento es que el contratista deberá instalar aires acondicionados en todos los centros de cableado con capacidad de monitoreo a través de una herramienta de gestión?"*

Consideraciones del **SENA**:

Se aclara que el contratista no deberá instalar aires acondicionados en todos los centros de cableado. Actualmente, existen en operación aires acondicionados propiedad del Sena. El listado de los mismos así como la información de cuáles son monitoreables y gestionables desde una herramienta de gestión, se publicará en proceso de contratación.

Observación 25

*"El documento no refleja especificaciones o requerimientos relacionados con LAN o WLAN. Solicitamos al Sena indicarnos si esto obedece a una omisión o si dispondremos de información adicional en otras etapas del proceso."(Sic)*

Consideraciones del **SENA**:

Las Reglas del Procedimiento precisarán los requerimientos de LAN y WLAN requeridos por la Entidad.

Observación 26

*"Solicitamos reconsiderar la inclusión de esta característica (Botón físico de ayuda y un Botón físico para directorio), ya que obliga a utilizar teléfonos de alta gama para satisfacer el requerimiento, generando un costo adicional con una relación costo/beneficio poco favorable. Sugerimos dejar como opcional."*(Sic)

Consideraciones del **SENA**:

La Entidad tendrá en cuenta esta sugerencia al determinar los requerimientos y las especificaciones técnicas definitivas de los equipos terminales correspondientes.

Observación 27

*"Debido a la cantidad de teléfonos requeridos por la solución sugerimos revisar la definición de estos dos tipos (H264 ambos y uno HDMI (Básico)) ya que, de mantener las características solicitadas, obliga al uso de equipos con video para todos los usuarios lo trae un fuerte impacto en el precio de la solución."*(Sic)

Consideraciones del **SENA**:

Su observación es procedente. En las reglas del Procedimiento se precisará que estas especificaciones técnicas específicas NO se exigirán como requerimiento mínimo en la configuración de los equipos objeto de Propuesta, sino como opcionales, de manera que los Oferentes especifiquen en forma detallada el precio correspondiente a las terminales que dispongan de estas características y funcionalidades.

Observación 28

*"Solicitamos respetuosamente ampliar el requerimiento indicando la relación de las alarmas con la topología de la red de telefonía."*(Sic)

Consideraciones del **SENA**:

En las reglas del Procedimiento y en los documentos contractuales se precisará la relación de las Alarmas con la Topología de la Red de Telefonía.

#### Observación 29

*"Solicitamos indicar de que tratamiento espera darle a los servicios de Fax asociados a la telefonía."(Sic)*

#### Consideraciones del SENA:

La solución propuesta debe contemplar este Servicio específico, para ser utilizado con equipos que dispongan de funciones de fax (envío y recepción de documentos).

#### Observación 30

*"Pág. 2. En el servicio de WAN se especifica: "Proveer, instalar, configurar, administrar y operar un sistema de gestión del servicio determinado por el SENA...". Esto significa que el SENA exigirá una herramienta de gestión determinada?"*

#### Consideraciones del SENA:

El nuevo Contratista debe suministrar el Sistema de Gestión para servicio WAN. La Entidad no requerirá una solución específica, sino la que aquel seleccione y ofrezca, siempre que cumpla con las necesidades del servicio, para cuyo efecto, las reglas del Procedimiento y los Documentos del Contrato proyectado fijarán los correspondiente requisitos.

#### Observación 31

*"Pág. 2. En el servicio de WAN: "Esta herramienta debe estar disponible antes de la instalación del primer enlace...". Cuál es el tiempo de implementación (transición) que se tendrá para el contrato? Porque tener implementada la herramienta antes que se instale la primera sede nos puede tomar aproximadamente 2 o 3 meses (depende de todas las variables que se tengan que configurar para el monitoreo)"*

#### Consideraciones del SENA:

El periodo de transición proyectado es de 6 meses, por lo cual el contratista dispondrá de dicho tiempo para la implementación de la herramienta.

#### Observación 32

*"Pág. 3. Los reportes requeridos por el SENA, se deberán solicitar a través de la Mesa de Servicios (Catálogo de Servicios), los cuales tendrán un tiempo límite de entrega (ANS), por lo tanto el SENA deberá tener presente este tiempo en el momento de realizar una solicitud de estas."(Sic)*

Consideraciones del **SENA**:

Es correcta la apreciación. Los reportes requeridos por el SENA deberán solicitarse a través de la Mesa de Servicios (Catálogo de Servicios), y han de tener un tiempo límite de entrega (ANS). Por lo tanto, el SENA tendrá en consideración ese tiempo, para formular los requerimientos de reportes.

Observación 33

*"Pág. 7. "para las sedes SENA y aquellas sedes que sin ser propiedad del SENA son utilizadas por la entidad para cumplir con su misión. En la base de datos que el SENA proporcionará sobre sus sedes, estarán incluidas las que NO son propiedad del SENA pero son utilizadas para cumplir con su misión?"*

Consideraciones del **SENA**:

En efecto, entre la información que la Entidad debe proveer a Proponentes y Contratista estará la relación de las sedes propias y de aquellas cuya tenencia le haya sido confiada mediante contratos de comodato, arrendamiento o cesión, con el detalle de las características requeridas para la instalación y la provisión de los correspondientes Servicios TIC.

Observación 34

*"Pág. 24. En el servicio de Telefonía: "...que permita la visualización del estado de la red y la navegación sobre el mapa para obtener información específica de cada parte de la red. A qué exactamente se refiere "la navegación sobre el mapa?"(Sic)*

Consideraciones del **SENA**:

Se solicita una Herramienta de Gestión que contenga el mapa de Colombia y sobre el mismo, debidamente señaladas, la ubicación de las Sedes de la Entidad, y los elementos y componentes de los Servicios TIC, en este caso, los correspondientes al de Telefonía IP. Ha de ser posible navegar en este sistema, de manera que puedan ubicarse las sedes y los elementos de los servicios, así como identificar las alarmas que se presenten.

Observación 35

*"En el servicio de Datacenter: Las políticas de seguridad de la información que se habla en este capítulo serán definidas, desarrolladas, implementadas y aprobadas exclusivamente por el contratista?"(Sic)*

Consideraciones del **SENA**:

NO. Como se precisará en las Reglas del Procedimiento y en el Contrato, las políticas de Seguridad de la Información serán definidas conjuntamente entre el Contratista y la Entidad. Su desarrollo e implementación corresponderá a este último, y la aprobación correspondiente al SENA.

Observación 36

*"En el servicio de Datacenter: El DRP que se menciona en este capítulo es exclusivo para los servicios de Datacenter?"*

Consideraciones del **SENA**:

La apreciación es correcta. El DRP del Servicio de Centro de Datos ha de ser exclusivo para el mismo.

Observación 37

*"Pág. 47. En el servicio de Gestión Global. "Deberá hacer gestión de toda la infraestructura TIC del SENA, la suministrada por el PROVEEDOR y otros Proveedores de los servicios y los demás servicios objeto del presente documento. El SENA entregará la información de los "otros Proveedores de los servicios" así como la infraestructura que este utiliza? Los otros proveedores a los que se les vaya a gestionar su infraestructura deben trabajar (para monitoreo y gestión) bajo los procedimientos y lineamientos desarrollados por el contratista." (Sic)*

Consideraciones del **SENA**:

Si, el SENA entregará la información de los proveedores de servicios TICs actuales y futuros. Estos proveedores hacen referencia a proveedores de aplicaciones, equipos de tecnología, software y aseguradora. Se debe trabajar bajo los procedimientos y lineamientos que defina el SENA en conjunto con el proveedor de servicios TIC.

Observación 38

*"En el servicio de Gestión Global. El SENA definirá exactamente cuáles son los procesos que requiere sean documentados en las 5 fases del ciclo de vida de los servicios (ITIL V3 2011)?"*

Consideraciones del **SENA**:



Los procesos se encuentran actualmente en ITIL V3. Inicialmente el nuevo Contratista debe recibir los procedimientos ya definidos, implementarlos en la operación y realizar mejora continua sobre los mismos.

#### Observación 39

*"En el servicio de Gestión Global. "Realizar la migración de la totalidad de la información o la que el SENA decida de la herramienta actual a la ofrecida en la oferta". En cuanto a herramienta el SENA se refiere a la herramienta con la cual se hacen gestión de los casos atendidos por la Mesa de Servicios (incidentes, requerimientos y cambios)? En qué momento el SENA definirá qué información necesitaría que sea migrada a la herramienta del nuevo contratista, ya que esto puede incidir en los tiempos de implementación?"(Sic)*

#### Consideraciones del SENA:

La migración de la información de la herramienta de gestión debe ser realizada durante los 6 meses de la transición.

#### Observación 40

*"En el servicio de Gestión Global. En qué momento el SENA entregará los lineamientos de arquitectura empresarial enfocados a los servicios tecnológicos del SENA? Ya que esto puede incidir en los tiempos de implementación."*

#### Consideraciones del SENA:

La Entidad tiene proyectada a mediano y largo plazo la implementación de una nueva arquitectura empresarial y la adopción de la metodología de mejora continua. Por lo tanto, no afectará los tiempos de implementación del contrato de servicios TIC del SENA.

## **4. SYNOPSIS**

#### Observación 1

*"Se solicita indicar cuál sería la duración del contrato y la fecha prevista de inicio."*

Consideraciones del SENA:

La duración del contrato será de cuarenta y dos (42) meses, sin embargo las reglas del Procedimiento y la Minuta precisarán fecha de inicio, vigencia y plazo de ejecución del Contrato proyectado.

**Mesa de Ayuda**

Observación 2

*"Se solicita confirmar la ubicación de la mesa de ayuda. ¿Sería en las instalaciones del SENA o en las instalaciones del oferente?"*

Consideraciones del **SENA:**

La Mesa de Servicios debe estar ubicada en instalaciones del Contratista, en un sitio cercano a la sede de la Dirección General del SENA.

Observación 3

*"En caso de estar ubicada en las instalaciones del SENA, ¿el SENA suministraría los puestos de trabajo?"*

Consideraciones del **SENA:**

No aplica, de acuerdo con la respuesta precedente.

Observación 4

*"Se solicita especificar el servicio de soporte, ¿sobre qué elementos se va a realizar?. Ofimática?, Redes?, Servidores?"*

Consideraciones del **SENA:**

Como se precisará en las reglas del Procedimiento y en la Minuta de Contrato, el Servicio de Soporte debe ser prestado sobre todos los componentes tecnológicos que integran los Servicios TIC objeto del Contrato proyectado.

Observación 5

*"¿Qué niveles de atención maneja la Mesa de Ayuda?"*

Consideraciones del **SENA**:

Actualmente se dispone de una mesa de servicios que maneja los siguientes niveles de atención: Nivel 1 Agentes telefónica especializados de Mesa de Servicio, Nivel 2 Soporte en sitio (personal técnico presencial en las sedes), Nivel 3 Líderes especialistas en los diferentes servicios TICs y aplicaciones del SENA.

Observación 6

*"¿Manejan actualmente grabación de llamadas?"*

Consideraciones del **SENA**:

Si, actualmente la mesa de servicio maneja grabación de llamadas para efectos de verificar la calidad del servicio y tiempos de atención.

Observación 7

*"¿Se requiere control remoto?"*

Consideraciones del **SENA**:

Sí se requiere.

Observación 8

*"¿Tienen base del conocimiento?"*

Consideraciones del **SENA**:

El SENA cuenta con una base de datos de conocimiento que soporta la gestión de los servicios TIC.

Observación 9

*"¿Cuál sería el horario de atención de la mesa de ayuda?"*

Consideraciones del **SENA**:

El horario de atención requerido para la mesa de servicio es siete días de la semana, durante las veinticuatro horas del día los trescientos sesenta y cinco días del año.

