ANEXO No. 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SERVICIOS DE TECNOLOGÍA

BOGOTÁ, 2026

Contenido

SERVICIOS DE TECNOLOGÍA 1
1. OBJETO 10
2. ALCANCE GENERAL 10
2.1. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL. 10
3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 14
3.1. REDES LAN 14
3.1.1.Generalidades 14
3.1.1.2.Distribución de infraestructura a operar en Sede principal y Puntos de Atención . 16
3.1.1.3.Exclusiones 17
3.1.1.4.Información Complementaria 17
3.1.1.5.Alcance de la administración por cambio de modelo de equipos 17
3.1.2.Puesta en marcha e inicio de operación 17
3.1.2.1.Infraestructura tecnológica de redes LAN y disponibilidad 18
3.1.2.2.Conectividad con entidades y empresas externas 19
3.1.2.3.Hardware y software que soporta servicios complementarios de red 19
3.1.2.4.Servicios complementarios de red en sede principal 19
3.1.3.Integración con Telefonía Pública (PSTN) 20
3.1.4.Cableado estructurado (voz/datos) y redes eléctricas de puestos de trabajo a nivel nacional, backbone de fibra en sede principal 21
3.1.5.Infraestructura tecnológica de cableado estructurado y redes eléctricas de puestos de trabajo a nivel nacional 21
3.1.6.UPS (Uninterruptable Power Supply) en Sede Principal y puntos de atención a nivel nacional que soportan puestos de trabajo 22
3.1.7.Seguridad Informática Perimetral 23
3.1.7.1.Control de acceso y autenticación de dispositivos a la red (cisco ISE) 23
3.1.7.2.Filtrado de Contenido Internet (proxy) 24
Infraestructura tecnológica de control de filtrado de contenido Internet (Proxy) 24
Las actividades básicas que debe realizar el Contratista son las siguientes: 24
3.1.7.3.Equipos Firewalls para zona de servidores y zona perimetral (Cisco NGFW 2140 y Cisco NGFW 2130) 24
3.1.7.4.Equipos firewalls terminador de VPN con modulo IPS (Cisco NGFW 2140) 25
Infraestructura tecnológica de Firewall Terminador de VPN con modulo IPS 26

Las actividades básicas que debe realizar el Contratista son las siguientes: 26
3.1.7.5.Cifrado de información en puntos de atención (Cisco ASA 5506)..... 26
3.1.7.6.DUO (2FA- Doble Factor Autenticación a través de VPN y LAN) 27
3.1.7.7.Soporte esquema de seguridad informática perimetral administrada por el contratista. 28
Las actividades básicas que debe realizar el Contratista son las siguientes: 28
3.1.8.Gestión administrativa y operación 28
3.1.9.Herramienta Gestión Red..... 34
Adopción Herramienta de gestión de red como parte de la operación 35
3.1.10.Mantenimiento preventivo y correctivo (hardware y software)..... 35
3.1.10.1.Mantenimiento preventivo..... 35
3.1.10.1.1. Mantenimiento preventivo Centros de cableado y elementos pasivos de red que soportan puestos de trabajo a nivel nacional 37
3.1.10.1.2. Mantenimiento preventivo sobre Software 38
3.1.10.2.Mantenimiento correctivo..... 39
3.1.10.2.1. Mantenimiento correctivo sobre Hardware y Software marca CISCO..... 39
3.1.10.2.2. Mantenimiento Correctivo Primer Nivel 39
3.1.10.2.3. Mantenimiento Correctivo de Segundo Nivel 40
Disponibilidad de equipos y accesorios para soporte de servicios temporales por mantenimiento correctivo..... 41
3.1.10.2.4. Mantenimiento correctivo sobre Hardware y Software marca diferente a CISCO42
3.1.10.2.5. Mantenimiento correctivo cableado estructurado y red eléctrica de puestos de trabajo (elementos pasivos de red), backbone de fibra 42
3.1.10.2.6. Mantenimiento correctivo primer nivel 43
3.1.10.2.7. Mantenimiento correctivo segundo nivel..... 43
3.1.10.2.8. Soluciones temporales para mantenimientos correctivos y resolución de problemas 44
3.1.11.Reemplazo de equipos y partes Equipos Marca CISCO 44
Equipos Marca diferente a CISCO 44
3.1.12.Bolsa de suministro de bienes y servicios por demanda 45
3.1.12.1.Tiempo de entrega, calidad y garantía de bienes adquiridos a través de Bolsa..... 45
3.1.13.Licenciamiento, soporte de fabricante y cumplimiento IPV6 para bienes adquiridos marca CISCO 46
Configuración e instalación de switch de acceso, Access Point, ASA y teléfonos en sedes primarias. 46
3.1.14.Licenciamiento..... 46
3.1.15.Documentación..... 46
3.1.16.Plan de Trabajo y Cronograma 47
3.1.17.Documentación Inicial..... 47

3.1.18.Documentación técnica y controles establecidos sobre la plataforma administrada 48
3.1.18.1.Actualización documentación de topologías o diagramas de cada plataforma y/o servicio 48
Nivel Ejecutivo: 48
Nivel Técnico General: 49
Nivel Técnico Ingeniería detallada: 49
3.1.19.Planos de cableado estructurado y red eléctrica para puestos de trabajo sede principal y puntos de atención 49
3.1.20.Cambios y/o modificaciones al servicio 49
3.1.21.Categorización de Puntos de atención (PA) 50
3.2. MESA DE SERVICIO 50
3.2.1.Soporte Primer Nivel 50
3.2.1.1.Escalamiento segundo Nivel 51
3.2.2.Generalidades del Servicio 52
3.2.2.1.Descripción del Proceso 52
3.2.2.2.Horario de atención 52
a) Analista de la mesa de ayuda: 52
b) Coordinador de Mesa de Servicio 53
c) Gestores y/o Especialistas 53
3.2.3.Cronograma de Actividades y Plan de Trabajo 53
3.2.4.Inicio y Empalme 54
3.2.5.Ejecución. 54
3.2.6.Infraestructura Física para la Prestación del Servicio. 54
a) Equipos de cómputo. 54
b) Diademas. 55
c) Telefonía Móvil 55
d) Correo Electrónico. 56
3.2.7.Acuerdo de niveles de servicio 56
- ACUERDO DE NIVELES DE SERVICIO DE TIC y GT-GGT-FO-002 - ACUERDO 56
3.2.8.Entregables requeridos 57
3.2.9.Procesos de buenas practicas 57
3.2.10.Gestión del servicio 57
3.2.10.1.Gestión de Incidentes 58
3.2.10.1.1. Objetivos 58
3.2.10.2.Gestor de Calidad 58
3.2.10.2.1. Objetivo 58

