CONVOCATORIA PÚBLICA No. 090 DE 2014

ANEXO TECNICO No. 3

EL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLÓGICA EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO INVITA A PRESENTAR PROPUESTAS PARA CONTRATACIÓN PARA EL DIAGNOSTICO Y ANALISIS DE LA RED ÁREA LOCAL (LAN), QUE CONDUZCA A LA ELABORACIÓN DE UN PLAN DE MEJORA QUE GARANTICE LA OPERACIÓN DE UNA RED DE ALTA DISPONIBILIDAD Y MIGRACIÓN HACIA IPv6.

1. GENERALIDADES.

El servicio objeto de ésta contratación se efectuará a través de las estipulaciones establecidas por el Instituto a través de los presentes términos.

2. DESCRIPCIÓN O ALCANCE DEL SERVICIO A CONTRATAR

Se requiere que durante la ejecución del contrato derivado de la presente invitación, se desarrolle el servicio de acuerdo con las condiciones técnicas relacionadas a continuación:

2.1 Contar con la descripción detallada y actualizada de la red LAN que actualmente se encuentra en operación en el Instituto Nacional de Cancerología.

2.2 Verificar el rendimiento y utilización de la red LAN, identificando ineficiencias en la infraestructura a nivel físico y lógico, definiendo explícitamente su origen.

2.3 Identificar y documentar deficiencias que afecten los tiempos de respuesta en las aplicaciones de usuario final y que obedezcan a fallas en la infraestructura de red actual (cableada e inalámbrica).

2.4 Verificar cumplimiento de normas eléctricas y básicas de seguridad en todas las ubicaciones que hacen parte de la infraestructura de redes.

2.5 Identificar e implementar ajustes a la configuración actual de equipos activos que garantice una mejora en el tráfico y en el rendimiento de la red actual.

2.6 Realizar estudio frente a las capacidades y al nivel de obsolescencia de los componentes de la infraestructura de red LAN actual, considerando la migración hacia IPv6.

2.7 Analizar la información, diagnosticar y presentar planes de mejora sobre la red LAN del INC, con base en las mejores prácticas de la industria y las recomendaciones del fabricante de la solución, con miras hacia la migración hacia IPv6 y a tener en operación una red de alta disponibilidad, incluyendo costos aproximados con base en estudios de mercado recientes.

2.8 Analizar la información, diagnosticar y presentar planes de mejora de la red eléctrica que afecte la red LAN, orientados hacia una solución de alta disponibilidad, incluyendo costos con base en estudios de mercado recientes.

2.9 Analizar la información, diagnosticar y presentar planes de mejora que conduzcan a la definición de un modelo de seguridad de la información.

2.10 Evaluar el impacto sobre la red actual frente a la implementación de servicios de telefonía y comunicaciones unificadas.

2.11 Certificar la red LAN total actual.

3. ASPECTOS GENERALES A CONSIDERAR

3.1. Confidencialidad y propiedad intelectual

La información y documentos que suministre el Instituto Nacional de Cancerología al contratante y la que obtenga éste en virtud del contrato que se celebre, es de propiedad intelectual del Instituto Nacional de Cancerología, por tanto, confidencial y en ningún caso podrá utilizarse para fines distintos a la presentación de la oferta y a la ejecución del contrato, so pena de la imposición de las sanciones pertinentes. La confidencialidad de la información se mantendrá vigente y en ningún caso podrá ser revelada.

3.2 INFORMACIÓN GENERAL RED DE ÁREA DEL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA

Actualmente el Instituto Nacional de Cancerología (INC), cuenta con un centro de datos en el que se aloja la estructura principal de conectividad WAN y LAN. El esquema de red de área local se despliega a partir del core switch LAN a todo el campus (conformado por tres edificios), a través de 76 switches activos ubicados en 35 diferentes centros de cableado, que se gestiona a través de 18 VLANs (Virtual Local Area Network).

El 94.87% de la infraestructura activa corresponde a equipos marca 3Com y el restante 5.13% corresponde a equipos marca Hewlette Packard (HP). En cuanto a las referencias 3Com, el 73% de la instalación corresponde a la línea 4200G; participa con un 8% la línea 5500G, 5% la línea 4210G, 4% la línea 4228G; y con participación menor o igual al 3%, las líneas 4900, 4500G y 4226T. Frente a referencias HP, se cuenta con 2 distintas referencias, V1910 y 5800, que participan con el 3% cada una, respecto a la instalación general.

3.3 ALCANCE ESPECÍFICO A CONTRATAR EN LA PRIMERA ETAPA DE MEJORAMIENTO DE LA RED DE ÁREA LOCAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA

3.3.1 LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN, ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA RED DE ÁREA LOCAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA.

La ejecución de esta actividad implica el levantamiento de información y la elaboración de la documentación técnica que cubra la totalidad de centros de cableado con todos sus componentes, nomenclatura y ubicación geográfica. Esta documentación debe incluir diagramas que permitan evidenciar la conectividad entre dispositivos, puerto a puerto e inventario a nivel de IP y MAC address.

Entregables:

A. Documentación técnica de la red de área local del INC actual.

(a01) Topología de la red de área local actual

(a02) Documentación centros de cableado: debe incluir ubicación física, características de servicios que integra, seguridad, protección eléctrica, tipo de cable y registro fotográfico.
(a03) Diagramas de conectividad a nivel de switches.
(a04) Documentación configuración de switches actuales: puertos activos, asignación de puertos, asignación de VLANs por puerto, programación por cada VLAN, puertos disponibles.
(a05) Diagramas de conectividad a nivel de fibras ópticas actuales.
(a06) Diagramas de interconexión entre VLANs.
(a07) Documentación equipos por VLANs.
(a08) Mapa de asignación de IPs por VLANs.
(a09) Numeración y etiquetado de switches y puertos en la red actual.
(a10) Documentación core switch: debe incluir como mínimo detalles a nivel de puertos activos, asignación de puertos, VLANs programadas, rutas IP, asignación de VLANs por puerto y programación por cada VLAN actual.
(a11) Documentación Backbone.
(a12) Documentación switches de borde.
(a13) Inventario de todos los dispositivos en la red identificando IP y MAC address.
(a14) Documentación del sistema de gestión: debe indicar qué se monitorea (equipos de red, anchos de banda, servidores, consolas, servicios), qué se gestiona de forma centralizada y qué herramientas apoyan esta labor.

B. Análisis técnico de la red de área local actual.

(b01) Documentación de las pruebas realizadas para verificar el rendimiento y utilización de la red de área local.
(b02) Identificación de fortalezas de la red de área local.
(b03) Identificación de ineficiencias de la red de área local.
(b04) Identificación de bajos tiempos de respuesta en las aplicaciones de usuario final (por red cableada e inalámbrica).
(b05) Análisis de riesgos y vulnerabilidades en la red de área local actual.

C. Diagnóstico técnico de la red de área local actual.

(c01) Documentación de los orígenes de las deficiencias encontradas en la red de área local (nivel físico, lógico, otros).
(c02) Identificar origen de ineficiencias y/o fallos a nivel físico.
(c03) Identificar origen de ineficiencias y/o fallos a nivel lógico.