Observación 10

*"¿Quién debe suministrar la planta telefónica, SENA o el OFERENTE?"*

Consideraciones del **SENA**:

La planta debe ser suministrada el CONTRATISTA.

Observación 11

*"¿Quién provee la herramienta de gestión?"*

Consideraciones del **SENA**:

La Herramienta de Gestión debe ser provista por el CONTRATISTA.

Observación 12

*"¿Quién sería el responsable por la administración y gestión del inventario de los equipos?"*

Consideraciones del **SENA**:

El responsable es El CONTRATISTA y debe informar permanentemente al SENA

La administración y gestión del Inventario de los equipos correspondientes a los Servicios TIC del SENA corresponderá al Contratista, quien debe presentar informes periódicos a la Entidad, como se precisará en las reglas del Procedimiento y en los documentos del Contrato proyectado.

Observación 13

*"¿El SENA tiene alguna herramienta de gestión para el inventario? ¿Debemos tenerlo en cuenta?"*

Consideraciones del SENA:

Actualmente el SENA no cuenta con una herramienta de gestión para inventarios, se solicitará incluir la gestión de inventarios en el aplicativo que el oferente disponga para la gestión del servicio.

Observación 14

*"¿En la propuesta se debe incluir equipos de recambio y bolsa de repuestos?"(Sic)*

Consideraciones del SENA:

La propuesta debe incluir equipos de recambio y bolsa de repuestos

Observación 15

*"¿En el caso de que la propuesta incluya repuestos, quien se encarga del transporte de equipos y/o partes?"(Sic)*

Consideraciones del SENA:

El CONTRATISTA es el encargado del transporte de equipos y/o partes

Observación 16

*"¿El SENA incluiría bodegas para almacenar los equipos de recambios?"*

Consideraciones del SENA:

No, el SENA no incluirá bodegas para almacenar los equipos de recambio.

Observación 17

*"¿Es posible tener el inventario de equipos y su distribución a nivel nacional? ¿Cuántos equipos están en garantía?"(Sic)*

Consideraciones del SENA:

Si es posible suministrar el inventario de equipos y su distribución a nivel nacional, esta información será suministrada durante la etapa de transición y se indicara cuantos equipos están en garantía para esa fecha.

#### Observación 18

*"¿Es posible tener el detallado estadístico de llamadas (número de incidentes por sedes) de los últimos seis meses?"*

#### Consideraciones del SENA:

Si es posible suministrar esta información y así se hará en la etapa de transición.

### **Comunicaciones**

#### Observación 19

*"Se solicita confirmar el ancho de banda a Internet que se debe asegurar por computador para cada uno de los 20 computadores de las Aulas Itinerantes" para poder evaluar los tipos de medios de acceso que se pueden integrar en la solución."*

#### Consideraciones del SENA:

El ancho de banda por computador de las aulas itinerantes debe ser como mínimo de 100 Kbps.

#### Observación 20

*"Se solicita confirmar que el SENA asegurará las condiciones eléctricas en los sitios donde se desplazarán las Aulas Itinerantes con el fin de que no se afecten los equipos suministrados para este componente y garantizar que no se pierde la garantía por parte de los fabricantes correspondientes." (Sic)*

#### Consideraciones del SENA:

El CONTRATISTA debe suministrar las UPS para soportar la operación de las Aulas Itinerantes. (Confrontar requerimientos del Servicio de Energía Eléctrica.)

#### Observación 21

*"Se solicita confirmar como se realizará el desplazamiento de la Antena Satelital con mástil auto soportado sin necesidad de vehículo como se solicita en la página 9." (Sic)*

#### Consideraciones del SENA:

El desplazamiento de la Antena Satelital con mástil auto soportado es responsabilidad del SENA, el contratista debe garantizar la capacitación de instalación, desinstalación y apuntamiento, así mismo la conectividad.

Observación 22

*"Se solicita aclarar cuál es el Barco al que se hace referencia en el segundo párrafo de la página 10 donde se prestará el servicio para Aulas móviles."*

Consideraciones del SENA:

El barco Anaconda es un aula fluvial que presta formación y requiere de conectividad a internet por medio satelital. Se desplaza por el rio Putumayo hasta el Amazonas, actualmente se encuentra localizado en el departamento del Putumayo en el municipio de Puerto Asís.

Observación 23

*"Se requiere conocer las cantidades, ubicaciones y capacidades requeridas por sitio para cada uno de los servicios solicitados:"*

- *Energía Eléctrica (Regulada)*
- *Servicio WAN*
- *De INTERNET*
- *Servicios LAN, WLAN y de Cableado Estructurado*
- *De Conectividad para Aulas Móviles*
- *Servicios Móviles*
- *De Videoconferencia*
- *De Telefonía*
- *De Centro de Datos,*
- *De Gestión Global y Mesa de Servicios, y Servicios conexos"*

Consideraciones del SENA:

En las reglas del Procedimiento de Selección y en los Documentos del Contrato proyectado se detallarán las especificaciones técnicas y las características de cantidad y calidad de cada uno de los Servicios TIC requeridos por la Entidad.

Observación 24

*"Se solicita aclarar cuáles son los ANS estándar del mercado que se requieren en el párrafo 4 de la página 14."*

Consideraciones del SENA:

En las reglas del Procedimiento de Selección y en los Documentos del Contrato proyectado se detallarán los ANS que se deben tener en cuenta requeridos.

Observación 25

*"Para el documento Anexo Técnico TICs SENA, sobre los componentes de Centros de Datos, se solicita aclarar si la infraestructura ofrecida debe ser nueva."*

Consideraciones del SENA:

Es correcta su apreciación. La infraestructura debe ser nueva y tener menos de un (1) año de fabricación. El SENA podrá publicar la información requerida más adelante en este proceso.

Las reglas del Procedimiento de Selección y los documentos del Contrato proyectado precisarán los requerimientos en esta materia.

Observación 26

*"Para el documento Anexo Técnico TICs SENA, sobre los componentes de Centros de Datos, se solicita aclarar si la infraestructura ofrecida debe ser Exclusiva para el SENA."*

Consideraciones del SENA:

Sí, la infraestructura del centro de datos debe ser exclusiva para el SENA.

Observación 27

*"Para el documento Anexo Técnico TICs SENA página 2, es claro nuestro entendimiento que la herramienta de gestión del servicio es ofrecida por el proveedor pero que el SENA es quien define cual herramienta se debe adquirir."*

Consideraciones del SENA:

Se aclara que el Contratista deberá suministrar el Sistema de Gestión. La Entidad no solicita una solución específica, pero la ofrecida y provista debe cumplir los requerimientos de los Servicios TIC por proveer, los cuales se precisarán en las Reglas del Procedimiento de Selección y en los Documentos del Contrato proyectado.



#### Observación 28

*"Para el documento Anexo Técnico TICs SENA página 2, respetuosamente solicitamos aclarar si el consumo del ancho de banda de gestión para los enlaces, debe ser considerado como un valor adicional dentro del ancho de banda ofrecido o debe ser incluido dentro del costo entregado al SENA."*

#### Consideraciones del SENA:

El consumo de ancho de banda de gestión debe ser incluido dentro del costo entregado al SENA.

#### Observación 29

*"Para el documento Anexo Técnico TICs SENA página 6, respetuosamente solicitamos aclarar si los equipos de UPS solicitados Deben ser nuevos."(Sic)*

#### Consideraciones del SENA:

Los equipos UPS solicitados deben ser nuevos, sin embargo las reglas del Procedimiento de Selección y los documentos del Contrato proyectado precisarán este requerimiento.

#### Observación 30

*"Para el documento Anexo Técnico TICs SENA página 6, respetuosamente solicitamos aclarar si el levantamiento de información para los equipos de refrigeración (Aires acondicionados), se realizará una vez adjudicado y este valor se debe incluir en el costo de la oferta."*

#### Consideraciones del SENA:

El SENA dispone de la información sobre los equipos de refrigeración (aires acondicionados); sin embargo es responsabilidad del proveedor realizar el site survey y considerar su costo de la oferta.

#### Observación 31

*"Para el documento Anexo Técnico TICs SENA página 6, respetuosamente solicitamos aclarar si el levantamiento de información para los equipos de refrigeración (Aires acondicionados), será realizado para cuantas sedes."*

Consideraciones del **SENA**:

El levantamiento de información para los equipos de refrigeración aires (acondicionados), deberá ser realizado para la totalidad de las sedes del SENA, actualmente 202 en operación.

Observación 32

*"Es claro nuestro entendimiento que el proveedor es responsable por realizar un diagnóstico de la situación actual de las UPS del SENA y también por incluir todo el mantenimiento correctivo para resolver estos inconvenientes, es claro que habrá disponible una bolsa para cubrir estos repuestos o aclarar si este requerimiento debe ser parte del servicio."*(Sic)

Consideraciones del **SENA**:

Este requerimiento debe ser parte del Servicio de energía eléctrica regulada.

Observación 33

*"Respetuosamente solicitamos aclarar cuantos usuarios del SENA accesan internet de manera concurrente y si podríamos contar con estadísticas de uso de ancho de banda."*  
(Sic)

Consideraciones del **SENA**:

Actualmente en el SENA se tienen aproximadamente 34000 usuarios de manera concurrente.

Observación 34

*"Respetuosamente recomendamos que la solución de proxy para el acceso a Internet sea a través de autenticación contra el Directorio activo de la Entidad."*

Consideraciones del **SENA**:

Se acepta su recomendación, la solución de proxy para acceso internet deberá realizarse a través de autenticación contra el Directorio activo del SENA.

#### Observación 35

*"Respetuosamente solicitamos que la Entidad nos indique cual es el % de crecimiento en infraestructura de Datacenter que espera recibir el SENA hasta el año 2017."*

#### Consideraciones del SENA:

Las reglas del Procedimiento de Selección y los documentos del Contrato proyectado precisarán este requerimiento.

#### Observación 36

*"Por favor aclarar si los % de crecimiento que espera recibir el SENA hasta el año 2017, deben quedar incluidos en la oferta o serán ítems con cobros adicionales."*

#### Consideraciones del SENA:

Los porcentajes de crecimiento deben quedar incluidos en la Propuesta que se formule en desarrollo del Procedimiento de Selección.

### **5. CLARO**

#### Observación 1

*"Conforme lo descrito respecto del Servicio Centro de Datos (Página 12), "Los Centros de Datos, principal y alterno, deben contar con características Tier 3, de acuerdo con el estándar ANSI/TIA-942 Telecommunications Infrastructure Standard for Data Centers".*

*"Con el propósito de garantizar la pluralidad de oferentes solicitamos respetuosamente se adecue la exigencia a la necesidad acreditada por el SENA. No resulta clara la razón por la cual se exigiría que el Centro de Datos alterno tenga que contar con características mínimas de Tier III. La experiencia de los últimos dos contratos suscritos con objeto similar al proceso que se pretende abrir no han contado con tal condición. En ese sentido sugerimos se reconsidere la exigencia adoptando al respecto un texto de tenor siguiente:*

*'Para los Centros de Datos donde estarán alojados los servicios, el principal debe contar con características mínimas de Tier III y para el alterno debe contar con características mínimas de Tier II, de acuerdo con el estándar ANSI/TIA-942 Telecommunications Infrastructure Standard for Data Centers". (Sic)*

#### Consideraciones del SENA:

El servicio de centro de datos deberá ser soportado con características Tier III, de acuerdo con el estándar ANSI/TIA-942 dado el caso que el proveedor no se encuentre en

capacidad de soportar dichas características en su centro de datos alterno, este debe estar en capacidad garantizar la continuidad del servicio.

