

**ANEXO – CONDICIONES TÉCNICAS ESENCIALES PARA LA
PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y/O ENTREGA DEL BIEN (FCT)**

Fecha 15/07/2015

1. DENOMINACIÓN DEL BIEN O SERVICIO

Suministro, instalación y configuración de una solución convergente y administrable para Cuartos Técnicos de las 33 sedes Regionales del ICBF, la cual debe contar con la integración del servidor y el almacenamiento respectivo.

**2. CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS
(UNSPSC, V.14.080)**

43211502 – Servidores de computador de gama alta.

3. UNIDAD DE MEDIDA

- Servidor: Unidad. Numero de servidores adquiridos a satisfacción.
- Instalación de Servidores: Unidad. Servidores instalados en rack, conectados en red y configurados.

4. DESCRIPCIÓN GENERAL

La infraestructura de servidores que se encuentra actualmente en los cuartos técnicos de las sedes regionales del INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR en adelante ICBF, son equipos cuyas características de hardware ya están obsoletas dada su antigüedad. De igual manera, su garantía y soporte caducó hace más de 4 años como se visualiza en **Tabla 1 “Servidores Regionales”**, representando problemas en la consecución de partes y repuestos, además de las actualizaciones de firmware y Sistemas operativos que soportan dichos equipos.

MARCA	MODELO	CPU	CORES	RAM	VIGENCIA DE SOPORTE
HP	PROLIANT ML350 G5	1	4	4 GB	2011
DELL	POWER EDGE 2800	1	2	4 GB	2009
DELL	POWER EDGE 700	1	1	2 GB	2007
DELL	POWER EDGE 800	1	1	2 GB	2008

Tabla 1: Servidores Regionales

Adicional a lo anterior, algunos cuartos técnicos de las regionales no son en su totalidad aptos para el montaje de servidores robustos, ya que presentan problemas eléctricos y capacidad de refrigeración limitada. Por ende, actualmente no se cuenta con una infraestructura de servidores que esté en capacidad de soportar adecuadamente las gestiones relacionadas con

actualizaciones del sistema operativo, actualizaciones críticas, almacenamiento y otras necesarias para el funcionamiento y seguridad del servidor.

Dadas las razones anteriores, el ICBF requiere contar con una solución de última generación, de fácil implementación, escalable, que integre el servidor y el almacenamiento en cada una de las 33 regionales de la Entidad; la solución debe estar debidamente licenciada, instalada y configurada, con soporte de fabricante, para asumir la gestión de procesos requeridos y de esta forma el correcto funcionamiento de la infraestructura actual.

5. NORMATIVIDAD APLICABLE (específica para el servicio y/o bien)

No aplica

6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS INSUMOS, BIENES, PRODUCTOS, OBRAS O SERVICIOS A ENTREGAR

A través de la presente contratación se espera atender las necesidades de suministro de Servidores de las diferentes regionales del ICBF a nivel nacional, razón por la cual la entidad requiere que se incluya en la solución propuesta cada uno de los equipos, elementos, materiales y mano de obra que sean necesarios para la puesta en funcionamiento de acuerdo con las especificaciones técnicas requeridas.

Para la ejecución del contrato el CONTRATISTA deberá entregar al SUPERVISOR DEL CONTRATO para su aprobación, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la legalización del contrato, un plan de trabajo y/o cronograma en el cual se detallen las fechas de entrega e instalación de los Servidores, su montaje en los rack o en el cuarto técnico según corresponda, de las regionales que aparecen en el **ANEXO 1 – INFORMATIVO REGIONALES**, incluyendo la adecuación eléctrica en caso de ser requerido.

El cronograma que determina las actividades a ejecutar durante el contrato deberá contener como mínimo lo siguiente: actividades principales (tareas), actividades secundarias (subtareas), fecha inicio, fecha final, hitos y recurso humano asignado, con todos los subniveles que sean necesarios para detallar las actividades a desarrollar, incluyendo la puesta en funcionamiento de los servidores. El cronograma deberá detallarse por Regional el cual por ningún motivo deberá superar el plazo de ejecución del Contrato.