3.3.2 LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN, ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA RED ELÉCTRICA QUE HACE PARTE DE LA RED DE ÁREA LOCAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA

El proveedor deberá acreditar conocimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).

D. Documentación técnica de la red eléctrica que hace parte de la área local del INC actual.

(d01) Documentación de las pruebas realizadas para verificar el cumplimiento de normas eléctricas y básicas de seguridad en las ubicaciones que hacen parte de la infraestructura de red de área local.
(d02) Documentación de cargas por centro de cableado.
(d03) Documentación acometidas eléctricas por centro de cableado.
(d04) Documentación cumplimiento / incumplimiento normatividad vigente avalada por buenas prácticas y fabricantes.
(d05) Documentación tableros de distribución red regulada. Se debe incluir registro fotográfico.
(d06) Documentación red regulada: incluye inventario de UPS y capacidades. Debe incluir registro fotográfico.

E. Análisis y Diagnóstico técnico de la red eléctrica.

(e01) Documentación de los orígenes de las deficiencias encontradas en la red eléctrica.
(e02) Identificación de ineficiencias y/o fallos eléctricos encontrados.
(e03) Análisis de riesgos y vulnerabilidades en la red eléctrica actual.

3.3.3 CERTIFICACIÓN TOTAL DE LA RED DE ÁREA LOCAL DEL INC Y RED ELÉCTRICA RELACIONADA

La ejecución de la presente actividad implica la certificación de la totalidad de puntos y fibras activas en el campus del INC. A la fecha, el Instituto cuenta con cerca de 3500 puntos de red activos y 25 fibras tendidas.

En los diferentes informes solicitados, se deberá reportar la categoría en que se encuentra instalado el punto, el estado actual de cables y conectores y si se cumple o no con la normatividad vigente, por mejores prácticas y sugerida por el fabricante.

En caso que el punto no pase la primera certificación, el servicio encargado de la administración actual de redes del INC entrará a reparar el punto. Posterior a la reparación, el proveedor de la presente convocatoria debe realizar una segunda y ultima certificación.

Entregables:

(a) Documentación que acredite la certificación de puntos y fibras.
(b) Documentación de puntos que no pasaron la primera certificación.
(c) Documentación de puntos que no pasaron la segunda certificación.
(d) Documentación de fibras que no pasaron la primera certificación.
(e) Documentación de fibras que no pasaron la segunda certificación.
(f) Documentación que acredite la certificación de la red eléctrica que hace parte de la red de área local.
(g) Documentación de puntos que no pasaron la certificación eléctrica.
(h) Documentación y presentación de un plan de mejora para conseguir certificación eléctrica total, en caso de tener puntos con certificación fallida.
(i) Marcación de puntos (red, fibra, eléctrico) que no se encuentren marquillado.

(j) Mapa de puntos de voz y datos, de cada uno de los racks de los centros de cableado, con su respectiva configuración, puntos activos, puntos inactivos, VLAN asociada y área a la que pertenece.

3.3.4 PLAN DE MEJORA PARA EJECUTAR DENTRO DE LA PRIMERA ETAPA

Como parte integral de la ejecución de la primera etapa, el proveedor debe definir dos (2) planes de mejora que debe implementar dentro de la ejecución del contrato que se derive de la presente convocatoria.

Con base en la identificación de ineficiencias y/o fallos a nivel lógico, uno de los planes estará enfocado en corregir posibles deficiencias encontradas a nivel lógico (parametrización / configuración / versiones firmware, entre otros), que sean viables de implementar y que garanticen una mejora en el tráfico y rendimiento de la red de área local actual.

Con base en la identificación de ineficiencias y/o fallos a nivel físico, el otro plan estará enfocado en incorporar a la red actual, hasta cinco (5) nuevos switches, que permitan mejorar el tráfico y rendimiento de la red de área local actual. Estos equipos deberán ser incluidos en la oferta económica que se presente y sus características técnicas deberán ser iguales o superiores a las que se definen en el numeral 3.4.4.1.

Ambos planes serán presentado por el proveedor a consideración del grupo de ingenieros que apoya la labor técnica en el Instituto y una vez se reciba el aval correspondiente, el proveedor que se seleccione como ganadaor de la presente convocatoria procederá a su implementación y puesta en marcha. Se entiende que el costo de estas mejoras deben ser considerados en la oferta que se presente.

Entregables:

(a) Presentación y documentación del plan de mejora a implementar a nivel lógico en el corto plazo (dentro de la vigencia del contrato que se derive de la presente convocatoria).
(b) Presentación y documentación del plan de mejora a implementar a nivel físico en el corto plazo (dentro de la vigencia del contrato que se derive de la presente convocatoria).
(c) Documentación que evidencie la implementación del plan de mejora a nivel físico.
(d) Documentación que evidencia la implementación del plan de mejora a nivel lógico.
(e) Documentación que evidencie la mejora conseguida a nivel de tráfico y rendimiento en la red de área local actual.

3.4.4.1 ESPECIFICACIONES MÍNIMAS REQUERIDAS EN SWITCHES A INCORPORAR

Los cinco (5) switches se deben entregar con las características mínimas requeridas generales (EMRG), iguales o superiores a las especificaciones dadas en el presente documento. De estos cinco switches, tres (3) de ellos, adicionalmente deben cumplir con las características específicas del switch tipo-1 (CET1); y los otros dos (2), cumplir además con las características específicas del switch tipo-2 (CET2), que se detallan a continuación.

Especificaciones Mínimas Requeridas Generales (EMRG)	
Ethernet Gigabit multiservicio	Remote configuration and management
Layer 2 and 3 Gigabit Ethernet	Remote intelligent Mirroring
IPv4/IPv6 dual stack support	IPV6 management
48 Gigabit Ethernet ports	48 fixed 10/100/1000Base-T Layer

Especificaciones Mínimas Requeridas Generales (EMRG)	
2/Layer 3 stackable	
Dual power supplies - Redundant Power Supply	Hardware-base wirespeed ACLs
Quality of Service (QoS)	Rapid Ring Protection Protocol (RRPP)
10GBE port aggregation	Virtual Router Redundancy Protocol (VRPP)
IPv6 routing protocols	GARP VLAN registration Protocol
IGMPv1, v2, v3	Addres Resolution Protocol (ARP) L2 L3
IPv6 tunneling	User Datagram Protocol (UDP) L2 L3
ACLs (IP Layer 2 to Layer 4 traffic)	Secure FTP
MAC-based authentication (Radius)	Protection (STP, DHCP, ARP)
Automatic VLAN assigment	Intelligent Resilient Framework
Management VLAN	Lifetime Warranty

Características específicas switch tipo-1 (CET1)	
Ports: 48 RJ-45 autosensing 10/100/1000 ports; 4 fixed Gigabit Ethernet SFP ports; 2 SFP+ 10GbE ports; 2 port expansion module slots; 1 RJ-45 serial console port; 1 RJ-45 out-of-band management port; Supports a maximum of 70 autosensing 100/1000 ports, with optional module; Included.	Memory and processor: CPU Clock Speed : 750MHz Memory Size : 1024MB Flash Size : 512MB
Performance: 1000 Mb Latency: < 5 µs 10 Gb/s Latency: < 3 µs Throughput: up to 166.6 million pps	Power supplies: 2 power supply slots, 2 power supply required.