## **Servicios Móviles**

### Observación 2

*"En el documento de información respecto de Servicios Móviles de la DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO (Página 11), se menciona lo siguiente (Se extracta el siguiente párrafo): "Teléfonos Móviles: Voz y Datos...Datos Mensuales Ilimitados. En el mercado los paquetes se ofrecen en general por capacidad, se sugiere a la entidad considerar la exigencia conforme las necesidades del servicio determinando una cifra en GB"*

#### Consideraciones del SENA:

No es de recibo su recomendación, el SENA requiere un plan corporativo de datos ilimitado el cual es ofrecido por diferentes operadores.

### Observación 3

*"Respecto de Servicios Móviles de la DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO (Página 11), se menciona lo siguiente (Se extracta el siguiente párrafo): "Servicios Asociados - Dispositivos Pendrive (USB)... Plan Corporativo de Datos Mensual, ilimitado". En el mercado los paquetes se ofrecen en general por capacidad, se sugiere a la entidad considerar la exigencia conforme las necesidades del servicio determinando una cifra en GB."*

#### Consideraciones del SENA:

No es de recibo su recomendación, el SENA requiere un plan corporativo de datos ilimitado el cual es ofrecido por diferentes operadores.

### Observación 4

*"También respecto de Servicios Móviles de la DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO (Página 12), se afirma lo siguiente (Se extracta el siguiente párrafo): "Servicios Asociados a Dispositivos Router de Internet Móvil (Mifi)... Plan Corporativo de Datos Mensual, ilimitado". En el mercado los paquetes se ofrecen en general por capacidad, se sugiere a la entidad considerar la exigencia conforme las necesidades del servicio determinando una cifra en GB."*

Consideraciones del **SENA**:

No es de recibo su recomendación, el SENA requiere un plan corporativo de datos ilimitado el cual es ofrecido por diferentes operadores.

**WAN**

Observación 5

*"En la página 1, del Documento Anexo Técnico TIC, en el subtítulo OBJETIVOS ESPECIFICOS en el tercer ítem indican: "El proveedor deberá revisar el ANEXO No 31 - CANTIDADES INSTALADAS TOTAL, correspondiente a la WAN y encontrará la línea base actual donde se hace referencia al número de canales, disponibilidad, capacidades, entre otras características para el dimensionamiento del servicio." Se solicita a la entidad publicar el Anexo mencionado."(Sic)*

Consideraciones del **SENA**:

El SENA publicara en el Anexo de CANTIDADES INSTALADAS TOTAL durante el proceso de contratación.

Observación 6

*"En la página 1 del Documento Anexo Técnico TIC, en el subtítulo OBJETIVOS ESPECIFICOS en el quinto ítem indican: "Prestar el servicio WAN con base en canales de transmisión de datos que puedan transportar de manera independiente el tráfico de Internet y el tráfico interno del SENA, compuesto por Datos de aplicaciones críticas o misionales, datos de apoyo, datos de audio, telefonía y video, datos de gestión y control, los cuales deben ser administrados con políticas de calidad de servicio y disponibilidad acordes con lo establecido por el SENA." Se solicita se aclare cómo se requiere ofrecer la independencia en el transporte de tráfico."*

Consideraciones del **SENA**:

El SENA cuenta con dos tipos de tráfico: Internet y tráfico interno. Para ello el contratista debe estar en la capacidad de independizar estos tráficos por medio de colas y políticas de QoS para cada componente (Internet, Datos de aplicaciones críticas o misionales, datos de apoyo, datos de audio, telefonía y video, datos de gestión y control).

Observación 7

*"En la página 1, del Documento Anexo Técnico TIC, en el subtítulo OBJETIVOS ESPECIFICOS en el sexto ítem indican: "La solución que se implemente para la prestación*

*del servicio, debe tener la capacidad de analizar las características de tráfico que cursa sobre la red, y debe ser modelado, controlado, optimizado, acelerado y administrado en consonancia con las políticas que la entidad defina, de tal manera que sea posible optimizar el uso de los recursos." En la medida en que se señalan para la modelación, control, optimización, aceleración y administración de la solución como parámetro "las políticas que la entidad defina", solicitamos se indique dónde se pueden consultar dichas políticas."*

**Consideraciones del SENA:**

Las políticas a las que se hace alusión son las que deberán ser configuradas en el modelador de tráfico, previa validación de parte del SENA, por lo tanto se modifica y se da claridad al requerimiento inicial.

Observación 8

*"En la página 1, del Documento Anexo Técnico TIC, en el subtítulo DESCRIPCION DEL SERVICIO en el segundo ítem indican: "El CONTRATISTA debe suministrar los equipos activos para este servicio, al interior de las sedes del SENA, de una misma marca o fabricante" Se solicita se aclare que los equipos que deben ser de una sola marca son únicamente los enrutadores."*

**Consideraciones del SENA:**

Su apreciación es correcta. En las reglas del Procedimiento se precisará que la "mono marca" se exige exclusivamente para los equipos principales, como router o switches.

Observación 9

*"En la página 2, del Documento Anexo Técnico TIC, en el subtítulo DESCRIPCION DEL SERVICIO en el cuarto ítem indican: "Los diseños entregados por el CONTRATISTAS deben cumplir con los requerimientos del SENA." Se solicita a la entidad especificar en el pliego los requerimientos a que hace referencia y definir los entregables deseables de estos diseños."*

**Consideraciones del SENA:**

Las reglas del Procedimiento de Selección y los Documentos del Contrato proyectado precisarán los requerimientos de los diseños y los entregables.

#### Observación 10

*"En la página 2, del Documento Anexo Técnico TIC, en el subtítulo DESCRIPCION DEL SERVICIO en el décimo ítem indican: "Los equipos deben contar con las características físicas necesarias para su correcta instalación según las normas en cada uno de los racks o sitios en donde se instalen" Se solicita a la entidad indicar en el pliego las normas a las que hace referencia y por otro lado aclarar si existen sitios que no cuentan con racks para su instalación, de ser así especificar el tipo de condiciones especiales que se pueden encontrar."(Sic)*

#### Consideraciones del SENA:

Las normas a las que se hace referencias son: EIA, TIA, ANSI, IEEE, NIST y demás vigentes. El SENA entregara la información de la cantidad de racks por sedes instalados en el proceso de contratación.

#### Observación 11

*"En la página 2, del Documento Anexo Técnico TIC, en el subtítulo DESCRIPCION DEL SERVICIO en el decimosegundo ítem indican: "Proveer, instalar, configurar, administrar y operar un sistema de gestión del servicio determinado por el SENA,..." Se solicita a la entidad tener en cuenta que la herramienta de gestión depende en buena medida de la oferta del contratista y su modelo de servicio. El SENA puede en todo caso determinar especificaciones que la herramienta debe cumplir."(Sic)*

#### Consideraciones del SENA:

El CONTRATISTA debe suministrar el Sistema de Gestión. La Entidad no solicitará una solución específica o determinada, pero la propuesta debe cumplir los requerimientos y satisfacer las necesidades de los Servicios. Unos y otras serán precisados en las reglas del Procedimiento y en los Documentos del Contrato proyectado.

#### Observación 12

*"En la página 2, del Documento Anexo Técnico TIC, en el subtítulo DESCRIPCION DEL SERVICIO en el decimocuarto ítem indican: "La flexibilidad del servicio comprende temas como ancho de banda, medios, configuración de los equipos, clases de tráfico, protocolos, interfaces, etc." Se solicita a la entidad definir en los pliegos la forma de determinar la "flexibilidad del servicio".*

Consideraciones del **SENA**:

Se atiende la recomendación y se definirá en el proceso de contratación la forma de determinar la flexibilidad del servicio.

Observación 13

*"En la página 4, del Documento Anexo Técnico TIC, en el subtítulo DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO en el trigésimo noveno ítem indican: "...Realizar un dimensionamiento teórico-práctico con base en el inventario de aplicaciones, servicios TIC, el número de computadores por sede, entre otros, adicionalmente verificar qué tipo de tráfico está circulando por el canal según las mejores prácticas de IT y así poder ajustar las políticas de QoS y CoS para garantizar una óptima prestación de todos los servicios..." Se solicita incluir en los pliegos con claridad el inventario de aplicaciones, número de computadores por sede y todos aquellos que considere deben ser incluidos en el dimensionamiento teórico, como pueden ser el tamaño de sesión promedio de cada aplicación según el proveedor de la aplicación y el número de sesiones por usuario por aplicación"*

Consideraciones del **SENA**:

El contratista es responsable de realizar el levantamiento de la información y así poder realizar el dimensionamiento teórico-práctico.

**Internet**

Observación 14

*"En la página 9, del Documento Anexo Técnico TIC, en el subtítulo DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO en el primer ítem indican: "servicio de conectividad a INTERNET para el SENA, incluye el diseño, instalación, operación, administración y gestión de la infraestructura necesaria para la conectividad de todas las sedes registradas en el anexo técnico bajo el tema correspondiente al servicio INTERNET y las sedes propias o a cualquier título que en determinado momento el SENA requiera para el cumplimiento de las funciones que le sean asignadas..." Se solicita a la entidad pública el Anexo mencionado." (Sic)*

Consideraciones del **SENA**:

Esta información se proporcionara durante el proceso de contratación.



#### Observación 15

*"En la página 9, del Documento Anexo Técnico TIC, en el subtítulo DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO en el primer ítem indican: "...El servicio debe permitir el acceso a las aplicaciones y servicios que se encuentran alojadas en el centro de datos..." Se solicita aclarar si se refieren a la posibilidad que usuarios externos accedan a servicios y publicaciones del SENA por internet." (Sic)*

#### Consideraciones del SENA:

Su apreciación es correcta. El Aparte se refiere al acceso de posibles interesados a aplicaciones y recursos alojados en el Centro de Datos, desde Internet hacia la red de la Entidad.

#### Observación 16

*"En la página 9, del Documento Anexo Técnico TIC, en el subtítulo DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO en el cuarto ítem indican: "El servicio debe ser ofrecido e instalado en fibra óptica e implementado con las mejores condiciones técnicas para su óptimo funcionamiento y el cumplimiento de los ANS" Se solicita aclarar este requerimiento toda vez que la solución de Última milla es parte del servicio WAN." (Sic)*

#### Consideraciones del SENA:

El Servicio de Internet es distinto e independiente del Servicio WAN. Debe llegar a través de enlaces dedicados de Internet tanto al Centro de Datos principal como al alterno en fibra óptica.

Se aclara sin embargo que por la Red WAN debe cursar el tráfico de Internet de todas las Sedes hacia el Centro de Datos.

#### Observación 17

*En la página 9, del Documento Anexo Técnico TIC, en el subtítulo DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO en el quinto ítem indican: "Garantizar el acceso a Internet a las sedes indicadas por el SENA y al centro de datos con el ancho de banda indicado en el anexo técnico en el aparte de INTERNET" Se solicita a la entidad entregar el Anexo mencionado." (Sic)*

#### Consideraciones del SENA:

Con las reglas del Procedimiento de Selección y los documentos del Contrato proyectado, se suministrará toda la información técnica requerida para formular las Propuestas y se publicarán los anexos que hagan parte de los mismos.

#### Observación 18

*"En la página 9, del Documento Anexo Técnico TIC, en el subtítulo DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO, en el sexto ítem indican: "Conectar los enlaces de Internet directamente al NAP (Network Access Point) Colombia y NAP Américas de manera dinámica." Solicitamos se aclare a qué se refiere con que la conexión de los enlaces al NAP se debe realizar "directamente". Y "de manera dinámica".*

#### Consideraciones del SENA:

La conexión directa al NAP Colombia y al NAP de las Américas se deberá realizar de manera directa, esto significa que no podrá tener ningún operador como intermediario para la conexión. Y la expresión "de manera dinámica" hace referencia a que la capacidad del enlace (ancho de banda) puede ser modificada de acuerdo con las necesidades del SENA previo acuerdo con el operador.