3.3. GESTIÓN DE LA OPERACIÓN DE LA PLATAFORMA DE INFRAESTRUCTURA 59
3.3.1.Fase de Inicio y Empalme 59
3.3.2.Fase de operación 60
3.3.3.Mantenimiento Preventivo (Hardware y Software) de la Infraestructura 64
3.3.3.1.Mantenimiento Preventivo 64
3.3.4.Licenciamiento 65
3.3.5.Centro de control de servicios de operación de tecnología y monitoreo 65
3.3.6.Bolsa de Recursos 66
3.3.7.Fase de cierre 67
3.3.8.Plan de Trabajo y Cronograma 68
3.3.9.Plan de Continuidad y Contingencia de Negocio 69
3.3.10.Informe de Monitoreo 69
3.4. SERVICIOS DE SUSCRIPCIÓN EN LA NUBE (SAAS) 69
3.4.1.TOTAL VOICE 69
3.4.1.1.Servicios profesionales para la administración, operación, soporte y mantenimiento de la solución de Comunicaciones Unificadas Total Voice. 70
3.4.1.2.Licenciamiento 70
3.4.1.3.Dispositivos para usuario final 71
3.4.1.4.Servicios Profesionales de Administración y Soporte de la Solución 71
3.4.1.5.Total Voice Billing Engaging Modulo de tarificación y reportes 71
3.4.2.AD SECURITY 72
3.4.2.1.Funcionalidades del Servicio 72
3.4.3.Plan de trabajo y cronograma 73
3.4.4.Plan de capacitación y manuales 73
3.4.5.Plan de continuidad y contingencia de negocio 74
3.5. SERVICIOS DE ATENCIÓN AL USUARIO 74
3.5.1.Sistema de Turnos 74
a. Aplicación de sistema de turnos: 74
b. Gestión de Colas 75
c. Acciones sobre la atención de clientes. 75
d. Monitoreo: Tableros de supervisión 76
e. Reportes 77
f. Estadísticas y Comparativas 78
3.5.2.Cartelera Digital 78
3.5.3.Agendamiento de Citas 80
Calendario 80
El módulo calendario debe contener: 80

Otras características: 81
Notificaciones 81
Flujo de Atención 82
3.5.4.Videoconferencia 83
3.5.4.1.Encuestas 83
- Catálogo de encuestas 83
3.5.4.2.Soporte y Mantenimiento 84
3.5.4.2.2. Mantenimientos preventivos 85
3.5.4.2.3. Plan de trabajo y Cronograma 85
3.5.4.2.4. Servicio de Gestión y Control 85
Fase de inicio 85
Fase de Planificación 85
3.5.4.2.5. Equipo de Trabajo 86
3.5.4.2.6. Documentación 87
3.5.4.2.7 Bolsa de Servicios/Recursos a Demanda 87
3.6. PLANTAS ELÉCTRICAS. 87
3.6.1.Requerimientos Generales 89
3.6.2.Mantenimiento Preventivo 90
3.6.2.1.Plantas Eléctricas 90
- Sistema de Lubricación 90
- Sistema de Enfriamiento 90
- Sistema de Combustible 90
- Corriente Directa - DC 90
- Admisión de Aire 90
- Corriente Alterna – AC 91
3.6.2.1.1. Rutinas de Inspección para las Plantas Eléctricas 91
3.6.2.1.2. Pruebas de Secuencia, con Carga Eléctrica y al Vacío. 92
3.6.2.2.Transferencias Automáticas 92
3.6.2.3.Subestaciones 92
3.6.3.Mantenimiento Correctivo 93
Consideraciones 93
3.6.4.Soporte Técnico 7x24x365 93
3.7. TRANSPORTE, CUSTODIA Y ALMACENAMIENTO DE MEDIOS MAGNÉTICOS 94
3.7.1.Requerimientos Generales 95
3.7.2.Especificaciones de Recolección y Entrega de los Medios Magnéticos 97
3.7.3.Especificaciones de Transporte de los medios magnéticos 98

3.7.3.1.Transporte Normal u Ordinario 98
3.7.3.2.Transporte de Emergencia o Extraordinario: 99
3.7.3.3.Transporte de Emergencia o Extraordinario CAPE: 100
3.7.3.4.Transporte de emergencia Bogotá: 100
3.7.4.Especificaciones de Almacenamiento y Custodia 100
3.7.5.Etapa de Empalme e Implementación 102
3.7.6.Desmonte y Entrega 102
3.8. SERVICIO DE TERMINALES DE AUTOGESTIÓN (KIOSCOS) 102
3.8.1.Requerimientos Generales 103
3.8.2.Antecedentes 104
3.8.3.Confidencialidad de la Información 107
3.8.4.Implementación del Servicio 108
3.8.5.Plan de Trabajo y Cronograma 109
3.8.6.Mantenimiento Correctivo 109
3.8.7.Mantenimiento Preventivo 110
3.8.8.Horario de Atención 110
3.8.9.Empalme de Entrega del servicio 110
3.8.10.Acuerdo de Niveles de servicio 111
3.8.11.Requerimientos Técnicos Mínimos 112
KIOSCO TIPO A 112
3.8.12.Suministro de Papelería 117
3.8.13.Suministro de Consumibles y Fungibles 117
3.8.14.Requerimientos de Seguridad 119
3.8.15.Documentación 120
3.8.16.Hojas de Vida de los Kioscos, de autogestión 121
3.8.17.Plan de Transferencia de conocimiento 121
3.8.18.Plan de sensibilización 122
3.8.19.Puesta en Producción y Culminación del Servicio solicitado 122
✓ Retiro de los Kioscos a la finalización del Contrato 122
✓ Cubrimiento de Kioscos contra siniestros 122
✓ Instalación y configuración 123
✓ Tiempos máximos para los Traslados e instalación de los Kioscos 123
3.8.20.Soporte técnico en sitio directamente en la Sede Principal de Bogotá 123
3.8.20.1.Equipo de Soporte Técnico 123
3.8.20.2.Cubrimiento 124
3.8.20.3.Atención Telefónica de Segundo Nivel 124