Routing/Switching capacity: 224 Gb/s Routing table size: 12000 entries (IPv4), 6000 entries (IPv6) MAC address table size: 32000 entries	
10 GBASE - T Module	1 TRANCEIVER 10 GB per switch
Características específicas switch tipo-2 (CET12)	
Ports: 48 RJ-45 autosensing 10/100/1000 ports (IEEE 802.3 Type 10BASE-T, IEEE 802.3u Type 100BASE-TX, IEEE 802.3ab Type 1000BASE-T) Duplex: 10BASE-T/100BASE-TX: half or full; 1000BASE-T: full only 6 fixed 1000/10000 SFP+ ports 1 RJ-45 serial console port 1 RJ-45 out- of-band management port 1 USB 2.0	Memory and processor: 1024 MB flash, 512 MB SDRAM; packet buffer size: 8 MB512 MB SDRAM; packet buffer size: 8 MB
Performance: 1000 Mb Latency: < 5 µs (64-byte packets) Throughput: 161 million pps Routing/Switching capacity: 216 Gbps Routing table size: 16000 entries MAC address table size: 32000 entries	Power supplies: 2 power supply slots, 2 power supply required.
2 TRANCEIVER 10 GB per switch	

Sólo se aceptarán equipos con características iguales o superiores a las definidas. No se aceptarán equipos con características inferiores a éstas.

Los equipos deben contar con garantía directamente del fabricante. No se aceptaran garantías directas del oferente ni de terceros distintos al fabricante.

3.4.5 PLAN DE MIGRACIÓN HACIA IPV6

Con el ánimo de definir un plan de migración hacia IPv6 nativo en coexistencia con IPv4, se requiere realizar levantamiento de información sobre la infraestructura actual a partir de la cual se pueda planificar en etapas este proceso, teniendo claro los ajustes y cambios que se deben realizar tanto a nivel de hardware y software como a nivel de políticas de seguridad.

Este plan debe considerar que al final de su implementación, el INC cuente con las capacidades operacionales IPv6 para proporcionar los servicios de correo electrónico, servicios Web (incluídos servicios de capa de conexión segura), DNS, FTP, servicios en la nube, proveedores de servicios de Internet, direccionamiento y enrutamiento, servicios de seguridad, servicios de administración de la red, y otros que el oferente considere relevantes

Entregables:

F. Análisis y Diagnóstico a nivel de hardware.

(f01) Documentación de las pruebas realizadas que permiten clasificar el hardware (apto, por actualizar, por renovar).
(f02) Inventario dispositivos red alámbrica e inalámbrica que cumplen con el protocolo.
(f03) Inventario dispositivos red alámbrica e inalámbrica que requieren actualización de firmware para cumplir con el protocolo.
(f04) Inventario dispositivos red alámbrica e inalámbrica que requieren ser renovados.
(f05) Inventario servidores, estaciones, almacenamiento e impresoras que cumplen con el protocolo.
(f06) Inventario servidores, estaciones, almacenamiento e impresoras que requieren actualización de software para cumplir con el protocolo.
(f07) Inventario servidores, estaciones, almacenamiento e impresoras que requieren ser renovados.
(f08) Inventario dispositivos Voz IP que cumplen con el protocolo.
(f09) Inventario dispositivos Voz IP que requieren ser renovados.
(f10) Dispositivos de Videoconferencia que cumplen con el protocolo.
(f11) Dispositivos de Videoconferencia que requieren actualización de firmware para cumplir con el protocolo.
(f12) Dispositivos de Videoconferencia que requieren ser renovados.
(f13) Análisis de riesgos y vulnerabilidades a nivel de hardware frente a los protocolos IPv4 – IPv6.

G. Análisis y Diagnóstico a nivel de Software.

(g01) Documentación de las pruebas realizadas que permiten clasificar el software (apto, por actualizar, por renovar).
(g02) Sistemas operativos que cumplen con el protocolo.
(g03) Sistemas operativos que requieren actualización para cumplir con el protocolo.
(g04) Sistemas operativos que requieren cambio de versión para cumplir con el protocolo.
(g05) Aplicativos de misión crítica que cumplen con el protocolo.
(g06) Aplicativos de misión crítica que no cumplen con el protocolo.
(g07) Soluciones satélites que cumplen con el protocolo.
(g08) Soluciones satélites que no cumplen con el protocolo.
(g09) Aplicaciones web que cumplen con el protocolo.
(g10) Aplicaciones web que no cumplen con el protocolo.
(g11) Máquinas virtuales que cumplen con el protocolo.
(g12) Máquinas virtuales que no cumplen con el protocolo.
(g13) Bases de datos que cumplen con el protocolo.
(g14) Bases de datos que no cumplen con el protocolo.
(g15) Administración red - componentes que cumplen con el protocolo.
(g16) Administración red - componentes que no cumplen con el protocolo.
(g17) Análisis de riesgos y vulnerabilidades a nivel de software frente a protocolos IPv4 - IPv6.

H. Análisis y Diagnóstico a nivel de políticas de seguridad.

(h01) Documentación de las pruebas realizadas que permiten clasificar las políticas de seguridad vigentes (adecuadas, no adecuadas, por ajustar).
(h02) Inventario de políticas que cumplen con el protocolo.
(h03) Inventario de políticas que deben ser ajustadas.

I. Análisis y Diagnóstico a nivel de proveedores de servicios.

(I01) Documentación de las pruebas realizadas que permiten clasificar los proveedores de servicios.
(I02) Proveedores de servicio que cumplen con el protocolo.
(I03) Proveedores de servicio que no cumplen con el protocolo.
(I04) Análisis de riesgos y vulnerabilidades a nivel de proveedores de servicios frente a protocolos IPv4- IPv6.

J. Plan de mejora

(j01) Plan renovación hardware sugerido: debe incluir costos estimados basado en estudio de mercado reciente.
(j02) Plan de actualización firmware.
(j03) Plan de renovación de software: debe incluir costos estimados basado en estudio de mercado reciente.
(j04) Estructura y plan de direccionamientos sugeridos: debe incluir plan de manejo del direccionamiento IP, registros de recursos DNS e interfaces (DHCPv4, DHCPv6), routers, switches, controladores de acceso redes, Firewalls, ACLs, entre otros

(j05) Plan de actualización de políticas de seguridad: debe incluir plan de cambios a los estándares de seguridad y configuración de la red, cambios en políticas de seguridad a la tecnología informática de usuario final (equipos y soporte), cambios en políticas de privacidad. En este punto, se deben especificar los planes detallados relacionados con IPv6: política, tráfico y enrutamiento, DNS, funcionalidad firewall, capacidad del sistema de detección de intrusión (IDS), tunneling y VPNs (acceso remoto), mecanismos de transición IPv4-IPv6, administración de la red y del direccionamiento IPV6.

3.4.5 PLAN MODELO SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Con base en el levantamiento de información de la situación actual que involucra infraestructura física y lógica, se deben generar planes de mejora que permitan construir una política de seguridad que garantice la protección de la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información.