Nota: El cronograma deberá ser lo más realista posible, sin que se agreguen colchones de tiempo; al ser elaborado por EL CONTRATISTA y aceptado por el SUPERVISOR DEL CONTRATO éste deberá cumplir por parte de EL CONTRATISTA a cabalidad. En caso de que por fuerza mayor no se pueda ejecutar alguna actividad dentro de la fecha programada EL CONTRATISTA deberá solicitar al SUPERVISOR DEL CONTRATO una modificación de la línea base del cronograma.

El cronograma deberá ser elaborado en “Microsoft Project” y contemplará todas las actividades que hacen parte de las obligaciones contractuales teniendo en cuenta el plazo de ejecución establecido por la entidad.

Una vez presentado el cronograma por parte del CONTRATISTA al SUPERVISOR DEL CONTRATO, este lo revisará y aprobará e informará al CONTRATISTA para que proceda a ejecutarlo teniendo el cronograma aprobado como línea base.

6.1 CONDICIONES TECNICAS DE LA SOLUCION

Cada uno de los 33 chasis suministrados por el CONTRATISTA que hacen parte de la solución deberá cumplir mínimo con las siguientes condiciones y características de Hardware:

6.1.1 NODOS SERVIDORES:

- Soportar Procesadores Intel Xeon Serie E5-2600v3 o equivalente.
- 2 sockets
- 8 cores por socket.
- Frecuencia del procesador de 2.3 GHz
- Cache por Procesador 16 MB.
- Dos (2) slot de Expansión I/O PCIe 3.0
- Memoria RAM de 32 GB DDR4.
- Controlador interno de RAID
- Almacenamiento de 2 TB tipo SAS HDD/SSD.
- Debe contar con una interface o mecanismo de conexión para administración remota.
- El servidor debe soportar Microsoft Windows 2012R2 (con Hyper-V habilitado).
- Debe soportar diferentes hypervisores como Citrix XenServer y VMware vSphere ESXi.

6.1.2 CHASIS

- Tipo torre o blade dependiendo de la regional como se muestra en el **ANEXO 1 - INFORMATIVO REGIONALES**.
- Torre o chasis de máximo 6U de rack.
- Mínimo 4 opciones de nodos de servidor de media altura o 2 de altura completa.
- Unidades de fuentes de alimentación redundantes: 110/220 V con detección automática.
- Compatibilidad de las fuentes de alimentación redundantes con los modos 2+2 (redundancia de CA) y 3+1, 2+1 y 1+1 (redundancia de la fuente de alimentación).
- 6 módulos de ventiladores redundantes y conectables en caliente. Deben proporcionar un bajo consumo de energía.
- Panel de control frontal con pantalla LCD gráfica interactiva compatible con el asistente de configuración inicial y debe proporcionar Información y solución de problemas de los módulos, el chasis y los blades de servidor locales.
- Dos conexiones de teclado/ratón USB y 1 conexión de vídeo para las conexiones en sitio a la consola frontal local.
- Unidad DVD-RW.
- Controladora RAID compartida.

- Mínimo 10 compartimientos de unidades SAS o SAS de estado sólido de 3.5" conectables en caliente.
- Módulo de switch interno 1GbE (estándar) con 16 puertos 1GbE internos y 8 puertos externos pass-through.
- 8 ranuras PCIe flexibles que incluya mínimo 3 ranuras de altura y longitud completas (150W) compatibles con tarjeta de doble anchura (225W) y 3 ranuras de perfil bajo y longitud media (25W).
- El Controlador de administración del chasis debe administrar todos los recursos (nodos de servidor, almacenamiento, redes y energía) con una herramienta de gestión unificada, presentado en una sola consola. Administración local y remota. Consola de Administración redundante disponible.
- Debe incluir los cables de poder, cable de consola, kit de fijación en rack o bastidor, rieles de estante, tornillos, cables UTP.

6.1.3 ALMACENAMIENTO

- Mínimo 4 Discos Duros SAS de 10K (RPM), de 1.2 TB c/u.
- Configuración opcional para RAID 0, 1, 5, 6, y anidados 10, 01, 50, 51.
- Los discos duros deben ser de 3.5".
- El almacenamiento debe ser compartido para todos los nodos servidores.
- Cada nodo servidor debe ver el almacenamiento como su propia agrupación de almacenamiento singular. Puede asignar discos virtuales a nodos de servidor individuales o a través de nodos de servidor (Con clustering) con la consola de administración.