3.8.20.4.Soporte Remoto 124
3.8.20.5.Área de trabajo 124
3.8.21.Equipos y licenciamiento 125
3.8.22.Actividades Generales del grupo de soporte técnico de Kioscos 125
3.8.22.1.Soporte de Software y Hardware para los Kioscos 125
3.8.22.2.Reubicación Física de Kioscos 125
3.8.22.3.Actividades Adicionales 126
3.8.22.4.Registro de Actividades 126
Integración con Personal de Mesa de Servicio 126
3.8.22.5.Identificación de Kioscos Proporcionados Bajo el Contrato 126
3.8.22.6.Requerimientos de Seguridad 126
4. EQUIPO DE TRABAJO 128
5. INFORMES 130
5.1. Informes de Gestión 130
5.2. Informes de Mantenimiento Preventivo 131
5.3. Informes Soportes Correctivos 131
5.4. Informe Final Contrato 132
5.5. Informes de Empalme 132
5.5.1.Al inicio de contrato 132
5.5.2.Al final del contrato 133
6. LUGAR DE EJECUCIÓN 133
7. PLAZO DE EJECUCIÓN 134
8. FORMA DE PAGO 134
9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL 134

1. OBJETO

Contratar la prestación de servicios para la gestión, modernización, administración, actualización y soporte de los componentes tecnológicos, necesarios para respaldar la operación del Fondo Nacional del Ahorro S.A.

2. ALCANCE GENERAL

El alcance de la contratación de servicios tecnológicos para el Fondo Nacional del Ahorro S.A. incluye varios componentes. A continuación, se detallan algunos de ellos:

- Proveer el suministro, instalación, operación y mantenimiento de la infraestructura tecnológica, que abarca redes LAN, cableado estructurado y redes eléctricas en los puestos de trabajo. Además, se contempla la implementación y el mantenimiento de Gateway de voz que soporta la integración con telefonía pública (PSTN) y soluciones de seguridad informática perimetral, asegurando un funcionamiento adecuado.
- Garantizar un servicio de soporte de primer nivel, tanto telefónico como remoto, para todos los servicios incluidos en el catálogo de la Vicepresidencia de Tecnología y Transformación Digital, a través de la mesa de servicio TI bajo metodología ITIL V4 o superiorroporcionar servicios profesionales centrados en la administración, operación, soporte, mantenimiento y monitoreo continuo de la infraestructura tecnológica del Fondo Nacional del Ahorro S.A., asegurando así su operatividad y eficiencia.
- Facilitar el acceso a software tipo SaaS, con derecho de uso por usuario, que permita la interacción con los afiliados y la agilización de los procesos administrativos relacionados con los servicios que ofrece la entidad.
- Asegurar que todos los elementos de hardware y software que componen la plataforma tecnológica funcionen de manera óptima, proporcionando el soporte y mantenimiento necesarios para garantizar la disponibilidad y continuidad del servicio a los afiliados.
- Ofrecer servicios de soporte técnico, así como mantenimiento preventivo y correctivo para las plantas eléctricas de la sede principal del Fondo Nacional del Ahorro S.A., incluyendo una bolsa de recursos para atender demandas adicionales.
- Proveer servicios de transporte, custodia y almacenamiento de medios magnéticos, garantizando la integridad y disponibilidad de la información crítica del Fondo Nacional del Ahorro.
- Implementación, fortalecimiento, integración y mejora de los sistemas de turnos y kioscos de autogestión, para la accesibilidad y disponibilidad de los canales de atención, garantizando una experiencia ágil y satisfactoria a los consumidores financieros.

2.1. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.

Este proceso contractual establece una estructura organizacional que abarca todos los procesos y servicios pertenecientes a la Gerencia de Servicios de TI e Infraestructura, los cuales están detallados en el Anexo No. 3.1. Organigrama Personal Mínimo Requerido.

Actualmente, la Gerencia de Servicios de TI e Infraestructura está ejecutando proyectos y servicios que, aunque no forman parte integral de este contrato, sí están incluidos en el organigrama establecido por la Gerencia. Por lo tanto, se aclara que dichos proyectos y servicios están sujetos a posibles integraciones al contrato objeto del presente proceso de acuerdo al organigrama detallado en el Anexo No. 3.1. Organigrama Personal Mínimo Requerido.

Nota: El Fondo Nacional del Ahorro S.A. está dispuesto a realizar ajustes o cambios en el Anexo No. 3.1. Organigrama Personal Mínimo Requerido, según la evaluación que el contratista lleve a cabo, lo que podría permitir la reorganización del mismo.

El Fondo Nacional del Ahorro S.A. analizará la posibilidad de ampliar, cambiar o reducir los servicios descritos en este Anexo Técnico, teniendo en cuenta el Anexo No. 3.1. Organigrama Personal Mínimo Requerido.

De acuerdo con el Anexo No. 3.1. Organigrama Personal Mínimo Requerido, se establecen unos líderes que deben ser integrales y que tienen unas responsabilidades específicas, abarcando todos los servicios que forman parte de la Gerencia de Servicios de TI e Infraestructura, descritos a continuación:

Cantidad	Rol a desempeñar	Responsabilidades
1	Arquitecto Infraestructura	• Revisar la estructura de redes, servidores, almacenamiento, virtualización y componentes relacionados, para proponer acciones que permitan mejorar su rendimiento y eficiencia. • Apoyar el diseño de soluciones presentadas por los equipos de desarrollo. • Crear arquitecturas tecnológicas que soporten las necesidades del negocio, incluyendo servidores, redes, almacenamiento y plataformas en la nube. • Seleccionar las tecnologías y herramientas adecuadas para cada componente de la infraestructura. • Planificar y diseñar soluciones de alta disponibilidad y recuperación ante desastres. • Coordinarse con otros equipos y departamentos para asegurar la integración de sistemas y servicios. • Supervisar el rendimiento de la infraestructura y realizar ajustes o mejoras cuando sea necesario. • Asegurarse de que los sistemas sean eficientes, con tiempos de inactividad mínimos y costos operativos controlados. • Apoyar el levantamiento y documentación de los componentes de Infraestructura. • Asegurar el cumplimiento de las políticas de seguridad y estándares del sector que apliquen sobre la infraestructura. • Implementar prácticas de gobernanza para garantizar que la infraestructura sea confiable y cumpla con los requisitos legales.
1	Líder Administración y Mantenimiento Infraestructura	• Supervisar, asegurar y garantizar el buen funcionamiento de todos los componentes de infraestructura. • Controlar el uso eficiente de los recursos disponibles para optimizar costos. • Planificar y coordinar el mantenimiento preventivo y correctivo de los activos e infraestructura. • Desarrollar y ejecutar programas de mantenimiento preventivo para evitar fallos o problemas futuros. • Supervisar las actividades de mantenimiento correctivo cuando ocurran averías o fallos en la infraestructura. • Establecer y seguir procedimientos de trabajo para asegurar que se cumplan los plazos y los estándares de calidad. • Supervisar la ejecución de proyectos de infraestructura, como remodelaciones, ampliaciones o renovaciones. • Asegurar que las instalaciones cumplan con todas las normativas legales y de seguridad vigentes, incluyendo las regulaciones medioambientales, de seguridad laboral y de accesibilidad. • Implementar protocolos de seguridad para la protección de las personas que trabajen en la infraestructura y el correcto uso de los equipos. • Implementar políticas de mejora continua para aumentar la eficiencia • Realizar la implementación de herramientas y procesos para monitorear la infraestructura. • Monitorear y evaluar el desempeño de los sistemas de infraestructura, utilizando métricas para identificar áreas de mejora • Detectar y resolver problemas antes de que afecten a los usuarios finales • Mantener al supervisor y/o apoyo a la supervisión informada sobre el estado de la infraestructura, los avances en los proyectos de mantenimiento, y cualquier riesgo o situación crítica.
1	Líder Gestión de Servicios TI	• Desarrollar e implementar estrategias de gestión de servicios de TI que se alineen con los objetivos de la Entidad • Gestionar las operaciones diarias de los servicios de TI, incluyendo la infraestructura, el soporte técnico y las plataformas utilizadas por la Entidad. • Coordinar e implementar proyectos de TI, como la implementación de nuevos sistemas, actualizaciones de software o infraestructuras tecnológicas. • Asegurar que los proyectos se entreguen dentro del plazo y el presupuesto establecidos, gestionando los recursos necesarios y mitigando los riesgos. • Evaluar el rendimiento de los servicios de TI de manera continua para identificar áreas de mejora. • Proponer y ejecutar iniciativas de mejora de procesos en la gestión de los servicios de TI. • Implementar metodologías como ITIL para optimizar la calidad de los servicios y mejorar la eficiencia operativa.