Entregables:

(a) Diagnóstico general de seguridad de la información.
(b) Identificación de riesgos y su evaluación por procesos.
(c) Plan de acción orientado a implementar controles y políticas con miras a la mitigación de los riesgos identificados.
(d) Identificacion de amenazas.
(e) Identificación de vulnerabilidades.
(f) Recomendaciones de control.
(g) Plan de mitigación del riesgo.
(h) Presentar y documentar modelo de seguridad de la información propuesto.
(i) Presentar plan de mejora por fases y costeado con base en estudios de mercado recientes.
(j) Recomendaciones para el diseño, construcción e implementación del sistema de seguridad de la información.
(k) Recomendaciones para la implementación de ISO 27001 frente a las condiciones de infraestructura actuales (controles administrativos, técnicos y operativos), asociados a controles de seguridad contenidos en equipos vinculados a la red de area local (hardware, software o firmware).

Con la oferta, el oferente debe detallar la metodología que empleará para llevar a cabo el levantamiento de información, análisis, diagnóstico y entregables solicitados, debe especificar las herramientas de apoyo que utilizará a nivel de software y hardware, entre las cuales deberá incluir herramientas analizadoras de captura de paquetes, protocolos y redes para conectar directamente a los circuitos, de forma tal que se asegure el análisis total de los servicios entrantes y salientes en la red del INC. Adicionalmente, se debe presentar el cronograma estimado, detallando las etapas a cumplir por cada requerimiento (red LAN, red eléctrica, certificación red, planes de mejora lógico y físico, plan IPv6, plan alta disponibilidad, plan modelo de seguridad), y explicitando los tiempos de validación y formalización de entregables solicitados.
Las herramientas de diagnóstico a utilizar a nivel de software, para el caso de la red de área local, deberá estar certificada por el fabricante de los equipos de la infraestructura actual

(3Com, HP), por lo cual debe presentar las certificaciones correspondientes, vigentes. No se aceptarán propuestas que oferten diagnóstico a través de software libre.
Las herramientas de diagnóstico a utilizar a nivel hardware, para el caso de la red de área local y red eléctrica, deberán contar con las certificaciones de calibración vigentes correspondientes.
El oferente debe certificar que la ejecución de las actividades no afectará la operación normal de la institución y que no afectará el desempeño de las labores hospitalarias durante la ejecución del contrato que se derive de la presente convocatoria.
El oferente debe certificar la experiencia del personal que vinculará al contrato que se derive la presente convocatoria, cumpliendo en su totalidad con los requisitos exigidos, detallados en el cuadro respectivo que hace parte de la presente Convocatoria.

3.4.6 REQUISITOS TÉCNICOS GENERALES

El oferente debe certificar que la oferta presentada garantiza el cumplimiento a cabalidad de las siguientes condiciones:

1. Que el Oferente entregará toda la documentación técnica requerida dentro de los más altos estándares de calidad.

2. Que la ejecución de las actividades no afectará la operación normal del Instituto y que no se afectará el desempeño de las labores hospitalarias durante la ejecución del contrato que se derive de la presente convocatoria.

3. Que los equipos a incorporar contarán con garantía directamente del fabricante.
4. Que la incorporación de hasta cinco (5) nuevos equipos representará una mejora en el tráfico y rendimiento de la red actual.

5. Que los equipos de diagnóstico a utilizar contarán con los certificados vigentes que acrediten su calibración.

6. Que el equipo humano asignado al proyecto, estará conformado por profesionales con experiencia previa en el objeto del contrato, no menor a lo especificado en numeral 3.8.3.2.3. según el rol, y en las herramientas de apoyo requeridas para la ejecución del mismo.

7. Que el equipo humano asignado al proyecto y presentado en la oferta a través de sus hojas de vida, permanecerán asignados al proyecto hasta su finalización, a menos que medie fuerza mayor. Si se presentara fuerza mayor, el oferente designará un profesional con igual formación y experiencia e informará al INC con antelación a la ejecución del cambio.

8. Que con la oferta, el oferente presentará las certificaciones oficiales vigentes por las cuales se otorgarán puntos.

3.5 ACTIVIDADES QUE DEBE DESARROLLAR EL CONTRATISTA

2

El oferente debe garantizar que la ejecución de estas actividades, contará con personal especializado, con experiencia y certificado, vinculado a la empresa directamente por no menos de 5 años en la labor.

Las principales actividades a desarrollar son las siguientes:

··LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN, ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO. El oferente debe garantizar que la ejecución de esta actividad, sobre la red de área local y sobre la red eléctrica, la realizará con personal especializado, que cuenta con experiencia previa y está certificado, vinculado a la empresa directamente por no menos de 5 años en la labor (ver numerales 3.4. y 3.4.1).

··CERTIFICACIÓN DE LA RED DE ÁREA LOCAL Y RED ELÉCTRICA. El oferente debe garantizar que el desarrollo de esta actividad no interrumpirá el normal desempeño de las labores hospitalarias. El personal encargado de ejecutar esta labor, deberá contar con la experiencia y las certificaciones vigentes que lo acrediten. Los equipos a utilizar deberán contar con las certificaciones de calibración vigentes (ver numeral 3.4.2).

··DOCUMENTACIÓN TÉCNICA. Antes de la entrega formal de documentación técnica versión final, el proveedor deberá presentar el material a consideración del equipo de trabajo que apoya la labor en INC. Este material será elaborado y entregado bajo los más altos estandáres de calidad (ver numeral 3.4).

··PLANES DE MEJORA A IMPLEMENTAR DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO – A NIVEL FÍSICO Y A NIVEL LÓGICO –. Posterior a la presentación de los planes correspondientes a nivel físico y a nivel lógico ante el equipo técnico del INC, el proveedor deberá realizar la entrega, instalación y puesta a punto de hasta cinco (5) nuevos switches en la red que garantice una mejora en el tráfico y rendimiento de la red actual. Estos equipos deberán contar con garantía directamente del fabricante. El tiempo de garantía se contará a partir de la fecha de puesta en producción certificada por los supervisores del contrato. De igual manera, procederá con la implementación de los ajustes a la parametrización y/o políticas de seguridad avaladas

- PLAN DE MIGRACIÓN HACIA UNA RED DE ALTA DISPONIBILIDAD. El plan como mínimo debe incluir el modelo conceptual, normativo y técnico, avalado por las mejores prácticas de la industria y sugerencias del fabricante; el estudio de costos y cronograma de actividades sugerido (ver numeral 3.4.4).

··PLAN DE MIGRACIÓN HACIA IPV6. El plan como mínimo debe incluir el inventario de hardware, software operativo, software aplicativo, componentes de administración de la red, que cumplen y no cumplen con el protocolo, análisis de riesgos y vulnerabilidades a nivel se software y hardware, (ver numeral, políticas de seguridad, análisis de proveedores de servicio, plan de actualización a nivel de hardware (firmware) y a nivel de software (upgrade), plan de renovación a nivel de hardware y software incluyendo costos con base en estudios de mercado recientes, plan de direccionamientos sugeridos, plan de actualización en políticas de seguridad (ver numeral 3.4.5).