#### Observación 19

*"En la página 9, del Documento Anexo Técnico TIC, en el subtítulo DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO en el sexto ítem indican: "Los enlaces deben tener un reúso 1:1 de las sedes del SENA y centro de datos hasta el Internet Service Provider (ISP)." Se solicita a la entidad aclarar este requerimiento toda vez que la capacidad de internet se mide tradicionalmente desde el Datacenter del Oferente y no desde las sedes." (Sic)*

#### Consideraciones del SENA:

Su apreciación es correcta. El enlace dedicado de Internet desde el Centro de Datos y hasta el ISP, debe ser 1:1.

#### Observación 20

*"En la página 10, del Documento Anexo Técnico TIC, en el subtítulo GESTIÓN DE INTERNET en el tercer ítem indican: "Debe contar con mecanismos de autenticación y autorización para el acceso, permitiendo que cada usuario corporativo cuente con usuario y contraseña." Se solicita a la entidad indicar quienes son los usuarios corporativos y si ellos se pueden identificar en un directorio activo." (Sic)*

#### Consideraciones del SENA:

Los usuarios corporativos son los funcionarios y contratistas que laboran para la entidad y si se pueden identificar en el Directorio Activo, sin embargo con las reglas del

Procedimiento de Selección y los documentos del Contrato proyectado se suministrará esta información completa.

#### Observación 21

*"En la página 10, del Documento Anexo Técnico TIC, en el subtítulo GESTION DE INTERNET en el décimo ítem indican: "Los reportes se podrán programar para que corran inmediatamente,..." Se solicita a la entidad ser más específica en sus expectativas de servicio, al solicitar reportes que "corran inmediatamente". En la página 3, respecto de servicio WAN se utiliza una redacción similar. Se solicita que los tiempos para los informes se establezcan con claridad en los pliegos. Si se habla de periodicidad (diaria, semanal, mensual), "inmediatamente" no resulta comprensible como parámetro."*

#### Consideraciones del SENA:

Se aclara el requerimiento de que los informes "corran inmediatamente", en los siguientes términos:

Los reportes han de programarse de manera que corran diaria, semanal o mensualmente. Deben poder ser vistos en línea y exportarse a un archivo tipo CSV. Estas propiedades constituirán evidencia del cumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio. Todos los reportes deben poder ejecutarse para la totalidad de las Sedes indicadas, simultáneamente. El detalle de este requerimiento se precisará en detalle en las reglas del Procedimiento de Selección y en los documentos del Contrato proyectado, de manera que los interesados estén en condiciones de formular propuestas completas y ajustadas a los requerimientos técnicos.

#### Observación 22

*"En la página 11, del Documento Anexo Técnico TIC, en el subtítulo GESTION DE INTERNET en el décimo segundo ítem indican: "El CONTRATISTA deberá hacer uso de modeladores de tráfico para priorizar el uso de la red. El Control del Ancho de banda será centralizado para la salida a Internet y para las aplicaciones WAN, las modificación de las políticas en el modelador deberán ser realizadas en cualquier momento cuando así lo requiera el SENA" Se solicita a la entidad ser más específica en sus expectativas de niveles de servicio. Si se contempla que la modificación de las políticas se pueda comunicar por parte de SENA en cualquier momento durante la ejecución del contrato, debe haber un plazo razonable para que el contratista las ejecute." (Sic)*

#### Consideraciones del SENA:

Su apreciación es correcta. En las especificaciones técnicas de los Servicios por contratar y concretamente en materia de los Niveles de Servicio ANS, se concretarán requisitos de

tiempo razonables para la adopción de modificaciones o ajustes. Lo que se pretende asegurar con el requerimiento, es que aquellas se lleven a cabo oportunamente, con criterios de prioridad, de manera que se dé cumplimiento a los acuerdos en materia de Niveles de Servicio, ANS.

## **LAN**

### Observación 23

*"En la página 13, del Documento Anexo Técnico TIC, en el subtítulo OBJETIVOS ESPECIFICOS, en el primer ítem indican: "...Una vez el CONTRATISTA realice el inventario cotizará al SENA el valor por realizar las adecuaciones del cableado estructurado para ponerlo en condiciones óptimas para el servicio." Se solicita a la entidad indicar si se podrán entregar valores unitarios de parte del oferente para esta cotización, y adicionalmente aclarar cuáles son las condiciones que la entidad considera óptimas para el servicio."(Sic)*

#### Consideraciones del **SENA**:

Sí, se requiere que el proveedor entregue valores unitarios para las adecuaciones del cableado estructurado. En las reglas del Procedimiento y en los documentos del Contrato proyectado se consignará en detalle esta posibilidad, así como el procedimiento aplicable para establecer la remuneración por estos conceptos.

Se aclara que por condiciones óptimas, la Entidad entiende el cumplimiento de la norma Internacional ANSI/TIA/EIA.

### Observación 24

*"En la página 14, del Documento Anexo Técnico TIC, en el subtítulo DESCRIPCION DEL SERVICIO en el cuarto ítem indican: "Realizar la selección, instalación, certificación, operación y mantenimiento preventivo y correctivo (incluyendo la provisión de repuestos), del sistema de cableado estructurado y cableado eléctrico para los nuevos puntos que sean instalados con acompañamiento del servicio de Energía Eléctrica." Se solicita a la entidad especificar que los repuestos cuya provisión queda a cargo del contratista son exclusivamente los vinculados al mantenimiento correctivo y en ningún caso puntos nuevos instalados o para casos de mal uso por parte de la entidad contratante. En adición, teniendo en cuenta que se trata de componentes no previstos a la hora de ofertar, se solicita explicar contra qué ítem se facturarían estos repuestos."(Sic)*

Consideraciones del **SENA**:

Se aclara que los repuestos a cargo del proveedor, son los asociados al mantenimiento correctivo y en caso de requerirse puntos nuevos o el reemplazo de los puntos averiados por causas de mala manipulación se facturarán contra los recursos previstos dentro del porcentaje de crecimiento de servicios. Las reglas del Procedimiento de Selección y los documentos del Contrato proyectado precisarán este punto.

Observación 25

*"En la página 14, del Documento Anexo Técnico TIC, en el subtítulo ALCANCE DEL SERVICIO en el primer ítem indican: "El servicio LAN/WLAN para el SENA, incluye el diseño, instalación, operación, administración y gestión de los componentes necesarios para la conectividad de los usuarios de todas las sedes registradas en el Archivo ANEXO No 21 SEDES.xlsx y las sedes propias o a cualquier título que en determinado momento el SENA requiera para el cumplimiento de las funciones que le sean asignadas." Se solicita a la entidad publicar el anexo indicado."(Sic)*

Consideraciones del **SENA**:

En los documentos del Procedimiento de Selección y del Contrato proyectado se incluirán todos los anexos que contengan información relevante para la preparación de los ofrecimientos y la asunción de los compromisos contractuales.

Observación 26

*"En la página 14, del Documento Anexo Técnico TIC, en el subtítulo ALCANCE DEL SERVICIO en el segundo ítem indican: "Suministrar, instalar, configurar, monitorear y gestionar los aires acondicionados requeridos en los centros de cableado; con su correspondiente mantenimiento preventivo y correctivo durante la vigencia del contrato incluidos los equipos del SENA." Se solicita a la entidad entregar la información de los equipos propiedad del SENA e informar si son monitoreables y gestionables desde una herramienta de gestión que permita cumplir con este requerimiento."(Sic)*

Consideraciones del **SENA**:

El SENA dispone de la información de los aires acondicionados de propiedad de la entidad; el listado de los mismos así como la información de cuales son monitoreables y gestionables desde una herramienta de gestión, se publicará durante el proceso de contratación.

Observación 27

*"Por favor indicar las especificaciones de los equipos activos del servicio LAN."*

Consideraciones del **SENA**:

El SENA dispone de esta información, la cual será proporcionada en el proceso de contratación

Observación 28

*"Indicar el horario de atención para este servicio."*

Consideraciones del **SENA**:

El horario de atención para este servicio es 7 días a la semana durante las 24 horas del día, los 365 días del año.

## **AULAS MÓVILES**

Observación 29

*"En la página 16, del Documento Anexo Técnico TIC, en el subtítulo ALCANCE DEL SERVICIO en el segundo ítem indican: "Las conexiones que requieran las aplicaciones cliente/servidor deben realizarse a través de túneles VPN cifrados para garantizar la confidencialidad de la información transmitida." Se solicita al SENA compartir las pruebas o información que le permitan concluir la viabilidad de la aplicación de túneles VPN cifrados en una red satelital."*

Consideraciones del **SENA**:

Este requisito será eliminado en los documentos del Procedimiento de Selección y del Contrato proyectado ya que no aplica para el servicio de aulas móviles.

## **VIDEOCONFERENCIA**

Observación 30

*"En la página 26 del Documento Informativo Servicios TIC SENA se solicita: Proveer al SENA el servicio de videoconferencia para la cantidad de salas fijas y móviles indicadas en*

*el archivo ANEXO No 31 - CANTIDADES INSTALADAS TOTAL. Se solicita publicar el documento ANEXO No 31 - CANTIDADES INSTALADAS."*

**Consideraciones del SENA:**

El SENA dispone de esta información, y se presentará en Reglas del Procedimiento Contractual.

Observación 31

*"En la página 27 del Documento Informativo Servicios TIC SENA se solicita: Se requiere un entrenamiento formal para este personal. La capacitación deberá impartirse cada vez que se realice un cambio de operador de videoconferencia. La transferencia de conocimiento a los operadores del SENA queda a cargo del CONTRATISTA. Se solicita confirmar la frecuencia del entrenamiento a operadores y si éste debe ser ofrecido directamente en cada sede donde se encuentran los operadores."*

**Consideraciones del SENA:**

La transferencia de conocimiento a los operadores de Videoconferencia debe realizarse cada vez que se presente el cambio de operador que usualmente se presenta máximo dos veces al año y no se requiere ser ofrecida directamente en las sedes.

Observación 32

*"En la página 28 del Documento Informativo Servicios TIC SENA - Características Mínimas Sala de Auditorio se solicita: Funcionalidad de MCU embebida para soportar hasta 4 participantes a 720p. Página 37 Multipoint Control Unit (MCU) para videoconferencia: Se requiere un diseño del servicio con un multipunto o MCU externo (es decir no embebido en el codec) para conectar los diferentes sitios o salas de videoconferencia. Con el fin de tener alta disponibilidad sobre el servicio se solicita confirmar que la funcionalidad de multipunto pueda realizarse de forma centralizada."(Sic)*

**Consideraciones del SENA:**

Sí, es posible que la funcionalidad de multipunto se realice de forma centralizada. Las Reglas del Procedimiento Contractual precisarán este requerimiento.

Observación 33

*"En la página 32 del Documento Informativo Servicios TIC SENA - Información existente sistema SIVE: Deberá contar con la capacidad suficiente para soportar la información*

*histórica. Se solicita describir las características de la información que se requerirá almacenar y el plazo de dicho almacenamiento.” (Sic)*

Consideraciones del **SENA**:

Se requiere como mínimo 2 Terabyte de almacenamiento inicial con un promedio de 0.5 Terabyte de crecimiento anual para alojar archivos de datos y video. Las Reglas del Procedimiento Contractual precisarán este requerimiento.

Observación 34

*"En la página 37 del Documento Informativo se menciona: -Equipos adicionales requeridos: El tamaño de los telones debe ajustarse al tamaño de la sala. No se debe estandarizar el tamaño del proyector, telones y demás elementos de la videoconferencia según el tipo de sala. Se solicita indicar para cada tipo de sala el tamaño y dimensiones de las mismas.” (Sic)*

Consideraciones del SENA:

La información correspondientes al tamaño y dimensiones de las salas deberá ser levantada durante site survey. Las Reglas del Procedimiento Contractual precisarán este requerimiento en el correspondiente anexo técnico durante.