Cantidad	Rol a desempeñar	Responsabilidades
		• Monitorear y reportar el rendimiento e indicadores de los servicios de TI. • Analizar los datos generados e impulsar la mejora continua • Asegurar la correcta gestión de incidentes y problemas relacionados con los servicios de TI, minimizando el impacto de los problemas y restaurando los servicios rápidamente. • Coordinar con los equipos de soporte técnico para resolver problemas de infraestructura, aplicaciones o cualquier interrupción del servicio. • Identificar patrones y causas de incidentes recurrentes para evitar que se repitan. • Realizar auditorías y revisiones periódicas para asegurar que los servicios cumplan con las políticas y normativas establecidas. • Asegurar que los servicios de TI cumplan con todas las normativas legales y de seguridad aplicables, incluyendo la protección de datos y la ciberseguridad. • Colaborar con los equipos de seguridad de TI para garantizar que las infraestructuras y aplicaciones sean seguras y resistentes a posibles amenazas. • Actuar como enlace entre el departamento de TI y otras áreas de la organización, para asegurar que las necesidades de los usuarios y las prioridades del negocio sean comprendidas y atendidas. • Informar a la Gerencia sobre el estado de los servicios de TI, los problemas y los avances en los proyectos. • Coordinar la respuesta a incidentes y problemas de TI. Esto incluye identificar la causa raíz de los problemas y asegurar una resolución oportuna. • Evaluar y adoptar nuevas tecnologías que puedan mejorar los servicios de TI y agregar valor al negocio. • Mantenerse actualizado sobre las tendencias tecnológicas y los cambios en el mercado para garantizar que la Entidad utilice las mejores soluciones disponibles. • Fomentar una cultura de servicio al cliente dentro del equipo de TI, buscando siempre resolver problemas de manera eficiente y amigable.
1	Líder Aseguramiento Calidad	• Diseñar, desarrollar e implementar estrategias y políticas de aseguramiento de calidad que estén alineadas con los objetivos y necesidades de la Entidad. • Asegurar que los procesos, tanto en desarrollo de productos como en servicios, se realicen bajo los más altos estándares de calidad. • Establecer procedimientos operativos y de control para mantener la consistencia y mejorar la calidad de los productos o servicios. • Dirigir y gestionar el equipo de aseguramiento de calidad, proporcionando liderazgo y dirección en el día a día de las actividades de calidad. • Capacitar, motivar y desarrollar a los miembros del equipo, asegurando que tengan las habilidades necesarias para cumplir con las expectativas de calidad. • Supervisar la planificación, diseño e implementación de pruebas de calidad para asegurarse de que los productos o servicios sean revisados a fondo antes de su lanzamiento. • Asegurar que las pruebas sean rigurosas, completas y estén bien documentadas, cubriendo todos los aspectos relevantes del producto. • Analizar los procesos de producción o de entrega de servicios para identificar áreas de mejora continua. • Implementar metodologías para mejorar la eficiencia y reducir defectos. • Establecer y realizar auditorías internas para asegurar que los procesos estén cumpliendo con los estándares de calidad establecidos. • Desarrollar e implementar indicadores clave de rendimiento (KPIs) para medir la calidad del producto, la eficiencia de los procesos y la satisfacción del cliente. • Analizar datos y métricas de calidad para identificar tendencias, problemas recurrentes o áreas que necesitan atención o mejora. • Generar informes periódicos sobre el estado de la calidad dentro de la organización, informando a la Gerencia sobre el rendimiento de calidad y los resultados de las auditorías. • Identificar, gestionar y documentar los defectos encontrados durante las pruebas de calidad, asegurando que se tomen medidas correctivas rápidamente. • Trabajar con los equipos de desarrollo o producción para corregir los errores, realizar un seguimiento y prevenir la recurrencia. • Mantener un sistema organizado para el seguimiento de defectos e incidentes, asegurando que se resuelvan dentro de los plazos establecidos.

Cantidad	Rol a desempeñar	Responsabilidades
		• Asegurar que todos los productos o servicios cumplan con los requisitos regulatorios y normativos pertinentes • Mantenerse actualizado sobre cambios en las normativas aplicables y adaptar los procesos de calidad para cumplir con estas nuevas regulaciones. • Desarrollar programas de formación en calidad para todos los empleados de la organización, asegurando que todos comprendan la importancia de los estándares de calidad • Asegurar que toda la documentación relacionada con el aseguramiento de calidad (manuales, procedimientos, informes de pruebas, registros de defectos) esté organizada y sea accesible. • Identificar y evaluar los riesgos potenciales en los procesos de calidad y desarrollo de productos, tomando medidas proactivas para mitigar esos riesgos. • Establecer planes de contingencia para manejar posibles fallos en la calidad o el cumplimiento de los plazos. • Promover y liderar la creación de una cultura organizacional enfocada en la calidad, en la que todos los funcionarios sean conscientes de la importancia de los estándares de calidad y se comprometan a alcanzarlos.