··PLAN MODELO SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN. El plan del modelo como mínimo debe incluir diagnóstico general, identificación y evaluación de riesgos por procesos, plan de acción frente a controles y políticas, identificación de amenazas y vulnerabilidades, recomendaciones para su construcción e implementación, y recomendaciones para implementación de ISO 27001 frente al componente de redes y seguridad perimetral (ver numeral 3.4.6).

3.6 CAUSALES DE EVALUACIÓN TÉCNICA DESFAVORABLE

Además de los casos expresamente indicados en los términos de convocatoria pública, se rechazarán o evaluarán desfavorablemente las propuestas:

3.6.1. Cuando se compruebe falsedad o inexactitud en los documentos o en la información suministrada por el proponente.

3.6.2. Cuando no se reúnan las condiciones, documentos, requisitos o información fijados o requeridos en los términos de la convocatoria pública y Anexo Técnico No 3 para participar .

3.6.3 Cuando las propuestas estén incompletas por no incluir alguno de los documentos o requisitos que de acuerdo con el anexo técnico se requiera adjuntar.

3.6.4. Cuando las condiciones ofrecidas por el proponente no cumplan con los documentos y requerimientos mínimos exigidos establecidos en los términos de convocatoria pública y Anexo Técnico.

3.6.5. Cuando al verificar la capacidad de contratación, el oferente no cuente con el soporte requerido para contratar con el Instituto.

3.6.6. Cuando se realicen propuestas artificialmente bajas, de acuerdo con lo definido en la evaluación del precio.

3.6.7. Cuando las propuestas que se presenten excluyan alguno de los servicios que se solicitan, limiten o condicionen el alcance de los requerimientos detallados en los presentes términos de convocatoria pública.

3.6.8. Cuando no se cumpla la totalidad de las Especificaciones Mínimas Requeridas (EMR) solicitadas en los presentes términos de convocatoria pública y en las EMR del Anexo Técnico No 3.

3.6.9. Cuando el Oferente no financie la totalidad de los productos y servicios requeridos, de acuerdo con el alcance solicitado en los presentes términos de referencia.

3.6.10. Cuando el Oferente no garantice que cuenta con la infraestructura disponible para desarrollar el proyecto y el talento humano calificado, certificado, con la experiencia exigida y vinculado a la compañía directamente por no menos de cinco años. No se aceptarán propuesta que presenten personal freelance.

3.6.11. Cuando se incumpla alguno de los requisitos técnicos generales establecidos.

3.6.12. Cuando el levantamiento, análisis, diagnóstico y planes de mejora propuestos resulten ser inferior en diseño, calidad y experiencia frente a los servicios requeridos por el Instituto Nacional de Cancerología- ESE.

3.6.13Cuando el oferente no garantice que realizará el trabajo directamente, que no lo cederá a otras firmas y que no garantice su prestación hasta la finalización total de las actividades solicitadas.

3.6.14. Cuando no se certifique que el oferente cuenta con la experiencia previa en el objeto del contrato por el tiempo exigido.

3.6.15. Cuando el oferente no aporte la certificación vigente como experto en IPv6.

3.6.16. Cuando el oferente no aporte las certificaciones vigentes como experto en análisis y diagnóstico de redes de área local.

3.6.17. Cuando el oferente no aporte las certificaciones vigentes como experto en el análisis y diagnóstico de redes eléctricas.

3.7.18. Cuando el oferente no aporte las certificaciones vigentes como Hewlett Packard Business Partner.

3.6.19. Cuando el oferente no aporte las certificaciones vigentes de calibración de equipos a utilizar.

3.6.20. Cuando el oferente no aporte las certificaciones vigentes por parte del fabricante, del software de diagnóstico a utilizar.

3.6.21. Cuando las hojas de vida del equipo de trabajo que se presenten no muestren experiencia previa en el objeto de la presente convocatoria.

3.6.22. Cuando los parafiscales no demuestren la vinculación directa del talento humano presentado a la compañía que presenta la oferta.

3.6.23. Cuando las certificaciones de las hojas de vida del talento humano presentado con la oferta no demuestren la experiencia en la labor específica solicitada ni el tiempo mínimo de vinculación a la compañía que oferta.

3.6.24. Cuando el oferente no informe u oculte declaratorias de incumplimiento contractual, multas, sanciones o apremios, que se encuentren debidamente ejecutoriados dentro del término.

3.7 PRODUCTOS Y SERVICIOS A COTIZAR

La Tabla 10 y Tabla11, resumen los productos y servicios que deben ser cotizados, y la Tabla 12 presenta las Especificaciones Mínimas Requeridas (EMR) por cada servicio producto y/o servicio solicitado.

La tabla 10 se encuentra la hoja "Product service" de la planilla tipo Excel denominada "CostosInvitaciónPúblicaRedesINC_Anexo 4 " que acompaña la presente invitación. En caso de requerirse, esta debe ser diligenciada sin cifras decimales.

La tabla 11, se encuentra las hoja "Otros Costos " de la planilla tipo Excel denominada "CostosInvitaciónPúblicaRedesINC_Anexo 4 " que acompaña la presente invitación. En caso de requerirse, se debe diligenciar una fila por concepto.

Tabla 10: Productos y servicios a cotizar

IINSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA
Empresa Social del Estado

PLAN DE MEJROAMIENTO DE LA RED LAN INC
PRIMERA ETAPA

CONVOCATORIA PÚBLICA No				OFERENTE		
ITEM	Especificaciones Mínimas Requeridas EMR-##	DESCRIPCIÓN	CANT	Referencia	Valor Unitario	Valor Total
					Pesos Colombianos, sin centavos	
PLAN DE MEJORAMIENTO RED DE AREA LOCAL INC - PRIMERA ETAPA				$ 0		
	COSTOS PRODUCTOS Y SERVICIOS OFERTADOS			$ 0		
1	LEVANTAMIENTO, ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO			$ 0		
1.1.1.	EMR-11	Red de área local (LAN) INC	1		$0	$0
1.1.2.	EMR-12	Red eléctrica que hace parte de LAN INC	1		$0	$0
2	CERTIFICACIÓN			$ 0		
2.1.	EMR-21	Certificación total red de área local.	1		$0	$0
2.2.	EMR-22	Certificación red eléctrica que afecta LAN.			$0	$0
3	PLANES DE MEJORA			$ 0		
3.1.	EMR-31	Plan de mejora a implementar dentro de la ejecución del contrato, a nivel lógico.	1		$0	$0
		Plan de mejora a implementar dentro de la ejecución del contrato, a nivel físico (switches).	1		$0	$0
3.2.	ERM-32	Plan de mejora hacia una red de alta disponibilidad.	1		$0	$0
3.3.	EMR-33	Plan de migración hacia IPv6.	1		$0	$0
3.4.	EMR-34	Plan modelo seguridad de la información	1		$0	$0
			SUBTOTAL	$ 0		
			IVA	16%		$0
			SUBTOTAL + IVA	$ 0		
			DESCUENTO	0%		$0
			TOTAL	$ 0		