**DATACENTER**

Observación 35

*"Las licencias de los sistemas operativos, motores de bases de datos, servidores de aplicación, servidores de correo electrónico y de aplicaciones de colaboración podrán ser suministradas por el SENA. Solicitamos se aclare si las respectivas licencias serán o no suministradas por el SENA.”*

Consideraciones del **SENA**:

El licenciamiento de los sistemas operativos, motores de bases de datos, servidores de aplicación, servidores de correo electrónico y de aplicaciones de colaboración, suite de administración de PC, será suministrado por el SENA.

Observación 36

*"Deberá proveer la infraestructura convergente para soportar los ambientes de producción de los sistemas de información y aplicaciones; con todos los elementos, dispositivos,*



*componentes, equipos, sistemas y soluciones necesarias para su funcionamiento. Ver ANEXO No 38 - SISTEMAS DE INFORMACION Y APLICACIONES. Se solicita se publique el Anexo 38. Se requiere también aclarar el término "infraestructura convergente".*

Consideraciones del **SENA**:

El Anexo 38 corresponde a sistemas de información y aplicaciones, información que se publicará en el proceso de contratación y se definirá en término infraestructura convergente.

En los documentos del Procedimiento de Selección y del Contrato proyectado se incluirán todos los anexos que contengan información relevante para la preparación de los ofrecimientos y la asunción de los compromisos contractuales.

**Gestión**

Observación 37

*"Hacer gestión de los servicios TIC del SENA y aquellos servicios TIC adicionales y/o servicios nuevos que funcionen con TIC del SENA y donde el SENA haga presencia. Se solicita aclarar que en caso de servicios adicionales las partes deberán acordar los ajustes a que haya lugar."*

Consideraciones del SENA:

Se aclara que en caso de servicios adicionales se facturarán, contra los recursos previstos dentro del porcentaje de crecimiento de servicios, sin embargo en las reglas del Procedimiento y en los documentos del Contrato proyectado se consignará en detalle este punto.

**6. NEC**

Observación 1

*"De acuerdo a lo descrito en el Servicio Centro de Datos, donde se menciona lo siguiente (Se extracta el siguiente párrafo): "Los Centros de Datos, principal y alterno, deben contar con características Tier 3, de acuerdo con el estándar ANSI/TIA-942 Telecommunications Infrastructure Standard for Data Centers". Solicitamos a la entidad modificar este requerimiento de la siguiente manera:*

*"Para los Centros de Datos donde estará alojados los servicios, el principal debe contar con características mínimas de Tier III y para el alterno debe contar con características*

*mínimas de Tier II, de acuerdo con el estándar ANSI/TIA-942 Telecommunications Infrastructure Standard for Data Centers.*

*Esto permitirá que exista pluralidad en la participación de proponentes en beneficio de la entidad.”(Sic)*

Consideraciones del **SENA**:

El servicio de centro de datos deberá ser soportado con características Tier III, de acuerdo con el estándar ANSI/TIA-942 dado el caso que el proveedor no se encuentre en capacidad de soportar dichas características en su centro de datos alterno, éste debe estar en capacidad garantizar la continuidad del servicio.

Observación 2

*"De acuerdo a lo descrito Servicio Mesa de Servicio y Soporte en Sitio (Página 12), donde se menciona lo siguiente (Se extracta el siguiente párrafo): "El SENA proyecta distribuir en sus Sedes a nivel nacional, Equipos y Elementos para Marketing Digital, como display, kioscos y carteleras digitales, en cantidad inicial de trescientas (300) Unidades".*

*Solicitamos a la entidad informar para qué mes tiene proyectado poner a su disposición estos servicios.”(Sic)*

Consideraciones del **SENA**:

Este requisito será eliminado en los documentos del Procedimiento de Selección y del Contrato proyectado ya que el proyecto de carteleras digitales fue suspendido.

## II. CONSIDERACIONES JURÍDICAS Y ECONÓMICO – FINANCIERAS

### 1. **Avantel**

#### **Requisitos de Capacidad Técnica y Operacional**

Observación 1.

*"¿La experiencia solicitada aplica para los nuevos entrantes? De no ser así; ¿Que experiencia deben presentar los nuevos entrantes?"*

#### Consideraciones del **SENA**:

La condición de "Operador Entrante" era aplicable exclusivamente para efectos de la Subasta de Espectro 4G, llevada a cabo por el Ministerio de Tecnologías de Información y Comunicaciones para la asignación de permisos para utilizar estas bandas de frecuencias, respecto de aquellos que no disponían de tales permisos en frecuencias AWS.

Por consiguiente, NO se predica de los requisitos que establezca el SENA para poder participar en el procedimiento de licitación destinado a adjudicar la prestación de los servicios de Tecnologías de Información y Comunicaciones que requiere la Entidad.

En todo caso, en el proyecto de Pliego de Condiciones se establecerán los requisitos definitivos de Capacidad Técnica, en forma acorde con el objeto y el alcance final del Contrato proyectado.

### 2. **Claro**

#### **Capacidad Jurídica**

Observación 1.

*"En la viñeta 6 del numeral 1 Capacidad Jurídica (Página 15), se menciona lo siguiente 'No encontrarse el Proponente Individual ni los integrantes de Proponentes Plurales en ..., ni tener litigios pendientes, procesos jurisdiccionales en curso o encontrarse en otra situación o contingencia que pueda comprometer materialmente el cumplimiento oportuno, eficaz y eficiente de las prestaciones, obligaciones y compromisos derivados de la presentación de Propuesta o de la adjudicación del Contrato proyectado, y de su celebración, ejecución, terminación o liquidación'.*

*"Se solicita a la entidad eliminar esta restricción. Como primera medida, una disposición de este estilo ninguna relación tiene con el cumplimiento del principio de selección objetiva. En segundo lugar, resulta completamente irrelevante a efectos de examinar la condición de un proponente. En efecto, este requisito no busca garantizar que la entidad escoja la oferta más favorable para la prestación de servicios de TICS, como lo dispone el principio de selección objetiva consagrado en el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, sino que corresponde a un requisito subjetivo que no es adecuado ni proporcional a la naturaleza del contrato. Con independencia de lo anterior, no es claro cuándo un litigio puede comprometer el cumplimiento de un contrato como el que se pretende celebrar."*  
(Sic)

### Consideraciones del **SENA**

La Entidad no solamente NO comparte el criterio expuesto en esta observación, sino que tampoco accede a eliminar este requisito de Capacidad Jurídica para participar en un futuro Procedimiento de Selección del Contratista responsable de la Prestación de los Servicios de Tecnologías de Información y Comunicaciones requeridos por el **SENA**.

La determinación de los Requisitos Habilitantes para poder participar en una Licitación Pública mediante la presentación de Propuesta, con el fin de aspirar a la adjudicación de un contrato estatal, NO se limita NI puede limitarse a aquellos que tengan por objeto asegurar el cumplimiento del principio de Selección Objetiva, sino que ha de realizar todos los que rigen las actuaciones contractuales de la Administración Pública y la función administrativa en general, así como asegurar que el proponente seleccionado dispone de los conocimientos, los antecedentes, la experiencia, las calificaciones, y las condiciones de aptitud o capacidad jurídica, técnica y operacional y económico financiera para administrar y cumplir estrictamente el Contrato proyectado.

No es admisible -por tanto- el criterio -ciertamente ligero y errado- de que la existencia litigios pendientes, de procesos jurisdiccionales en curso o de situación o contingencia semejante, que pueda comprometer materialmente el cumplimiento oportuno, eficaz y eficiente de las prestaciones, obligaciones y compromisos que adquieren Proponentes y Contratistas del Estado, resulte irrelevante para examinar las condiciones de Capacidad de quienes aspiren a contratar con una Entidad Pública. Tanto es así, que circunstancias de esta naturaleza son causales de caducidad de los contratos estatales.

La Entidad no solamente debe seleccionar la Propuesta más favorable, sino tener certeza de las condiciones de Capacidad de los Oferentes, para evitar incumplimientos y fracasos contractuales.

Soslaya Claro la preminencia del interés general sobre el particular de proponentes y contratistas, así como los deberes que pesan sobre las Entidades Estatales, no solamente de proteger el patrimonio público, sino de alcanzar los cometidos públicos de la Entidad.

No se trata de un requisito subjetivo y mucho menos inadecuado o desproporcionado respecto de la naturaleza y objeto del Contrato proyectado, como se sostiene sin fundamento, en la medida en que, en función del monto de las contingencias de esta naturaleza y sobre la base de la cuantía estimada de dicho Contrato, es perfectamente posible establecer el riesgo de incumplimiento, de acuerdo con la Capacidad Económico Financiera de quien aspire a presentar propuesta y esté sometido a tales contingencias.

Son variadas las experiencias de empresas que terminan en procedimientos de reestructuración o de liquidación judicial obligatoria por incumplimiento de sus obligaciones, y el Estado está en el deber de proteger sus intereses y los de la sociedad en general.

El grado de compromiso de una contingencia sobre el cumplimiento contractual depende de la situación particular del Proponente y posible Contratista. Por eso se solicita informar oportunamente a la Entidad las que pesen sobre cada sociedad, a efectos de su correspondiente valoración. En todo caso, cualquier determinación restrictiva ha de ser motivada, debidamente soportada y susceptible de contradicción.

En la medida en que sea posible establecer una fórmula para determinar una relación adecuada entre Capacidad Económico Financiera y las Contingencias que pesan sobre la persona jurídica, el Proyecto de Pliego de Condiciones del Certamen la establecerá.

Observación 2.

*"Conforme lo dispuesto en la viñeta 7 del numeral 1 Capacidad Jurídica (Página 16), se impone como condición para la participación 'No haber el SENA ni ninguna entidad estatal haber declarado la caducidad, la terminación unilateral o la revocatoria directa de la adjudicación de contrato alguno con el Proponente Individual ni con cualquiera de los integrantes de Proponente Plural, mediante acto administrativo en firme, durante los cinco (5) años anteriores'.*

*"Solicitamos a la entidad revisar este requisito para participar en el proceso de selección toda vez que:*

*"a) En cuanto a la caducidad, según el artículo 18 de la Ley 80 de 1993, su declaratoria genera inhabilidad para contratar por lo cual estaría automáticamente comprendida en el requisito dispuesto en la viñeta 4 del numeral 1 Capacidad Jurídica sobre inhabilidades.*

*"b) De acuerdo con el numeral 1 del artículo 17 de la Ley 80 de 1993, la terminación unilateral puede tener lugar, entre otras causales, cuando la entidad estatal considere que las exigencias del servicio público lo requieran o la situación de orden público lo impongan. En este sentido, no se considera razonable impedir a los oferentes que hayan sufrido una terminación unilateral por dicha causa, presentarse a este proceso en tanto que su*

*actuación no habría generado la terminación. Sobre las demás causales de terminación unilateral, éstas corresponden a circunstancias asociadas a la capacidad jurídica (muerte del contratante, disolución de la persona jurídica o interdicción judicial), lo cual es una exigencia incluida en el artículo 6 de la Ley 80 de 19931, o a temas ya regulados en la viñeta 6 del Documento Informativo (no encontrarse en proceso de insolvencia).*

*"c) En el artículo 9 de la Ley 1150 de 2007 se establecen las causales de revocatoria del acto de adjudicación: por inhabilidad sobreviniente o por haberse obtenido por medios ilegales. Así las cosas, al estar las causales de revocatoria relacionadas con inhabilidades, éstas se encuentra contempladas también en la viñeta 4 del numeral 1 Capacidad Jurídica sobre inhabilidades."*

#### Consideraciones del **SENA**:

- a) La circunstancia de que alguno de los requisitos reseñados constituya causal de inhabilidad no le resta validez a su establecimiento. La Entidad debe asegurar la prestación oportuna, eficaz y eficiente de los Servicios requeridos, y evitar en lo posible la ocurrencia de causales de caducidad de un Contrato celebrado y en ejecución.
- b) Se aclarará que la terminación unilateral y la revocatoria directa han de haber tenido lugar por causas imputables a la diligencia y responsabilidad de quien aspire a participar en el certamen en forma individual o como integrante de Proponente plural.
- c) Como se reseña expresamente, la obtención de la adjudicación por medios ilegales NO es causal de inhabilidad sobreviniente. Soslaya Claro la disyunción "o". Por consiguiente, su incorporación está debida y ampliamente justificada.