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

3.1. REDES LAN

A continuación, se establecen las especificaciones técnicas en los diferentes tipos de servicios que deberá considerar el contratista durante la ejecución del contrato.

3.1.1. Generalidades

3.1.1.1. Componentes de la infraestructura a operar y mantener

DESCRIPCIÓN	Adicional a lo descrito en el presente documento, el complemento o detalle de cantidad de equipos y ubicación, componentes de Bolsa de Suministro de Bienes y Servicios por demanda, se encuentran descritos en los anexos No. 4, No. 5 y No. 6 respectivamente.
REDES LAN	El servicio contempla los siguientes elementos: Switches de Core, switches de distribución y switches de acceso, controladoras wireless y access point. El servicio contempla Hardware y Software que soporta servicios complementarios de red correspondiente a herramientas de administración y gestión (Cisco PRIME, DNA), Servicio sincronización Hora Legal (NTP), gestión de Firewall (Cisco Firepower).

CABLEADO ESTRUCTURADO (VOZ/DATOS) Y REDES ELÉCTRICAS DE PUESTOS DE TRABAJO	El servicio contempla los siguientes elementos: cableado estructurado voz/datos, redes eléctricas regulada/no regulada de puestos de trabajo (incluyendo breakers, tableros eléctricos, circuitos eléctricos), transformadores de aislamiento de puntos de atención, soporte primer nivel backbone de fibra en la sede principal, UPS que soportan puestos de trabajo con capacidades entre 1 KVA y 100 KVA Se exceptúa cableado estructurado y red eléctrica de centro de cómputo de la Entidad, UPS de centro de cómputo.
INTEGRACIÓN CON TELEFONÍA PUBLICA (PSTN)	El servicio contempla los siguientes elementos: Gateway de voz, contac center de mesa de servicio
SEGURIDAD INFORMÁTICA PERIMETRAL	El servicio contempla los siguientes elementos: Firewalls, concentradores VPN, Proxy (incluido reporteador), doble factor de autenticación (DUO), equipos de cifrado de información, control de acceso y autenticación dispositivos a la red ISE.
GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y OPERACIÓN	Para la operación de la infraestructura se requiere de un grupo integral de soporte técnico conformado por personal especializado a cargo del Contratista y acorde con los perfiles solicitados. El grupo se ubicará en las instalaciones del Fondo Nacional del Ahorro S.A. (en sitio sede principal) para efectuar actividades de soporte, gestión y monitoreo sobre la infraestructura tecnológica incluida en el alcance. El presente servicio debe contemplar implementos de trabajo (PC y licenciamiento respectivo, papel, impresora, sillas en el caso que el Fondo Nacional del Ahorro S.A. no tenga disponibilidad) y demás costos requeridos para cubrir el horario de soporte, disponibilidad y gestión. Las superficies de trabajo o puestos de trabajo son asignados por el Fondo Nacional del Ahorro S.A.

Teniendo en cuenta que actualmente la Entidad adelanta un proceso de actualización tecnológica de administrador de Firewall y Proxy, la ubicación y modelos de los equipos que se encuentran en los anexos corresponden a los usados actualmente propiedad del Fondo Nacional del Ahorro S.A.; por lo cual, una vez se concluya la actualización enunciada en el primer semestre del 2025 el alcance de la gestión corresponderá a los equipos reemplazados, los cuales se operarán con el personal actual del contratista. A nivel resumen se presenta a continuación los cambios que se efectuarán corresponden a los siguientes y se aclara que dichos cambios y suministros corresponden a un proyecto independiente:

DESCRIPCIÓN	EQUIPO ACTUAL	UBICACIÓN ACTUAL	MODELO EQUIPO DE REEMPLAZO
ADMINISTRACIÓN FIREWALL	CISCO FMC-2500	Centro de cómputo en sede Principal del FNA Bogotá	Un (1) CISCO Firepower Manager Center 2700 (Appliance)
SERVICIO PROXY	WSA-S690-10G-K9	Centro de cómputo en sede Principal del FNA Bogotá	Dos (2) CISCO WSA-S696F-K9 (Appliance)
ADMINISTRADOR SEGURIDAD PROXY – (SECURITY MANAGEMENT)	SMA-M390	Centro de cómputo en sede Principal del FNA Bogotá	Un (1) CISCO UCS-M6-MLB con licencia SMA-WMGT-LIC (UCS)

Adicional a lo enunciado, el Fondo Nacional del Ahorro S.A. estima que durante el primer semestre del año 2025 se efectuará el traslado de infraestructura tecnológica ubicada actualmente en el Centro de Cómputo de la sede principal hacia un Centro de Cómputo externo en modalidad Colocation; por lo cual, la posible ubicación se deberá tener en cuenta a futuro en términos de soporte, gestión, monitoreo y mantenimiento en caso de llegar a efectuarse.

3.1.1.2. Distribución de infraestructura a operar en Sede principal y Puntos de Atención

La prestación del servicio se debe realizar en la sede principal o central (CNA) ubicada en Bogotá y Puntos de Atención a nivel nacional, los cuales internamente están clasificados en Puntos de atención, Puntos Empresariales y Puntos Institucionales.

La sede principal está conformada por cuatro (4) torres, las cuales poseen 10 centros de cableado que soportan 1.618 puestos de trabajo.

Los equipos principales de CORE de la infraestructura a administrar se encuentran ubicados físicamente en el centro de cómputo del Fondo Nacional del Ahorro S.A. de la sede principal de Bogotá.

Se cuenta con 51 Puntos de Atención y 17 Puntos Institucionales/Empresariales a nivel nacional. No obstante, se aclara que en el marco de la ejecución del contrato la entidad podrá aumentar o disminuir los mismos.

Para el caso de los Puntos Institucionales y Empresariales se debe brindar el soporte orientado a interconexión VPN. En donde el Fondo Nacional del Ahorro S.A. haya implementado infraestructura se debe brindar soporte técnico y mantenimiento, previo requerimiento de la supervisión del contrato.

El detalle de ubicación y elementos a operar se puede apreciar en el Anexo No. 4 Distribución componentes de infraestructura a nivel Nacional.

Para los elementos que se soliciten a través Anexo No. 6 Bolsa Bienes y servicios Redes LAN se debe proveer el correspondiente soporte, gestión, monitoreo y mantenimiento.