Tabla 11: Total costos

TOTAL COSTOS		
COSTOS	OFERENTE	
	Pesos	%
Levantamiento, análisis y diagnóstico.	$ 0	#DIV/0!
Certificación.	$ 0	#DIV/0!
Planes de mejora.	$ 0	#DIV/0!
Otros Costos	$ 0	#DIV/0!
SUBTOTAL	$ 0	
IVA 16%	$ 0	
SUBTOTAL + IVA	$ 0	#DIV/0!
DESCUENTO	$ 0	
TOTAL OFERTA	$ 0	
	$ 0	

Tabla 12: Especificaciones Mínimas Requeridas (EMR)

CONVOCATORIA PÚBLICA No ESPEFICICACIONES MÍNIMAS REQUERIDAS			
ITEM	EMR-###	EQUIPOS Y SERVICIOS	CANT
	PLAN DE MEJORAMIENTO RED DE AREA LOCAL INC - PRIMERA ETAPA		
1	LEVANTAMIENTO, ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO		
1.1.	EMR-11	RED DE ÁREA LOCAL INC	
	Los siguientes son requerimientos exigibles		
1	Garantizar documentación técnica de la topología de la red de área local actual.		
2	Garantizar documentación técnica de la totalidad de centros de cableado, incluyendo ubicación física de servicios que integra, seguridad, protección eléctrica, tipo de cable y registro fotográfico.		
3	Garantizar documentación técnica sobre diagramas de conectividad a nivel de switches.		
4	Garantizar documentación de configuración de switches actuales: puertos activos, asignación de puertos, asignación de VLANs por puerto, programación por cada VLAN, puertos disponibles.		
5	Garantizar documentación técnica sobre diagramas de conectividad a nivel de fibras ópticas actuales.		
6	Garantizar documentación técnica sobre diagramas de interconexión entre VLANs (Virtual Local Area Networks).		
7	Garantizar documentación equipos por VLANs.		
8	Garantizar Mapa de asignación de IPs por VLANs.		
9	Garantizar numeración y etiquetado de switches y puertos en la red actual.		
10	Garantizar documentación core switch: debe incluir como mínimo detalles a nivel de puertos activos, asignación de puertos, VLANs programadas, rutas IP, asignación de VLANs por puerto y programación por cada VLAN actual.		
11	Garantizar Documentación Backbone.		
12	Garantizar Documentación switches de borde.		
13	Garantizar inventario de todos los dispositivos en la red identificando IP y MAC address.		
14	Garantizar documentación del sistema de gestión: debe indicar qué se monitorea (equipos de red, anchos de banda, servidores, consolas, servicios), qué se gestiona de forma centralizada y qué herramientas apoyan esta labor.		
15	Garantizar documentación de las pruebas realizadas para verificar el rendimiento y utilización de la red de área local.		
16	Garantizar identificación de fortalezas de la red de área local.		
17	Garantizar identificación de ineficiencias de la red de área local.		
18	Garantizar identificación de bajos tiempos de respuesta en las aplicaciones de usuario final (red cableada e inalámbrica).		

CONVOCATORIA PÚBLICA No ESPEFICICACIONES MÍNIMAS REQUERIDAS			
ITEM	EMR-###	EQUIPOS Y SERVICIOS	CANT
	PLAN DE MEJORAMIENTO RED DE AREA LOCAL INC - PRIMERA ETAPA		
19	Garantizar análisis de riesgos y vulnerabilidades en la red de área local actual.		
20	Garantizar documentación de los orígenes de las deficiencias encontradas en la red de área local (nivel físico, lógico, otros).		
21	Garantizar identificación origen de ineficiencias y/o fallos a nivel físico.		
22	Garantizar identificación origen de ineficiencias y/o fallos a nivel lógico.		
1.2.	**EMR-12**	**RED ELÉCTRICA QUE HACE PARTE DE LA RED DE ÁREA LOCAL DEL INC**	
23	Garantizar documentación de las pruebas realizadas para verificar el cumplimiento de normas eléctricas y básicas de seguridad en las ubicaciones que hacen parte de la infraestructura de red de área local.		
24	Garantizar documentación de cargas por centro de cableado.		
25	Garantizar documentación acometidas eléctricas por centro de cableado.		
26	Garantizar documentación cumplimiento / incumplimiento normatividad vigente avalada por buenas prácticas y fabricantes.		
27	Garantizar documentación tableros de distribución red regulada. Se debe incluir registro fotográfico.		
28	Garantizar documentación red regulada: incluye inventario de UPS y capacidades. Se debe incluir registro fotográfico.		
29	Garantizar documentación de los orígenes de las deficiencias encontradas en la red eléctrica.		
30	Garantizar identificación de ineficiencias y/o fallos eléctricos encontrados.		
31	Garantizar análisis de riesgos y vulnerabilidades en la red eléctrica actual.		
2	**CERTIFICACIÓN**		
2.1.	**EMR-21**	**CERTIFICACIÓN TOTAL RED DE ÁREA LOCAL**	
32	Garantizar documentación que acredite la certificación de puntos y fibras.		
33	Garantizar documentación de puntos que no pasaron la primera certificación.		
34	Garantizar documentación de puntos que no pasaron la segunda certificación.		
35	Garantizar documentación de fibras que no pasaron la primera certificación.		
36	Garantizar documentación de fibras que no pasaron la segunda certificación.		
2.2.	**EMR-22**	**CERTIFICACIÓN RED ELÉCTRICA QUE AFECTA LAN**	
37	Garantizar documentación que acredite la certificación de la red eléctrica que hace parte de la red de área local.		

CONVOCATORIA PÚBLICA No ESPEFICICACIONES MÍNIMAS REQUERIDAS			
ITEM	EMR-###	EQUIPOS Y SERVICIOS	CANT
	PLAN DE MEJORAMIENTO RED DE AREA LOCAL INC - PRIMERA ETAPA		
38	Garantizar documentación de puntos que no pasaron la certificación eléctrica.		
39	Garantizar elaboración y presentación de un plan de mejora para conseguir certificación eléctrica total, en caso de tener puntos con certificación fallida.		
40	Garantizar marcación de puntos (red, fibra, eléctrico) que no se encuentren marquillados.		
41	Garantizar mapa de puntos de voz y datos, de cada uno de los racks de los centros de cableado con su respectiva configuración, puntos activos, puntos inactivos, VLAN asociada y área a la que pertenece.		
3	**PLANES DE MEJORA**		
3.1.	**EMR-31**	**PLAN DE MEJORA A IMPLEMENTAR DENTRO DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO**	
42	Garantizar corrección posibles deficiencias encontradas a nivel lógico (parametrización / configuración / versiones firmware, entre otros) que sean viables de implementar en la primera etapa y que garantice una mejora en el tráfico y rendimiento de la red de área local actual, dentro de la ejecución del contrato que se derive de la presente convocatoria.		
43	Garantizar incorporación a la red actual de hasta cinco (5) nuevos switches que permitan mejorar el tráfico y rendimiento de la red de área local actual. Estos equipos deberán ser incluídos en la oferta económica que se presente y sus características técnicas deberán ser iguales o superiores a las que se definen en el numeral **3.4.4.1.** del anexo técnico No 3.		
44	Garantizar presentación y documentación del plan de mejora a implementar a nivel lógico en el corto plazo (dentro de la vigencia del contrato que se derive de la presente convocatoria).		
45	Garantizar presentación y documentación del plan de mejora a implementar a nivel físico en el corto plazo (dentro de la vigencia del contrato que se derive de la presente convocatoria).		
46	Garantizar documentación que evidencie la implementación del plan de mejora a nivel físico.		
47	Garantizar documentación que evidencie la implementación del plan de mejora a nivel lógico.		
48	Garantizar documentación que evidencie la mejora conseguida a nivel de tráfico y rendimiento en la red de área local actual.		
3.2.	**EMR-32**	**PLAN DE MEJORA HACIA UNA RED DE ALTA DISPONIBILIDAD**	
49	Garantizar presentación del modelo de alta disponibilidad que se propone como solución definitiva para garantizar que el INC contará con una red de alta disponibilidad, a nivel físico, lógico y eléctrico.		
50	Garantizar documentación del modelo de alta disponibilidad considerando referencia conceptual, normativa y técnica, avalada por las mejoras prácticas y fabricantes.		
51	Garantizar documentación plan de implementación red de alta disponibilidad incluido costos estimados con base en estudios de mercado.		
3.3.	**EMR-33**	**PLAN DE MIGRACION HACIA IPV6**	
52	Garantizar documentación de las pruebas realizadas que permiten clasificar el hardware (apto, por actualizar, por renovar).		