#### Observación 3.

*"En la viñeta 13 del numeral 1 Capacidad Jurídica (Página 17) se menciona lo siguiente (Se extracta el siguiente párrafo): 'Tener la persona jurídica integrante de Proponente Plural habilitada para prestar Servicios de Telecomunicaciones con permiso para utilizar el espectro radioeléctrico en las Bandas de Frecuencias 4G, participación mínima del treinta por ciento (30%) en la asociación de que se trate y asumir el liderazgo y representación de la asociación y la conducción de la ejecución contractual y de las relaciones con el SENA'.*

*"Como la entidad puede visualizar, se impone una participación mínima del 30% en el Proponente Plural a quien tenga el permiso para utilizar el espectro radioeléctrico en las Bandas de Frecuencias 4G. Dicho proponente deberá además ser el líder, el representante del Proponente Plural ante el SENA y el conductor de la ejecución del contrato.*

*"Se solicita a la entidad eliminar la participación mínima de este integrante de 30% dado que este requisito no responde a una justificación técnica sino que corresponde a una limitación injustificada del derecho de asociación.*

*"Así mismo, se solicita eliminar el requisito de que sea precisamente este integrante del proponente plural el líder y representante del mismo ante la entidad. Esto corresponde a una decisión interna del Proponente Plural. Quien representará a la asociación ante adjudicataria ante el SENA debe ser el representante que designe el Proponente Plural en su documento de constitución." (Sic)*

#### Consideraciones del **SENA**:

La Entidad NO accede a esta solicitud. La naturaleza y alcance de los Servicios de Tecnologías de Información y Comunicaciones requeridos por el **SENA**, justifican ampliamente que, en eventos de Proponentes y Contratistas Plurales, haya un Líder, Operador del Contrato, que tenga y conserve esta participación mínima en la asociación de que se trate.

La Entidad no impone asociación de ninguna naturaleza. Pero de optarse por esta posibilidad, el interés general que debe satisfacer y que representa el **SENA**, así como el objeto y alcance de los Servicios Técnicos requeridos para el efecto, exigen que el Operador y Líder de la asociación de que se trate, con capacidad y experiencia en la materia, tenga participación significativa en la misma. Esa es la justificación del requerimiento.

No se ocultará a Claro que se trata de un proyecto fundamentalmente de conectividad, en el cual por lo menos un cincuenta y uno por ciento (51%) de los servicios requeridos son de telecomunicaciones. Por consiguiente, el Operador y Líder de cualquier eventual asociación debe tener esta especialidad y una participación mínima en ella.

La observación propuesta confunde la persona natural que los integrantes de Proponentes y eventuales Contratistas Plurales deben seleccionar para representarlos jurídicamente a todos y a cada uno ante el **SENA**, con la exigencia de que el Operador ejerza el liderazgo y la representación de los asociados para efectos de la ejecución contractual.

Se revisará la necesidad de que aquel disponga necesariamente de permisos para utilizar espectro 4G.

En suma, la Entidad estima que debe mantener el requerimiento.

#### Observación 4.

*"De acuerdo a lo descrito en la viñeta 15 del numeral 1 Capacidad Jurídica (Página 18), se exige que: 'Los Proponentes deben encontrarse inscritos, clasificados y calificados en el Registro Único de Proponentes, RUP, de la Cámara de Comercio de su domicilio principal, como mínimo, en los siguientes Códigos de Actividad:'*

*"• Se solicita a la entidad cambiar el código de la actividad 43223100 del numeral 4. (Ver TABLA – ACTIVIDADES RUP), teniendo en cuenta que la descripción "Servicios de Telecomunicaciones" corresponde a la actividad 81161700.*

*"• Se solicita a la entidad cambiar el código de la actividad 81161700 del numeral 5. (Ver TABLA – ACTIVIDADES RUP), teniendo en cuenta que la descripción "Servicios de Comunicaciones Móviles" corresponde a la actividad 83111600.*

*"• Se solicita a la entidad cambiar el código de la actividad 83111600 del numeral 6. (Ver TABLA – ACTIVIDADES RUP), teniendo en cuenta que la descripción "Sistemas de Recuperación de Información" corresponde a la actividad 81111900."(Sic)*

#### Consideraciones del SENA:

La Entidad revisará los códigos de actividad de acuerdo con la última reglamentación sobre la materia.

### 3. SYNOPSIS

#### Observación 1.

*"Con relación a la inscripción en el registro único de proponentes, se sugiere a la entidad solicitar en aras de permitir la pluralidad de oferentes que los proponentes estén clasificados en por lo menos 3 de los 4 códigos de actividad solicitados."*

#### Consideraciones del SENA:

La Entidad está en el deber de asegurar que el Contrato proyectado sea adjudicado a Proponente Individual o Plural que tenga y acredite experiencia y antecedentes en la ejecución de las actividades de Tecnologías de Información y Comunicaciones, y en la prestación de Servicios en estas materias, con el objeto y alcance previstos, y de la magnitud de los que requiere el desarrollo de su objeto y el cumplimiento de su misión.

En todo caso, de acuerdo con el objeto, alcance y prestaciones finales del Proyecto, se revisarán los requerimientos de experiencia.



#### 4. Carvajal

##### Observación 1.

*"Tener la persona jurídica integrante de Proponente Plural habilitada para prestar Servicios de Telecomunicaciones con permiso para utilizar el espectro radioeléctrico en las Bandas de Frecuencias 4G, participación mínima del treinta por ciento (30%) en la asociación de que se trate y asumir el liderazgo y representación de la asociación y la conducción de la ejecución contractual y de las relaciones con el SENA.*

*"Solicitamos respetuosamente a la entidad nos indiquen cuál es la justificación para establecer este tipo de requisitos jurídicos, pues a nuestro juicio esto afecta la libre competencia y va en contravía del principio de pluralidad de oferentes; además, quien asuma el liderazgo y representación de la asociación y la conducción de la ejecución contractual y de las relaciones con el SENA debe ser una decisión de la asociación y no del cliente.*

*"Ahora bien, si es en virtud de los servicios, los servicios de Telecomunicaciones (WAN e Internet) no constituyen los servicios más importantes en un contrato de prestación de servicios de tecnología y gestión de infraestructura, tienen igual o mayor relevancia servicios como la Gestión Global, la Mesa de Servicios y el Soporte en Sitio los cuales son críticos en la operación. Por eso queremos entender la motivación del cliente para imponer esta condición.*

*"Al respecto, vale la pena citar la sentencia del Consejo de Estado Sección Tercera del veinticuatro (24) de Marzo de dos mil once (2011) C.P. Jaime Orlando Santofimio Gamboa, radicado No 18118, sobre la imposibilidad de establecer este tipo de requisitos en el proceso de selección:*

*"De acuerdo con el artículo 23 de la Ley 80 de 1993 las actuaciones de quienes intervengan en la contratación estatal deben ceñirse a los principios de transparencia, economía y responsabilidad, sin dejar de lado los postulados que rigen la función administrativa, esto es que esa función está al servicio de los intereses generales y debe desarrollarse de acuerdo con los principios de igualdad, moralidad, eficacia, celeridad, imparcialidad y publicidad.[1]*

*"El principio de transparencia en la contratación estatal comprende aspectos tales como la claridad y la nitidez en la actuación contractual para poder hacer efectiva la supremacía del interés general,[2] la libre concurrencia de los interesados en contratar con el Estado, la igualdad de los oferentes,[3] la publicidad de todo el iter contractual, la selección objetiva del contratista, el derecho a cuestionar o controvertir las decisiones que en esta materia realice la Administración, etc. La libre concurrencia de los interesados implica la posibilidad de estos de acceder e intervenir en el proceso de selección y la imposibilidad para la Administración de establecer, sin justificación legal alguna, mecanismos o previsiones que conduzcan a la exclusión de potenciales oferentes. (Negrillas y subrayado fuera del texto)*

*"Y es que de no ser así se conculcaría también el deber de selección objetiva porque al excluir posibles proponentes se estaría creando un universo restringido de oferentes en el que perfectamente puede no estar la mejor oferta."*

*"Por lo anterior solicitamos a la entidad que:*

*"1. Se elimine el requisito en comento, esto es, que participación mínima del treinta por ciento (30%) en la asociación de que se trate y asumir el liderazgo y representación de la asociación y la conducción de la ejecución contractual y de las relaciones con el SENA, y sugerimos quede así:*

*"Tener la persona jurídica integrante de Proponente Plural habilitada para prestar Servicios de Telecomunicaciones con permiso para utilizar el espectro radioeléctrico en las Bandas de Frecuencias 4G´"*

*"2. Se expongan las razones y motivos que justifican la inclusión de este requisito en el Pliego de Condiciones."*

#### Consideraciones del **SENA**:

Confrontar respuesta a observación en el mismo sentido de Claro.

De acuerdo con el objeto y el alcance del Contrato proyectado, las Entidades Estatales están en el deber de fijar los requisitos de Capacidad que en materia Técnica y Operacional, Jurídica y Económico Financiera deben reunir quienes aspiren a participar como proponentes en procedimientos de selección de contratistas y a obtener la adjudicación de los contratos estatales objeto de los mismos, de manera que, con sujeción a los principios que orientan la actuación y a las reglas del ordenamiento superior, aseguren que aquel quedará bajo responsabilidad de personas con conocimientos, antecedentes, experiencia, calificaciones y condiciones de capacidad acordes con ese objeto y alcance, y en consonancia con la cuantía de los compromisos, en procura de la ejecución oportuna, eficaz y eficiente de las prestaciones y obligaciones a cargo del Contratista, en función del interés general y de los fines de la contratación, de la Entidad y del Estado en general.

Sin perjuicio de la libre competencia entre quienes estén calificados para ejecutar el objeto contractual de que se trate, no puede pretenderse que quienes no se dedican a las actividades materia de Contrato, carezcan de los requisitos legales para desempeñarlas, o adolezcan de experiencia o de capacidad jurídica, técnica o económica para asumir la prestación de los Servicios Técnicos objeto del Proyecto, o para administrar un negocio jurídico de determinada magnitud y especialidad, asuman compromisos que no están en condiciones de cumplir, con las especificaciones y en los términos de cantidad y calidad requeridos por el Estado, responsable del interés general.

NO es cierto que el liderazgo de asociaciones en casos de contratistas privados sea asunto que solamente interese a las partes que los conforman. En el que es materia de

observación, como debe ser de conocimiento de esa Empresa, se trata de un Proyecto complejo y ambicioso, fundamentalmente de conectividad, que solamente puede ser confiado a operadores de este tipo de servicios, y, en particular, a empresas que presten los de comunicaciones, que constituyen parte fundamental de su objeto (aproximadamente un cincuenta y uno por ciento (51%)) , para lo que se requieren habilitaciones y permisos especiales.

Si bien en casos de proponentes y contratistas plurales, se permite la asociación entre personas jurídicas con objetos, experiencias, antecedentes y posibilidades de participación diversos, la operación del Proyecto impone un Líder, experto en la prestación de Servicios de Tecnologías de Información y Comunicaciones, que asuma la conducción de las operaciones, represente a los integrantes en la ejecución contractual, y respalde la satisfacción de todos los compromisos.