3.1.1.3. Exclusiones

El alcance del contrato no incluye:

- UPS, cableado estructurado, red eléctrica, aires acondicionados y sistemas detección de incendios del centro de cómputo del Fondo Nacional del Ahorro S.A. ubicado en la sede principal o central (CNA) de Bogotá.

- Iluminación de áreas de trabajo, transformadores de alta, media y baja tensión, sistema de pararrayos y plantas eléctricas de la Entidad a nivel nacional.

- Sobre los equipos activos de red de terceros que se encuentren instalados a nivel nacional no se debe efectuar ningún tipo de mantenimiento, ni configuración.

- Servidores físicos que no sean marca CISCO y sobre los cuales se encuentre implementado un servicio de red (caso NTP, CISCO Prime, tarificador, DUO)

3.1.1.4. Información Complementaria

Los componentes a nivel de Hardware y Software marca CISCO están incluidos en contrato suscrito entre el Fondo Nacional del Ahorro S.A., y el fabricante CISCO (“Smart Net Total Care” y suscripciones de licenciamiento), con el cual el Contratista contará como apoyo para su administración de la infraestructura, cuya información se encuentra en el numeral 2.16 y 2.17 sobre mantenimiento correctivo y cambio de equipos y partes.

3.1.1.5. Alcance de la administración por cambio de modelo de equipos

Teniendo en cuenta el tiempo requerido de servicio por el Fondo Nacional del Ahorro S.A., los modelos y referencia de los equipos presentados en el presente documentos y Anexos corresponden a los actualmente en uso; si durante el tiempo de ejecución se presentan cambios de equipos asociados al presente documento por razones de reemplazo bien sea por daño u obsolescencia, se entenderá que la administración de los mismos se conservará con los alcances definidos por el Fondo Nacional del Ahorro S.A. sobre el equipo nuevo con el que se efectúo el reemplazo.

3.1.2. Puesta en marcha e inicio de operación

El contratista deberá garantizar la continuidad de todos los servicios que hacen parte de los presentes requerimientos técnicos y asumir la totalidad de la operación a partir de la firma del acta de inicio, considerando los procedimientos y actividades que se requieran para la continuidad y disponibilidad de los servicios existentes.

El Contratista debe proveer el soporte, gestión, mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo de primer nivel sobre los elementos de Hardware y Software que soportan la Red

LAN del Fondo Nacional del Ahorro S.A., a nivel nacional, garantizando su disponibilidad y correcto funcionamiento con soporte técnico especializado a cargo del Contratista.

El correctivo de segundo nivel se efectuará haciendo uso del Contrato de soporte especializado CISCO que el Fondo Nacional del Ahorro S.A. tiene suscrito ante CISCO para tal fin.

3.1.2.1. Infraestructura tecnológica de redes LAN y disponibilidad

La infraestructura tecnológica de redes LAN está conformada por Switches de Core, switches de distribución, switches de acceso, controladoras wireless y access point.

El detalle de ubicación, cantidades y modelos se puede apreciar en el Anexo No. 4 Distribución componentes de infraestructura a nivel Nacional.

El detalle de disponibilidad se encuentra en el Anexo No. 2 Acuerdo de Niveles de Servicio.

Las actividades básicas que debe realizar el Contratista son las siguientes:

- Actualizaciones de nuevas versiones de sistema operativo (IOS) liberadas por el fabricante.
- Configuración de velocidad y modo de transmisión.
- Administración y configuración de Vlans.
- Activación y Configuración de protocolos en módulo de enrutamiento.
- Inventario de conexión con terceros, apoyo en actualización de diagramas de conexión con terceros, apoyo en el diseño de conectividad con terceros.
- Apoyo telefónico para la solución de problemas de conectividad en conjunto con el operador técnico de la entidad/empresa externa.
- Implementación planes de mitigación de vulnerabilidades.
- Apoyo en configuración de migración IPV4 a IPV6.
- Navegación en internet por tipo de sitios, usuarios, sitios más visitados/denegados.
- Ataques más frecuentes detectados sobre IPS
- Cambios de configuración que se hayan implementado en los equipos y/o Software administrado.
- Control consolidado de cantidad de puestos de trabajo, salidas de datos y salidas eléctricas a nivel nacional.
- Los resultados obtenidos durante el periodo de acuerdo con el servicio.
- Los reportes de la herramienta de gestión y monitoreo en caso que aplique.
- Data insumo del informe de Capacidad de acuerdo con el servicio.
- Control de VPNs activas.
- Control gestión de RMA escalados a CISCO
- Estadísticas de comportamiento de los equipos
- Análisis de la disponibilidad de la infraestructura administrada.
- Diagramas comportamentales y tendenciales consolidados durante el periodo de ejecución y a la fecha de presentación del informe para cada línea de servicio de administración.

- Informe Reporte de Fallas: Tiempo máximo de entrega (1) día hábil, después de restaurado el servicio.
- Control consolidado de cantidad de salidas de datos y salidas eléctricas a nivel nacional
- Control de VPNs activas a la finalización del contrato.
- Control de direccionamiento IP.

3.1.2.2. Conectividad con entidades y empresas externas

El Contratista debe proveer soporte técnico de primer nivel en caso de fallas o instalaciones nuevas para las conexiones (canales) con entidades y empresas externas que incluyan elementos activos de red o se integran en las instalaciones del Fondo Nacional del Ahorro S.A. (Cuarto terceros del centro de cómputo) para prestar servicios al Fondo Nacional del Ahorro S.A.; entre otras actividades se incluyen:

- Coordinación con los proveedores del enlace y/o servicio, revisión de paso de tráfico, estado de VPN (si aplica), verificación de permisos activos, establecimiento de permisos lógicos de seguridad y acompañamiento en etapa de pruebas desde el lado del Fondo Nacional del Ahorro S.A., cuando efectúan cambios en la configuración del lado del tercero, acompañamiento en rutas de cableado en cuarto de terceros ubicado en centro de cómputo.

- Apoyo técnico a la conectividad entre Fondo Nacional del Ahorro S.A. y servicios especiales: Bolsa Valores, DECEVAL, Banco de la República, Conexión con Bancos, Call Center, CAPE, entre otros, cuyos enlaces de comunicaciones se concentran en el cuarto de terceros del centro de cómputo ubicado en la sede principal**.**

3.1.2.3. Hardware y software que soporta servicios complementarios de red

El Contratista debe proveer el soporte y gestión del Software que soporta servicios complementarios de red en sede principal, garantizando su disponibilidad y correcto funcionamiento con soporte técnico especializado a cargo del Contratista.

Para el caso de Hardware y Software del fabricante CISCO, el correctivo de segundo nivel se efectuará haciendo uso del soporte especializado de fabricante CISCO que hace parte integral del presente alcance.