Anexo Técnico 3_Invitación PúblicaDiagnósticoRed

CONVOCATORIA PÚBLICA No ESPEFICICACIONES MÍNIMAS REQUERIDAS			
ITEM	EMR-###	EQUIPOS Y SERVICIOS	CANT
	PLAN DE MEJORAMIENTO RED DE AREA LOCAL INC - PRIMERA ETAPA		
53	Garantizar inventario dispositivos red alámbrica e inalámbrica que cumplen con el protocolo.		
54	Garantizar inventario dispositivos red alámbrica e inalámbrica que requieren actualización de firmware para cumplir con el protocolo.		
55	Garantizar inventario dispositivos red alámbrica e inalámbrica que requieren ser renovados.		
56	Garantizar inventario servidores, estaciones, almacenamiento e impresoras que cumplen con el protocolo.		
57	Garantizar inventario servidores, estaciones, almacenamiento e impresoras que requieren actualización de software para cumplir con el protocolo.		
58	Garantizar inventario servidores, estaciones, almacenamiento e impresoras que requieren ser renovados.		
59	Garantizar inventario dispositivos Voz IP que cumplen con el protocolo.		
60	Garantizar inventario dispositivos Voz IP que requieren ser renovados.		
61	Garantizar dispositivos de Videoconferencia que cumplen con el protocolo.		
62	Garantizar dispositivos de Videoconferencia que requieren actualización de firmware para cumplir con el protocolo.		
63	Garantizar dispositivos de Videoconferencia que requieren ser renovados.		
64	Garantizar análisis de riesgos y vulnerabilidades a nivel de hardware frente a los protocolos IPv4 - IPv6.		
65	Garantizar documentación de las pruebas realizadas que permiten clasificar el software (apto, por actualizar, por renovar).		
66	Garantizar identificación de sistemas operativos que cumplen con el protocolo.		
67	Garantizar identificación de sistemas operativos que requieren actualización para cumplir con el protocolo.		
68	Garantizar identificación sistemas operativos que requieren cambio de versión para cumplir con el protocolo.		
69	Garantizar identificación de aplicativos de misión crítica que cumplen con el protocolo.		
70	Garantizar identificación de aplicativos de misión crítica que no cumplen con el protocolo.		
71	Garantizar identificación de soluciones satélites que cumplen con el protocolo.		
72	Garantizar identificación de soluciones satélites que no cumplen con el protocolo.		
73	Garantizar identificación de aplicaciones web que cumplen con el protocolo.		
74	Garantizar identificación de aplicaciones web que no cumplen con el protocolo.		
75	Garantizar identificación de máquinas virtuales que cumplen con el protocolo.		
76	Garantizar identificación de máquinas virtuales que no cumplen con el protocolo.		

CONVOCATORIA PÚBLICA No ESPEFICICACIONES MÍNIMAS REQUERIDAS			
ITEM	EMR-###	EQUIPOS Y SERVICIOS	CANT
	PLAN DE MEJORAMIENTO RED DE AREA LOCAL INC - PRIMERA ETAPA		
77	Garantizar identificación de bases de datos que cumplen con el protocolo.		
78	Garantizar identificación de ases de datos que no cumplen con el protocolo.		
79	Garantizar identificación de componentes de la administración de la red que cumplen con el protocolo.		
80	Garantizar identificación de componentes de la administración de la red que no cumplen con el protocolo.		
81	Garantizar análisis de riesgos y vulnerabilidades a nivel de software frente a protocolos IPv4 - IPv6.		
82	Garantizar documentación de las pruebas realizadas que permiten clasificar las políticas de seguridad vigentes (adecuadas, no adecuadas, por ajustar).		
83	Garantizar inventario de políticas que cumplen con el protocolo.		
84	Garantizar inventario de políticas que deben ser ajustadas.		
85	Garantizar documentación de las pruebas realizadas que permiten clasificar los proveedores de servicios.		
86	Garantizar identificación de proveedores de servicio que cumplen con el protocolo.		
87	Garantizar identificación de proveedores de servicio que no cumplen con el protocolo.		
88	Análisis de riesgos y vulnerabilidades a nivel de proveedores de servicios frente a protocolos IPv4 - IPv6.		
89	Garantizar plan renovación hardware sugerido: debe incluir costos estimados basado en estudio de mercado reciente.		
90	Garantizar plan de actualización firmware.		
91	Garantizar plan de renovación de software: debe incluir costos estimados basado en estudio de mercado reciente.		
92	Garantizar estructura y plan de direccionamientos sugeridos: debe incluir plan de manejo del direccionamiento IP, registros de recursos DNS e interfaces (DHCPv4, DHCPv6), routers, switches, controladores de acceso redes, Firewalls, ACLs, entre otros .		
93	Garantizar plan de actualización de políticas de seguridad: debe incluir plan de cambios a los estándares de seguridad y configuración de la red, cambios en políticas de seguridad a la tecnología informática de usuario final (equipos y soporte), cambios en políticas de privacidad. En este punto, se deben especificar los planes detallados relacionados con IPv6: política, tráfico y enrutamiento, DNS, funcionalidad firewall, capacidad del sistema de detección de intrusión (IDS), tunneling y VPNs (acceso remoto), mecanismos de transición IPv4-IPv6, administración de la red y del direccionamiento IPV6.		
3.4.	**EMR-34**	**PLAN MODELO SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN**	
94	Garantizar diagnóstico general de seguridad de la información.		
95	Garantizar identificación de riesgos y su evaluación por procesos.		
96	Garantizar plan de acción orientado a implementar controles y políticas con miras a la mitigación de los riesgos identificados.		