El Sena NO es un cliente ordinario, sino una Entidad Estatal con funciones y misión públicas de importancia fundamental en la política de educación y de formación para el trabajo.

En el presente caso, NO puede sostenerse válidamente que el requerimiento de que el Contratista Individual o al menos uno de los integrantes de Contratistas Plurales sea experto en la prestación de los Servicios objeto del Contrato proyectado, vulnere el principio de libre concurrencia. A nadie se le ocurriría que personas o empresas con otros objetos, actividades, profesiones, oficios, antecedentes y conocimientos asuman la responsabilidad de acometer prestaciones y obligaciones para cuyo desempeño carecen de capacidad, experiencia y conocimientos. Es como si para la construcción de una obra pública se considerara violatorio de la libre competencia exigir la participación de empresas de ingeniería con antecedentes comprobados en determinados proyectos, con cuantías específicas. O que para la prestación de servicios de salud no se exigieran profesionales de la medicina.

Por lo demás, su sugerencia no está enderezada a que el procedimiento tenga mayor concurrencia y participación, sino simplemente a evitar que haya un Líder de la operación contractual, de manera que la Entidad NO estima que debe acceder a ella.

## 5. NEC

Observación 1.

*"Tener la persona jurídica integrante de Proponente Plural habilitada para prestar Servicios de Telecomunicaciones con permiso para utilizar el espectro radioeléctrico en las Bandas de Frecuencias 4G, participación mínima del treinta por ciento (30%) en la asociación de que se trate y asumir el liderazgo y representación de la asociación y la conducción de la ejecución contractual y de las relaciones con el SENA.*

*OBSERVACIÓN: Solicitamos a la entidad no tener en cuenta que el liderazgo y representación de la asociación y la conducción de la ejecución contractual y de las relaciones con el SENA correspondan taxativamente a la persona jurídica integrante de Proponente Plural habilitada para prestar Servicios de Telecomunicaciones con permiso para utilizar el espectro radioeléctrico en las Bandas de Frecuencias 4G. Lo anterior debido a que el objeto de una unión temporal es unir fuerzas que las componen diferentes variables y que no se pueden condicionar a la exigencia anteriormente establecida."*

Consideraciones del SENA:

Confrontar respuesta a observación en el mismo sentido de Claro.

6. **Claro**

**Capacidad Técnica y Operacional**

Observación 1.

*"En la viñeta 1 Experiencia General del numeral 2 Capacidad Técnica y operacional (Página 19), se menciona lo siguiente (Se extracta los siguientes párrafos):*

*'Se requiere que los interesados acrediten por lo menos cinco (5) años de experiencia en la prestación de servicios inherentes a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, TIC, incluidos servicios y actividades complementarios y conexos a los mismos, en armonía con el objeto y alcance del Contrato proyectado'.*

*"En casos de concurrencia bajo alguna de las modalidades de asociación previstas en la ley, consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, por lo menos uno (1) de quienes las integren debe acreditar este requisito y su participación en la correspondiente asociación no debe ser inferior al treinta por ciento (30%), proporción que debe mantener durante el término de vigencia del Contrato proyectado y hasta su liquidación, en caso de adjudicación del certamen".*

*"Como la entidad puede visualizar, se establece nuevamente un porcentaje de participación mínima en el Proponente Plural de 30% para quien acredite 5 años de experiencia en la prestación de servicios inherentes a las TICs. Se solicita eliminar el porcentaje mínimo de 30% dado que este requisito no responde a una justificación técnica sino que corresponde a una limitación injustificada del derecho de asociación.*

Consideraciones del Sena:

La Entidad reitera las consideraciones y los argumentos ya expuestos sobre el particular.

Observación 2.

*"En el párrafo 2º de la viñeta 2 Experiencia Específica del numeral 2 Capacidad Técnica y operacional (Página 19), se menciona lo siguiente (Se extracta el siguiente párrafo): "Con el fin de acreditar experiencia concreta en la ejecución de negocios jurídicos similares al proyectado el Proponente Individual o por lo menos (1) de quienes integran Proponentes Plurales deben relacionar un máximo de diez (10) contratos que, en conjunto, reúnan las siguientes condiciones:....".*

*"Se solicita a la entidad revisar lo solicitado en materia de experiencia con el mismo propósito de garantizar la pluralidad de oferentes."*

Consideraciones del **SENA**:

Al respecto proceden también los argumentos consignados en torno a observaciones en sentido semejante. La Entidad está en el deber de asegurar que el Contrato proyectado sea adjudicado a Proponente Individual o Plural que tenga y acredite experiencia y antecedentes en la ejecución de las actividades de Tecnologías de Información y Comunicaciones, y en la prestación de Servicios en estas materias, con el objeto y alcance previstos, y de la magnitud de los que requiere el desarrollo de su objeto y el cumplimiento de su misión.

En todo caso, de acuerdo con el objeto, alcance y prestaciones finales del Proyecto, se revisarán los requerimientos de experiencia.

Observación 3.

*"Tal como lo habrá podido determinar el SENA a la hora de efectuar sus estudios de mercado la heterogeneidad de los servicios de TIC requerida para el futuro proceso de selección hace que sean contadas las empresas que pueden incorporar en su portafolio de experiencia las 10 actividades listadas en el documento de información.*

*"En el mismo documento se reconoce que la entidad requiere obtener información de proponente que le permita deducir que está en condiciones de asumir y cumplir e forma oportuna, segura, eficaz y eficiente las prestaciones y obligaciones derivadas de contrato proyectado'.*

*"Así las cosas, sugerimos a la entidad considerar como alternativa en cuanto a la experiencia específica requerida la posibilidad de que el proponente acredite experiencia al menos en 5 de los servicios listados (el 50%) con certificaciones de contratos ejecutados o con ejecución superior al 75%, de manera que con un máximo de 10 certificaciones en dichos servicios logre acreditar monto ejecutados que sume al menos una cuarta parte del presupuesto del proceso que se pretende abrir (25%).*

*Lo anterior garantiza que exista pluralidad en la participación de proponentes en beneficio de la entidad y de la libre competencia.”(Sic)*

**Consideraciones del SENA:**

Sin perjuicio de revisar los requisitos de experiencia exigidos, de acuerdo con el objeto y alcance definitivos del Proyecto, de nuevo procede reiterar todos los argumentos expuestos en torno a la necesidad de que el Contratista seleccionado tenga los antecedentes y la experiencia requeridos para administrar y cumplir satisfactoriamente el Contrato proyectado, concordantemente con su cuantía.

Si bien se trata de diversos y variados Servicios, todos pertenecen al mismo género y son usualmente requeridos para el correcto funcionamiento y la operación de establecimientos financieros o de entidades estatales con requerimientos informáticos y de telecomunicaciones de cubrimiento y alcance nacional.

## **7. Carvajal**

### Observación 1.

*"Con el fin de acreditar experiencia concreta en la ejecución de negocios jurídicos similares al proyectado el Proponente Individual o por lo menos (1) de quienes integran Proponentes Plurales deben relacionar un máximo de diez (10) contratos que, en conjunto, reúnan las siguientes condiciones:*

*"Consideramos inconveniente para este tipo de proyectos que no se exija a todos los integrantes de un Proponente Plural acreditar experiencia específica, teniendo en cuenta que si se conforma una asociación esta obedece generalmente a distribución en la ejecución de los servicios y en ese caso todos deben tener la idoneidad necesaria para desarrollar la gestión de los servicios que tenga a su cargo. Por esta razón, solicitamos que se modifique el texto de la siguiente forma, "Con el fin de acreditar experiencia concreta en la ejecución de negocios jurídicos similares al proyectado el Proponente Individual o TODOS Y CADA UNO de quienes integran Proponentes Plurales deben relacionar un máximo de diez (10) contratos que, en conjunto, reúnan las siguientes condiciones "acompañada de una nota que complementa el tema donde se indique : " En el caso de proponentes plurales cada integrante debe relacionar experiencia en al menos un servicio".*

### Consideraciones del SENA:

Como suele ocurrir en proyectos de envergadura como el que es materia de análisis, los interesados formulan observaciones contradictorias. Mientras unos estiman demasiado exigente un requerimiento, otros lo consideran insuficiente.

La posibilidad de celebrar asociaciones permite conformar Proponentes y Contratistas plurales, conformados por personas jurídicas con actividades y objetos diversos pero complementarios, de manera que entre todos estén en condiciones cubrir adecuadamente la totalidad de las prestaciones que integran el objeto contractual proyectado. Esta circunstancia desaconseja exigir los mismos requerimientos de capacidad para todos los integrantes de las asociaciones, máxime tratándose de servicios distintos y complejos, de gran envergadura y magnitud, que imponen capital de trabajo suficiente. Por eso se exige que al menos uno de los asociados, el Líder y Operador del Proyecto, los reúna y acredite, sin perjuicio de la capacidad y la experiencia de los demás, que contribuirá a la solidez de la asociación y asegurará un mejor desempeño en la ejecución contractual.

Tampoco se estima adecuado atomizar los requerimientos por Servicio, en la medida en que todos ellos pertenecen al mismo género y son necesariamente complementarios.

Por lo demás, su sugerencia resulta contradictoria. Estima inadecuado exigir exclusivamente al Líder experiencia comprobada en la prestación de los Servicios proyectados, y, al mismo tiempo, pretende que solamente se imponga a cada asociado experiencia particular en uno de los Servicios que requiere el SENA.

Como se señaló en punto a la observación precedente, de acuerdo con el objeto y el alcance definitivos del Proyecto, se revisarán los requisitos de experiencia que deben ser acreditados, pero se mantendrá el criterio de que al menos uno de los integrantes de la asociación, el líder, los reúna todos.

La posibilidad de que la ejecución contractual se pueda desarrollar sobre la base de subcontratos, no solamente atomiza el Proyecto, sino que lo encarece.

## **8. SYNOPSIS**

Observación 1.

*"Con relación a el punto 3 de la página 17 del documento informativo y el numeral 2 experiencia general, la entidad solicita que los que aporten ciertos documentos tengan una participación superior al 30%, respetuosamente solicitamos a la entidad no condicionar en caso de unión temporal el porcentaje de participación de cada uno de los miembros, toda vez que esto podría reducir la probabilidad de participación de diferentes proponentes en el proceso licitatorio."*

#### Consideraciones del **SENA**:

Al respecto proceden también los argumentos consignados en torno a observaciones en sentido semejante. La Entidad está en el deber de asegurar que el Contrato proyectado sea adjudicado a Proponente Individual o Plural que tenga y acredite experiencia y antecedentes en la ejecución de las actividades de Tecnologías de Información y Comunicaciones, y en la prestación de Servicios en estas materias, con el objeto y alcance previstos, y de la magnitud de los que requiere el desarrollo de su objeto y el cumplimiento de su misión.

En todo caso, de acuerdo con el objeto, alcance y prestaciones finales del Proyecto, se revisarán los requerimientos de experiencia.

#### Observación 2.

*"Con relación a la experiencia específica, respetuosamente sugerimos a la entidad ampliar en número de contratos con los cuales se debe acreditar la experiencia requerida de 10 a 20, más aun teniendo en cuenta que para el ítem 10 se está solicitando que se acredite experiencia en 3 clientes diferentes, así mismo sugerimos no se requiera que la experiencia sea acreditada a nivel nacional o en función de X cantidad de ciudades del país, debido a que con esto no permitiría la participación de proponentes de origen extranjero."*

#### Consideraciones del **SENA**:

Al respecto proceden también los argumentos consignados en torno a observaciones en sentido semejante. La Entidad está en el deber de asegurar que el Contrato proyectado sea adjudicado a Proponente Individual o Plural que tenga y acredite experiencia y antecedentes en la ejecución de las actividades de Tecnologías de Información y Comunicaciones, y en la prestación de Servicios en estas materias, con el objeto y alcance previstos, y de la magnitud de los que requiere el desarrollo de su objeto y el cumplimiento de su misión.