3.1.2.4. Servicios complementarios de red en sede principal

Servicio NTP (sincronización Hora Legal): Contempla únicamente la aplicación, la cual esta implementada sobre un servidor virtual.

Herramientas de administración y gestión: Cisco PRIME, aplicación que se encuentra sobre servidores virtuales UCS CISCO.

DNA (Appliance): Herramienta de administración y gestión. Contempla la aplicación, mantenimiento preventivo y correctivo primer nivel.

Equipo Cisco Firepower FMC2500 (Appliance), Contempla la aplicación, mantenimiento preventivo y correctivo primer nivel.

El detalle de ubicación, cantidades y modelos se puede apreciar en el Anexo No. 4 Distribución componentes de infraestructura a nivel Nacional.

El detalle de disponibilidad se encuentra en el Anexo No. 2 Acuerdo de Niveles de Servicio.

Las actividades básicas que debe realizar el Contratista son las siguientes:

- Cuando se adquiera a través de la Bolsa de Suministro de Bienes y Servicios por Demanda equipos activos de red LAN marca Cisco, estos deben ser integrados con el sistema de gestión Cisco Prime o DNA según compatibilidad.
- Los equipos activos de red LAN del fabricante Cisco deben ser gestionados a través de la herramienta central Cisco Prime o DNA según compatibilidad.
- Cuando se adquiera a través de la Bolsa de Suministro de Bienes y Servicios por Demanda equipos de seguridad marca Cisco, estos deben ser integrados con el sistema de gestión Cisco Firepower FMC2500.
- Los equipos de seguridad del fabricante Cisco deben ser gestionados a través de la herramienta central Cisco Firepower FMC2500.
- Para el caso del servicio de sincronización de la hora (NTP) se debe sincronizar con la Superintendencia de industria y comercio.

3.1.3. Integración con Telefonía Pública (PSTN)

El Contratista debe proveer el soporte, gestión, mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo primer nivel sobre los elementos de Hardware y Software que soportan el servicio de telefonía público del Fondo Nacional del Ahorro S.A. en sede central garantizando su disponibilidad y correcto funcionamiento con soporte técnico especializado a cargo del Contratista.

El correctivo de segundo nivel se efectuará haciendo uso del soporte especializado de fabricante CISCO que hace parte integral del presente alcance.

La infraestructura está conformada por dos (2) Gateway de voz (CISCO C8200) contac center de mesa de servicio en la sede principal.

El detalle de ubicación, cantidades y modelos se puede apreciar en el Anexo No. 4 Distribución componentes de infraestructura a nivel Nacional.

El detalle de disponibilidad se encuentra en el Anexo No. 2 Acuerdo de Niveles de Servicio.

Las actividades básicas que debe realizar el Contratista son las siguientes:

- Soporte a troncal SIP/ enlaces primarios los cuales integran al Fondo Nacional del Ahorro S.A. con la telefonía pública.

- Apoyo técnico en caso de ser necesario la migración de troncal SIP/ enlaces primarios a nuevas tecnologías.
- Escalamiento y administración de casos ante terceros asociados a fallas sobre los servicios de telefonía pública (troncal SIP) existentes en la sede Nacional.
- Apoyo técnico en instalación y/o integración de líneas telefónicas convencionales en sede nacional.

Nota: Adicionalmente se deberá contemplar cualquier otra implementación que realice la entidad.

3.1.4. Cableado estructurado (voz/datos) y redes eléctricas de puestos de trabajo a nivel nacional, backbone de fibra en sede principal

El Contratista debe proveer el soporte, gestión, mantenimiento preventivo y correctivo primer y segundo nivel sobre los elementos pasivos de red LAN que soportan el cableado estructurado y red eléctrica de puestos de trabajo a nivel nacional, garantizando su disponibilidad y correcto funcionamiento con soporte técnico especializado a cargo del Contratista.

El mantenimiento correctivo de primero y segundo nivel se detalla en el numeral “Mantenimiento Preventivo” del presente documento.

3.1.5. Infraestructura tecnológica de cableado estructurado y redes eléctricas de puestos de trabajo a nivel nacional

La Infraestructura tecnológica de cableado estructurado y redes eléctricas de puestos de trabajo está conformada por cableado UTP voz/datos y cableado eléctrico regulado/no regulado desde los sistemas centrales de distribución (centros de cableado de piso) hasta los conectores de salida de los puestos de trabajo, breakers, tableros y circuitos eléctricos a nivel nacional.

Hace parte de las redes eléctricas reguladas de puestos de trabajo las UPS distribuidas a nivel nacional.

Como parte del cableado estructurado se considera el backbone de fibra existente en la sede central.

En sede principal se utiliza cableado UTP categoría 6A para datos y categoría 6 para voz.

En puntos de atención se utiliza cableado UTP categoría 6 y los más recientes implementados usan categoría 6ª.

El detalle de ubicación, cantidades y modelos se puede apreciar en el Anexo No. 4 Distribución componentes de infraestructura a nivel Nacional.

Las actividades básicas que debe realizar el Contratista son las siguientes:

- Apoyar en la definición de políticas sobre centros de cableados, cableado estructurado (voz/datos) y cableado de red eléctrica (regulada/no regulada) de puestos de trabajo

- Identificación de los patch panel, patch cord.

- Soporte técnico de primer nivel en caso de identificación de daño o problema de backbone de fibra que interconecta centros de cableado con switch de Core en sede principal.

Reubicaciones eventuales de cableado estructurado o eléctrico que soporta puestos de trabajo en sede principal

El Contratista deberá realizar movimientos menores de cableado estructurado y eléctrico a solicitud del Fondo Nacional del Ahorro S.A., aplicado a los casos que se requiera reubicar un puesto de trabajo y no implique la construcción de una nueva salida de datos/voz o eléctrica regulada/no regulada; es decir cuando se pueda reutilizar una salida existente.

La cantidad de reubicaciones de puestos de trabajo estará limitada a movimiento de quince (15) salidas en el mes, bien sea de datos/voz o eléctrica regulada/no regulada (no acumulables), sin que genere costos adicionales para el Fondo Nacional del Ahorro S.A.; para el caso en el que se generen solicitudes mayores a la cantidad definida en el mes, las adicionales serán solicitadas a través de la Bolsa.