6.1.4 SOPORTE

La solución debe incluir mínimo 3 años de soporte 7x24x365 que debe contemplar las siguientes características:

- Soporte telefónico 7x24x365, con tiempo de atención de 1 hora y solución de máximo 6 horas a partir de la notificación.
- Soporte remoto en modalidad 7x24x365, debe ser proactivo desde el fabricante de forma que regularmente monitoree el estado de salud de la solución que asegure su correcto funcionamiento y rendimiento.
- El tiempo de respuesta para reemplazo de piezas máximo en el siguiente día hábil a partir de la notificación del daño.
- Capacidades de monitoreo y diagnóstico remoto por parte del fabricante.
- Creación automática de casos de soporte cuando se presenta falla de memoria RAM, falla en disco, falla o desconexión de fuente de poder y problemas de temperatura y demás relacionados con hardware.
- Se debe contar con un punto único de contacto (Contact Center) local en idioma español.

6.1.5 LICENCIAMIENTO

- Se debe incluir todo el licenciamiento requerido para cumplir con los requisitos de las especificaciones técnicas solicitadas.
- Debe incluir elementos de hardware y/o software y/o firmware con licenciamiento perpetuo para proveer una arquitectura escalable e ilimitada con recursos de procesamiento, memoria RAM y almacenamiento integrados y de forma distribuida.
- Cada nodo deberá incluir el licenciamiento del sistema operativo Microsoft Windows 2012R2 Standard con Hyper-V habilitado.
- Se debe incluir el derecho a actualización de las licencias del software y descarga de la última versión y funcionalidades así como la documentación desde el portal del fabricante durante los 3 años de vigencia de la garantía.

6.1.6 GARANTÍA

- La garantía de fabricante debe incluir el suministro y remplazo de partes y/o equipo completo en caso de presentarse daños en su funcionamiento sin costo adicional para el ICBF. Las partes que sean remplazadas por efecto de la garantía, deben estar homologadas por el fabricante del equipo, deberán ser nuevas y libres de imperfecciones.
- Atender los requerimientos del ICBF en caso de ser requerido repuestos y/o partes deberán ser originales, nuevos, no se aceptan repuestos re-manufacturados; en caso de ser imposible la consecución de los mismos, solo se aceptarán otros que sean homologados por el fabricante, previa certificación donde conste la imposibilidad de adquirir los repuestos originales, previa aprobación del supervisor del Contrato.
- El Contratista deberá hacer entrega de todos los certificados de registro de garantías en los sistemas del fabricante.

7. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

7.1. Obligaciones específicas

El contratista se obliga a:

- 7.1.1 Cumplir con las actividades descritas y las especificaciones técnicas definidas en el numeral **6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS INSUMOS, BIENES, PRODUCTOS, OBRAS O SERVICIOS A ENTREGAR** del presente documento.
- 7.1.2 Instalar, configurar, probar y poner en funcionamiento la totalidad de la solución de acuerdo a los lineamientos y actividades del cronograma presentado por el Contratista y aprobado por el Supervisor del contrato.
- 7.1.3 Contemplar todos los elementos y recursos necesarios para la instalación y puesta en funcionamiento de la solución requerida a cada una de las 33 regionales, garantizando

el perfecto funcionamiento y operatividad, y una excelente calidad y terminación del trabajo.