En todo caso, de acuerdo con el objeto, alcance y prestaciones finales del Proyecto, se revisarán los requerimientos de experiencia.

### 9. **NEC**

#### Observación 1.

*"Con el fin de acreditar experiencia concreta en la ejecución de negocios jurídicos similares al proyectado el Proponente Individual o por lo menos (1) de quienes integran*



*Proponentes Plurales deben relacionar un máximo de diez (10) contratos que, en conjunto, reúnan las siguientes condiciones:*

**Objeto, Prestaciones y/o Alcance:** *Debe tratarse de negocios jurídicos que -en conjunto- hayan tenido por objeto o incorporado la prestación de los siguientes Servicios de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones:*

- 1. Energía Regulada*
- 2. Servicio WAN*
- 3. De INTERNET*
- 4. Servicios LAN, WLAN y de Cableado Estructurado*
- 5. De Conectividad Satelital*
- 6. Servicios Móviles de Telecomunicaciones*
- 7. De Videoconferencia 5 8. De Telefonía*
- 9. De Centro de Datos*
- 10. De Gestión Global y Mesa de Servicios*

*La experiencia debe ser acreditada para la totalidad de los servicios objeto de este contrato. Para efectos de lo anterior el oferente puede aportar una o más certificaciones en la(s) que demuestre que mediante contratos suscritos y ejecutados ha prestado todos los servicios objeto de este proceso. El MÁXIMO de certificaciones que se puede aportar es de QUINCE (15). El contrato o los contratos objeto de certificación deben haberse ejecutado durante los últimos DIEZ (10) AÑOS, anteriores a la fecha establecida para el cierre del presente proceso de selección.*

*Cuando la oferta para el presente proceso de selección se presente en consorcio o unión temporal, la experiencia será la sumatoria de las experiencias de los integrantes. Cada uno de sus integrantes deberá acreditar experiencia en alguna(s) de las actividades y/o servicios. Es decir, que todos los consorciados o unidos temporalmente deben acreditar experiencia específica en alguna(s) de las actividades y/o servicios requeridos, en uno o varios contratos, y el consorcio o unión temporal deberá aportar hasta QUINCE (15) certificaciones en total.*

*Lo anterior permite que exista pluralidad en la participación de proponentes en beneficio de la entidad.*

*Cada uno de los referidos Servicios debe haber reunido las siguientes condiciones mínimas:*

*"De Energía Eléctrica: regulada en UPS y UTR, por lo menos de 7000 KVA, en mínimo noventa (90) edificaciones distintas, en dieciséis (16) ciudades capitales del país de que se trate, debidamente certificados por un (1) solo cliente. Solicitamos que este requerimiento*

*no sea tan específico respecto a las 90 edificaciones distintas, 16 ciudades capitales y certificado por un solo cliente. Este punto tan reducido esta dado para una o máximo dos empresas que tenga este tipo de contratos, por lo que reduce drásticamente el número de posibles oferentes. Respetuosamente solicitamos a la entidad ampliar el número de certificados a por lo menos 5 clientes, reducir el número de edificaciones distintas a por lo menos 50 y 10 capitales del país.”*

*Servicios WAN: En por lo menos ciento sesenta (160) sitios distintos, distribuidos en el territorio del respectivo país, incluidas veinticuatro (24) ciudades capitales, debidamente certificados por un (1) sólo cliente. De acuerdo a la observación anterior, solicitamos a la entidad reducir a por lo menos 50 sitios distintos, distribuidos en el territorio nacional para mínimo 10 ciudades certificados máximo en 5 clientes*

*Servicios LAN, WLAN y de Cableado Estructurado: Incluida instalación, en por lo menos quince mil (15.000) puntos de voz y/o datos, quince mil (15.000) puertos de "switch" y dos mil (2.000) "accesspoints", debidamente certificados por un (1) sólo cliente.*

*Solicitamos a la entidad reducir este requerimiento a por lo menos 5.000 mil puntos de voz y/o datos, 5.000 puertos de swicht y 500 accesspoint, certificados máximo en 5 clientes.*

*De Videoconferencia: En mínimo setenta y cinco (75) sitios a nivel nacional del territorio del país de que se trate, incluida instalación, debidamente certificados por un (1) sólo cliente.*

*Solicitamos a la entidad ajustar este requerimiento en mínimo 25 sitios a nivel nacional, certificado máximo en 5 clientes*

*De Centro de Contacto: En mínimo tres (3) proyectos para tres (3) clientes diferentes, con una estadística de atención de llamadas de sesenta mil (60.000) por mes.*

*Solicitamos a la entidad reducir la estadística de atención de llamadas de 60.000 por mes a una estadística de 20.00 llamadas por mes.”*

#### Consideraciones del **SENA**:

Al respecto proceden también los argumentos consignados en torno a observaciones en sentido semejante. La Entidad está en el deber de asegurar que el Contrato proyectado sea adjudicado a Proponente Individual o Plural que tenga y acredite experiencia y antecedentes en la ejecución de las actividades de Tecnologías de Información y Comunicaciones, y en la prestación de Servicios en estas materias, con el objeto y alcance previstos, y de la magnitud de los que requiere el desarrollo de su objeto y el cumplimiento de su misión.

En todo caso, de acuerdo con el objeto, alcance y prestaciones finales del Proyecto, se revisarán los requerimientos de experiencia.

## Capacidad Económico Financiera

### 10. Claro

#### Observación 1.

*"Se menciona en uno de los párrafos del numeral 3 Capacidad Económico Financiera (Página 23), lo siguiente: "En casos de Proponentes Plurales, la Capacidad Financiera será obtenida como resultado de la suma ponderada de los rubros financieros consignados en el Registro Único de Proponentes, RUP o en la información financiera y contable de cada uno de sus integrantes que concurra a su acreditación, en proporción a su respectiva participación en la asociación de que se trate, que no puede ser inferior al veinte por ciento (20%)".*

*"Se solicita eliminar este porcentaje mínimo de 20% dado que este requisito no responde a una justificación técnica sino que corresponde a una limitación injustificada del derecho de asociación. Si se requiere garantizar la solvencia financiera del proponente plural o individual se deben revisar los indicadores que se imponen como condición mínima para participar, no los porcentajes dentro de un eventual consorcio, unión temporal o promesa de sociedad."*

#### Consideraciones del SENA:

La Entidad NO accede a esta solicitud. A pesar de la opinión expuesta, sí existe fundamento para la exigencia reseñada. El Contrato proyectado debe ser adjudicado a Proponente Individual o Plural que acredite contar con la capacidad, el respaldo y la solvencia requeridos para contraer compromisos de la cuantía y la envergadura de los que se derivarían de aquel, y para administrar un negocio jurídico de esa especial magnitud, que impone capital de trabajo suficiente.

Para asegurarlo, quien o quienes aporten a una asociación la Capacidad Económico Financiera deben tener participación significativa en la misma.

No se limita el derecho de asociación -como se sostiene sin fundamento-. Es como si cuando el ordenamiento superior exige un número mínimo de accionistas se desconociera este derecho. Los interesados pueden celebrar las alianzas que permite la ley con quienes estimen más conveniente. Pero la Entidad Pública -que representa el interés general- está en el derecho y en el deber de exigir que su Contratista tenga suficiente Capacidad Económico Financiera para asumir y administrar un Proyecto intensivo en capital de trabajo.

## Observación 2

"La entidad propone una serie de indicadores financieros en el numeral 3 Capacidad Económico Financiera (Páginas 23, 24 y 25).

"Se solicita a la entidad eliminar el otorgamiento de puntaje a la capacidad económica financiera. Esto resultaría contrario al artículo 5 de la Ley 1150 de 2007; la capacidad financiera es "objeto de verificación de cumplimiento como requisito habilitante para la participación en el proceso de selección y NO OTORGARÁ PUNTAJE2." El otorgamiento de puntaje para la capacidad económica financiera definido en el numeral 3 viola el principio de selección objetiva. En este sentido, se solicita eliminar dicha puntuación y determinar cuáles son los valores exigidos para la Capacidad Financiera como requisito habilitante en el proceso de selección."

### Consideraciones del SENA:

Se trata de una omisión del Documento Informativo. A continuación se reproduce el texto faltante:

"El **SENA** solo considerará admisibles o elegibles aquellas propuestas en las que el Proponente Individual o uno o más de los integrantes Plural obtenga como mínimo un total de sesenta (60) puntos como resultado de sumar los asignados a los diferentes Índices, de acuerdo con la siguiente Tabla:

<b>Indicador Financiero</b>	<b>Rangos</b>	<b>Puntos según Rango</b>
Índice de Liquidez (LP)	LP < 0.40	5
	0.40 =< LP < 0.70	10
	0.70 =< LP < 1.0	15
	LP > 1.0	20
Índice de Endeudamiento (EP)	EP >= 80	10
	EP < 80	20
Razón de Cobertura de Intereses (CIP)	0.1 =< CIP < 5.0	10
	CIP > 5.0	20
Rentabilidad del Patrimonio (RPP)	1% =< RPP < 10%	10
	RPP > 10%	20
Rentabilidad del Activo	1% =< RAP < 10%	10

(RAP)	RAP > 10%	20
-------	-----------	----

De manera adicional a los documentos requeridos, cada Proponente debe presentar con su Oferta, debidamente diligenciado el Anexo No. 12 – Indicadores Capacidad Financiera o el Anexo No. 12 A – Indicadores de Capacidad Financiera Plural.

Como puede apreciarse, si bien se trata de distintos Indicadores, su aplicación conduce al establecimiento de un resultado único para determinar si el o los interesados reúnen las Condiciones de Capacidad Económico Financiera. En resumen, el sistema propuesto conduce exactamente a una conclusión de cumple o no cumple.

## 11. Carvajal

### Observación 1

*"La Capacidad Económico Financiera (CF) será calificada de acuerdo con los siguientes rangos:*

*"De conformidad con el artículo 5 de la ley 1150 de 2007 y el Decreto 1550 de 2013, la capacidad financiera del proponente hace referencia a aquellos requisitos habilitantes que se establecen en el Pliego de Condiciones y que se evalúan como Cumple o No Cumple. En el documento se establece que la capacidad financiera sería calificada de acuerdo a unos rangos y se asigna un puntaje, lo cual, a nuestro juicio se debe corregir pues el criterio de evaluación es cumple o no cumple. De igual forma, le solicitamos que se establezca el límite o umbral para poder cumplir con cada uno de los indicadores." (Sic)*

### Consideraciones del SENA:

Confrontar la respuesta a la observación precedente.

## 12. SYNOPSIS

### Observación 1.

*" (...) Por otro lado solicitamos a la entidad la posibilidad de revisar dentro de los indicadores financieros, los rangos dados para el índice de endeudamiento, sugerimos el rango para otorgar el máximo puntaje sea superior < al 0.50."*

Consideraciones del SENA:

Confrontar la respuesta a la observación precedente dada a Claro

13. **NEC**

Observación 1.

*"De acuerdo a l indicador de endeudamiento que requiere:*

<b>Rangos Índice de Endeudamiento (EP)</b>	
<b>Criterio</b>	<b>Puntaje</b>
$\geq 0.80$	6.25
$0.60 < 0.80$	12.50
$0.40 \leq 0.60$	18.75
$< 0.40$	25.00

*Solicitamos a la entidad considerar ajustar el puntaje asignado, debido a que las empresas del sector de IT por su naturaleza reflejan un indicador de endeudamiento superior al 50%, por lo que su calificación en la asignación del puntaje no corresponde a la realidad de las posibles empresas oferentes."*

Consideraciones del SENA:

Confrontar la respuesta a la observación precedente dada a Claro