CONVOCATORIA PÚBLICA No ESPEFICICACIONES MÍNIMAS REQUERIDAS			
ITEM	EMR-###	EQUIPOS Y SERVICIOS	CANT
	PLAN DE MEJORAMIENTO RED DE AREA LOCAL INC - PRIMERA ETAPA		
97	Garantizar identificación de amenazas.		
98	Garantizar identificación de vulnerabilidades.		
99	Garantizar recomendaciones de control.		
100	Garantizar plan de mitigación del riesgo.		
101	Garantiza presentación y documentación técnica del modelo de seguridad de la información propuesto.		
102	Garantizar presentación plan de mejora por fases y costeado con base en estudios de mercado recientes.		
103	Garantizar recomendaciones para el diseño, construcción e implementación del sistema de seguridad de la información.		
104	Garantizar recomendaciones para la implementación de ISO 27001 frente a las condiciones de infraestructura actuales.		
4	**REQUISITOS TÉCNICOS GENERALES**		
	EMR-41	**Las siguientes son condiciones exigibles:**	
4.1.	Presentación metodología detallada para llevar a cabo el levantamiento de información, análisis, diagnóstico y entregables solicitados en cada componente.		
4.2.	Presentación cronograma detallado explicitando tiempos de validación y formalización de entregables, por cada etapa a cumplir en cada requerimiento.		
4.3.	Herramientas de apoyo a nivel software para diagnóstico de red de área local, certificada por el fabricante de los equipos de la infraestructura actual (3Com, HP).		
4.4.	Herramientas de apoyo a nivel hardware pare diagnóstico de red de área local y red eléctrica, con certificados de calibración vigentes.		
4.5.	Garantizar la entrega formal de toda la documentación técnica requerida dentro de los más altos estándares de calidad.		
4.6.	Garantizar que la ejecución de las actividades no afectará la operación normal del Instituto y que no se afectará el desempeño de las labores hospitalarias durante la ejecución del contrato que se derive de la presente convocatoria.		
4.7.	Garantizar que los equipos nuevos a incorporar contarán con garantía directamente del fabricante.		
4.8.	Garantizar que los equipos de diagnóstico a utilizar contarán con los certificados vigentes que acrediten su calibración.		
4.9.	Garantizar que la incorporación de hasta cinco (5) nuevos equipos representará una mejora en el tráfico y rendimiento de la red actual.		
4.10.	Garantizar que el equipo humano designado al proyecto, estará conformado por profesionales con experiencia previa en el objeto del contrato, no menor a lo especificado en el numeral 3.8.3.2.3 del Anexo Técnico según el rol, y en las herramientas de apoyo requeridas para la		

CONVOCATORIA PÚBLICA No ESPEFICICACIONES MÍNIMAS REQUERIDAS			
ITEM	EMR-###	EQUIPOS Y SERVICIOS	CANT
	PLAN DE MEJORAMIENTO RED DE AREA LOCAL INC - PRIMERA ETAPA		
	ejecución del mismo.		
4.11.	Garantizar que el equipo humano designado al proyecto y presentado a través de sus hojas de vida, permanecerán asignados al proyecto hasta su finalización, a menos que media fuerza mayor. Si se presentara fuerza mayor, el oferente designará un profesional con igual formación y experiencia e informará al INC con antelación a la ejecución del cambio.		
4.12.	Entrega de certificaciones oficiales vigentes por las cuales se otorgarán puntos.		
4.13.	Entrega certificación de multas, sanciones, apremios y declaratorias de incumplimiento contractual.		
5	**ACTIVIDADES QUE DEBE DESARROLLAR**		
5.1.	Levantamiento de información, análisis y diagnóstico sobre la red de área local del INC.		
5.2.	Levantamiento de información, análisis y diagnóstico sobre la red eléctrica que hace parte de la red de área local del INC.		
5.3.	Certificación total de la red de área local y de la red eléctrica relacionada.		
5.4.	Elaborar documentación técnica requerida bajo los más altos estándares de calidad.		
5.5.	Elaborar, presentar e implementar planes de mejora a nivel lógico en la red de área local, durante la ejecución del contrato que se derive de la presente convocatoria, que garantice una mejora en el tráfico y rendimiento de la misma.		
5.6.	Elaborar, presentar e implementar planes de mejora a nivel físico en la red de área local, durante la ejecución del contrato que se derive de la presente convocatoria, que garantice una mejora en el tráfico y rendimiento de la misma.		
5.7.	Elaborar y presentar plan de migración hacia una red de alta disponibilidad.		
5.8.	Elaborar y presentar plan de migración hacia IPv6.		
5.9.	Elaborar y presentar plan modelo de seguridad de la información.		
5.10.	Especificar metodología de levantamiento, análisis y diagnóstico, implementación de planes a corto y mediano plazo, por cada componente.		
5.11.	Presentar cronograma de ejecución, teniendo en cuenta que la jornada laboral de INC es de lunes a viernes, de 7:00am a 4:00pm.		
5.12.	Especificar referencias de los nuevos equipos ofertados y costos asociados (incluir catálogo del fabricante). La oferta debe incluir explícitamente que cuentan con garantía directamente del fabricante.		
5.13.	Especificar costos de los planes de mejora con base en estudios de mercados recientes.		
5.14.	Especificar talento humano asignado al proyecto, incluidas hojas de vida de consultores que participarán en la implementación del portal, con experiencia previa en la herramienta ofertada y las certificaciones requeridas.		

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Criterios evaluación general de ofertas

Tabla 2: Criterios evaluación técnica de ofertas

Tabla 3: Criterios evaluación experiencia de la empresa que oferta

Tabla 4: Criterios evaluación multas y sanciones

Tabla 5: Criterios evaluación certificaciones

Tabla 6: Criterios evaluación requisitos

Tabla 7: Criterios evaluación talento humano por rol

Tabla 8: Perfiles y experiencia roles requeridos

Tabla 9: Asignación puntos por precio evaluado por media geométrica

Tabla 10: Productos y servicios a cotizar

Tabla 11: Total costos

Tabla 12: Especificaciones Mínimas Requeridas (EMR)

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Figura 1: Vista hoja "Experiencia" en plantilla Excel "CostosInvitaciónPublicaRedesINC_Anexo4.xls".

Figura 2: Vista hoja Evaluación requisitos ("Eval_Requisitos) en "CostosInvitaciónPublicaRedesINC_Anexo4.xlsx".

Figura 3: Vista hoja Talento Humano ("TalentoHumano") en "CostosInvitaciónPublicaRedesINC_Anexo4.xlsx".

Figura 4: Vista hoja Talento Humano_Perfil Personal de Apoyo ("TalentoHumano") en"CostosInvitaciónPublicaRedesINC_Anexo4.xlsx.

Figura 5: Vista hoja Costos Productos y servicios ofertados ("ProducServic") en plantilla Excel "CostosInvitaciónPublicaWebsite2013_Anexo4.xlsx".

Figura 6: Vista hoja Otros Costos ("OtrosCostos") en plantilla Excel "CostosInvitaciónPublicaWebsite2013_Anexo4.xlsx".

4. VALORES AGREGADOS

El contenido de la presente oferta es básico, pudiendo el oferente ampliar o mejorar la oferta, en beneficio de la buena prestación del servicio objeto de la presente Convocatoria.