- 7.1.4 Proveer al Supervisor del Contrato la siguiente documentación una vez concluida la instalación de los equipos en cada una de las 33 regionales:
- Ficha técnica de cada equipo, donde relacione el hardware y el software, esta ficha debe incluir los números de seriales y versiones de todo el software instalado.
 - Catálogos de cada equipo suministrado.
 - Documento explicativo en donde se informe al final del Proyecto los datos exactos de la configuración realizada.
 - Manuales de operación de los componentes de la solución.
 - Manuales de administración de los componentes de la solución.
- 7.1.5 Durante la implementación de la solución en cada regional, el Contratista deberá realizar transferencias de conocimiento relacionada con cada una de las actividades que hacen parte de dicha implementación al ingeniero regional asignado para este fin por parte del Supervisor del contrato.
- 7.1.6 Asumir todos los costos y gastos que impliquen el desplazamiento del personal técnico dispuesto para la instalación, configuración, puesta en marcha de la solución, previamente se debe acordar con el ICBF la fecha, hora y responsable de dicha actividad en cada regional.
- 7.1.7 Realizar pruebas de Hardware y Software mediante herramientas de diagnóstico, estas deberán estar debidamente licenciadas y avaladas por el fabricante (se deberá adjuntar certificación de la respectiva licencia, así como los catálogos o manuales de los mismos en caso de ser necesario), actividad que se debe ver reflejada en el cronograma presentado por el CONTRATISTA.
- 7.1.8 Cumplir con las condiciones jurídicas, técnicas, económicas, financieras y comerciales presentadas en la propuesta.
- 7.1.9 Ofrecer garantía por escrito emitida por EL FABRICANTE sobre los servidores y dispositivos activos de red suministrados por un periodo de 36 meses a partir de la entrega.

7.2. Obligaciones generales

- 7.2.1 Asumir la responsabilidad de todas las actividades relativas a la ejecución de las obligaciones establecidas en este contrato.
- 7.2.2 Participar y apoyar a EL ICBF en todas las reuniones a las que éste lo convoque relacionadas con la ejecución del contrato.
- 7.2.3 Disponer de los medios necesarios para el mantenimiento, cuidado y custodia de la documentación objeto del presente contrato.

- 7.2.4 Devolver a la Dirección administrativa del ICBF los documentos y archivos que en desarrollo del contrato se le hayan entregado, y a la misma los bienes devolutivos que le fueron asignados para su custodia.
- 7.2.5 Colaborar con EL ICBF en el suministro y respuesta de la información correspondiente a los requerimientos que realicen los órganos de control.
- 7.2.6 Utilizar la imagen del ICBF de acuerdo con los lineamientos establecidos por éste. Salvo autorización expresa y escrita de las partes ningún funcionario, podrá utilizar el nombre, emblema o sello oficial de la otra parte para fines publicitarios o de cualquier otra índole.
- 7.2.7 Realizar los pagos al SGSS (salud, pensión y riesgos profesionales), de acuerdo con la normatividad vigente aportando los soportes de pago correspondientes.
- 7.2.8 Constituir y allegar a EL ICBF las garantías requeridas dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del convenio.

7.3. Obligaciones del Sistema Integrado de Gestión:

7.3.1. Para el eje de Seguridad y Salud Ocupacional

- 7.3.1.1. Todo el personal del Contratista deberá estar afiliado al Sistema de Seguridad Social en Riesgos Laborales.
- 7.3.1.2. El contratista es responsable del reporte a la ARL y EPS, atención en salud e investigación de los incidentes y accidentes de trabajo presentados durante el desarrollo de las actividades objeto del contrato.
- 7.3.1.3. Durante la ejecución del contrato el contratista deberá cumplir con las normas reglamentarias sobre seguridad y salud en el trabajo, medicina preventiva, higiene y seguridad industrial y los demás aspectos inherentes que han sido establecidos o establezca la ley y los organismos de control.

7.3.2. Para el eje Ambiental

- 7.3.2.1. El contratista, de acuerdo a la actividad a desarrollar debe establecer el análisis de los aspectos e impactos ambientales asociados al contrato que vaya a ejecutar, establecer las acciones tendientes a reducir, mitigar y corregir los impactos ambientales significativos.
- 7.3.2.2. El contratista deberá garantizar el cumplimiento de la política ambiental en lo concerniente a buenas prácticas de manipulación de alimentos, almacenamiento y manejo de sustancias químicas, ahorro y uso eficiente de los recursos de agua, energía, papel y sustancias de limpieza y desinfección, combustibles, gestión de residuos, manejo de vertimientos y gestión de residuos electrónicos.
- 7.3.2.3. Para los contratos de mantenimiento de infraestructura, el contratista debe conocer la legislación ambiental aplicable y establecer las acciones de cumplimiento de las mismas.

7.3.3. Para el eje de Política de Seguridad de la Información

7.3.3.1. El contratista debe garantizar los procesos adecuados para la protección y confidencialidad de la información suministrada por el ICBF.

7.3.4. Para el eje de Innovación

7.3.4.1. El contratista debe promover y desarrollar acciones de innovación y mejora que permitan ajustar y fortalecer el desarrollo de la ejecución del contrato.

8. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El lugar de ejecución del contrato será las 33 Regionales ubicadas a nivel nacional. La relación de las sedes se encuentra en el **ANEXO 1 – INFORMATIVO REGIONALES**.

9. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del contrato será a partir de la fecha de legalización del contrato, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato sin que exceda el 15 de diciembre de 2015.

10. FORMA DE PAGO DEL VALOR DEL CONTRATO

El valor del contrato a suscribir será hasta por el valor resultante de la adjudicación, incluidos todos los costos directos e indirectos asociados al suministro de la solución, el IVA, demás impuestos de ley.

Se pagará al contratista así:

Dos (2) pagos de acuerdo a los bienes efectivamente suministrados y a los servicios efectivamente prestados al ICBF, distribuidos así:

1. El (1) primer pago del 60% del total del contrato una vez el Contratista suministre el hardware y software relacionado con la solución incluido el inventario, la documentación técnica, licencias, el respectivo ingreso al almacén del ICBF de dichos elementos.
2. Un segundo (2) pago del 40% una vez sea entregado el TOTAL de la solución, la cual debe quedar instalada, configurada, funcional y en operación, adicionalmente, el contratista debe hacer entrega de toda la documentación que soporta la ejecución del contrato.

Los pagos se realizarán previa presentación de la factura correspondiente, la certificación de recibo a satisfacción por parte del supervisor y la certificación del revisor fiscal o representante legal, según corresponda, sobre el cumplimiento en el pago de los aportes parafiscales y de seguridad social de sus empleados de acuerdo con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

El pago se realizará dentro de los **treinta (30)** días hábiles siguientes a la radicación de la factura y la certificación de cumplimiento, previa aprobación del PAC (Programa Anual Mensualizado de Caja).

Si la(s) factura(s) no ha(n) sido correctamente elaborada(s), o no se acompañan los documentos requeridos para el pago, el término para este solo empezará a contarse desde la fecha en que se presenten debidamente corregidas, o desde que se haya aportado el último de los documentos solicitados. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán de responsabilidad del contratista y no tendrá por ello, derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

Todos los pagos se realizarán conforme al PAC del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar.

11. TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES

Con el fin de conocer los riesgos que afectarían el contrato que se pretende adelantar, tanto en aspectos favorables como adversos; y con el fin de contribuir a asegurar los fines que el estado persigue con la contratación, el ICBF ha preparado este anexo, el cual permite dilucidar aspectos que deben ser considerados en la adecuada estructuración de ofertas y planes de contingencia y continuidad del proyecto.

De este modo, corresponderá al contratista seleccionado la asunción del riesgo previsible propio de este tipo de contratación, asumiendo su costo, siempre que el mismo no se encuentre expresamente a cargo del ICBF en el Pliego de Condiciones.

La probabilidad, impacto y valoración del riesgo se realiza conforme el "Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Proceso de Contratación", de Colombia Compra Eficiente, el cual se encuentra disponible en la página:

http://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/manuales/cce_manual_riesgo_web.pdf

Los riesgos que podrían afectar el normal desarrollo de las actividades previstas en esta contratación están descritos en el **ANEXO 2: MATRIZ DE RIESGOS**.

12. ANEXOS

Anexo 1. - INFORMATIVO REGIONALES
Anexo 2. - MATRIZ DE RIESGOS

13. ACEPTACIÓN CUMPLIMIENTO DE REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Señor proveedor o contratista potencial: Al remitir cotización y/o propuesta, usted está aceptando que la misma cumple con la totalidad de los requerimientos incluidos en el presente documento y que incluye la totalidad de costos y gastos, directos e indirectos, así como los impuestos, asociados a la ejecución del contrato. Así mismo, que en caso de resultar adjudicatario del proceso de selección correspondiente, podrá prestar el servicio y/o entregar el bien, con las condiciones técnicas descritas en el presente documento.

Elaboró	Revisó	Aprobó
Andrés Mauricio Betancourt Lasprilla Profesional Subdirección de Recursos Tecnológicos	Hector German Páramo Urrea Subdirector de Recursos Tecnológicos	Piedad Cecilia Montero Villegas Directora de Información y Tecnología