Traslados o implementación masiva de cableado estructurado (voz/datos) o eléctrico (regulado/no regulado) para puestos de trabajo en sede principal

Adicional a que en la Bolsa de suministros de bienes y servicios por demanda se tienen definidos costos asociados para construcción o movimientos de puntos de cableado estructurado y red eléctrica para puestos de trabajo, se debe considerar que dicho alcance está considerado para solicitudes esporádicas con volúmenes definidos; sin embargo, para el caso que se requiera efectuar una remodelación, reubicación o traslado masivo de puestos de trabajo en la sede principal, el Fondo Nacional del Ahorro S.A. podrá solicitar al Contratista el diagnóstico y costos asociados para las actividades a ejecutar respecto al cableado estructurado y red eléctrica que soporta o soportará los puestos de trabajo, sin que ello suponga la ejecución de la actividad.

3.1.6. UPS (Uninterruptable Power Supply) en Sede Principal y puntos de atención a nivel nacional que soportan puestos de trabajo

El Contratista debe proveer el soporte, gestión y mantenimiento integral (preventivo y correctivo) sobre las UPS que soportan el servicio de red eléctrica regulada para puestos de trabajo a nivel nacional, garantizando su disponibilidad y correcto funcionamiento con soporte técnico especializado a cargo del Contratista.

El mantenimiento correctivo de las UPS estará a cargo directamente del Contratista, teniendo en cuenta lo definido en el apartado “Mantenimiento Correctivo” del presente documento.

Infraestructura tecnológica de UPS para puestos de trabajo a nivel nacional Conformada por UPS que soportan el suministro de energía regulada para puestos de trabajo y equipos activos de red ubicados en centros de cableado del Fondo Nacional del Ahorro S.A., en sede central y puntos de atención a nivel nacional: UPS con capacidad

desde 1 KVA hasta 100 KVA.

El detalle de ubicación, cantidades y modelos se puede apreciar en el Anexo No. 4 Distribución componentes de infraestructura a nivel Nacional.

El porcentaje de disponibilidad debe ser del 99,9%, detallados en el Anexo No. 2 Acuerdo Niveles de Servicio.

Las actividades básicas que debe realizar el Contratista son las siguientes:

- Control cambio de baterías.
- Apoyar en la definición de políticas sobre red eléctrica (regulada/no regulada) de puestos de trabajo.

3.1.7. Seguridad Informática Perimetral

3.1.7.1. Control de acceso y autenticación de dispositivos a la red (cisco ISE)

El Contratista debe proveer el soporte, gestión, mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo primer nivel sobre los elementos de Hardware y Software que soporta el servicio de control de acceso y autenticación a la red cableada e inalámbrica del Fondo Nacional del Ahorro S.A., desde dispositivos ubicados en sede principal, garantizando su disponibilidad y correcto funcionamiento con soporte técnico especializado a cargo del Contratista.

El correctivo de segundo nivel se efectuará haciendo uso del Contrato de soporte especializado que el Fondo Nacional del Ahorro S.A. tiene suscrito ante CISCO para tal fin.

Infraestructura tecnológica de control de acceso y autenticación ISE

Conformada por servidores y Software que soporta el control de acceso de dispositivos en sede principal.

El detalle de ubicación, cantidades y modelos se puede apreciar en el Anexo No. 4 Distribución componentes de infraestructura a nivel Nacional.

El porcentaje de disponibilidad debe ser del 99,9%, detallados en el Anexo No. 2 Acuerdo Niveles de Servicio

Las actividades básicas que debe realizar el Contratista son las siguientes:

- Configuración, mantenimiento y afinamiento de políticas de acceso.
- Escalamiento a grupos pertinentes para efectuar tareas de remediación sobre políticas de postura de equipos de cómputo de escritorio.

- Mantenimiento y depuración de bases de datos autenticación, políticas de conexión de equipos y acceso.
- Soporte para integración con Active Directory, LDAP, TACACS+ y RADIUS.
- Adición de usuarios de autenticación.

3.1.7.2. Filtrado de Contenido Internet (proxy)

El Contratista debe proveer el soporte, gestión, mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo primer nivel sobre los elementos de Hardware y Software que soporta el servicio de filtrado de contenido Internet (Proxy) a nivel nacional, garantizando su disponibilidad y correcto funcionamiento con soporte técnico especializado a cargo del Contratista.

El correctivo de segundo nivel se efectuará haciendo uso del Contrato de soporte especializado que el Fondo Nacional del Ahorro S.A., tiene suscrito ante CISCO para tal fin.

Infraestructura tecnológica de control de filtrado de contenido Internet (Proxy)

Conformada por equipos y Software que soportan el servicio de acceso y control de contenido de la navegación Internet de los usuarios del Fondo Nacional del Ahorro S.A, proxy.

Los usuarios hacen uso del servicio de manera centralizada; es decir que el Proxy se encuentra instalado en la sede central y es consumido tanto por usuarios de sede central y usuarios de puntos de atención.

El detalle de ubicación, cantidades y modelos se puede apreciar en el Anexo No. 4 Distribución componentes de infraestructura a nivel Nacional.

El porcentaje de disponibilidad debe ser del 99,9%, detallados en el Anexo No. 2 Acuerdo Niveles de Servicio.

Las actividades básicas que debe realizar el Contratista son las siguientes:

- Mantenimiento y depuración de bases de datos del filtrado de contenido y de reportes, tunning de políticas de filtrado, soporte de actualizaciones de software y bases de datos de filtrado de URL.
- Soporte para integración con Directorio Activo existente en el Fondo Nacional del Ahorro S.A.
- Administración de políticas, perfiles, categorías.
- Recategorización de URL.
- Control de lista blanca.

3.1.7.3. Equipos Firewalls para zona de servidores y zona perimetral (Cisco NGFW 2140 y Cisco NGFW 2130)

El Contratista debe proveer el soporte, gestión, mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo de primer nivel sobre los elementos de Hardware y Software que soporta el

servicio de Firewall en la sede principal del Fondo Nacional del Ahorro S.A., garantizando su disponibilidad y correcto funcionamiento con soporte técnico especializado a cargo del Contratista.

El correctivo de segundo nivel se efectuará haciendo uso del Contrato de soporte especializado que el Fondo Nacional del Ahorro S.A., tiene suscrito ante CISCO para tal fin.

Infraestructura tecnológica de Firewalls para zona de servidores y zona perimetral

Conformada por equipos y Software que soportan el esquema de seguridad de la zona de servidores y zona perimetral: Firewall.

Los usuarios hacen uso del servicio de manera centralizada, es decir, que los Firewall se encuentran instalados en la sede central del Fondo Nacional del Ahorro S.A. y son consumidos por usuarios de sede central y usuarios de puntos de atención.

El detalle de ubicación, cantidades y modelos se puede apreciar en el Anexo No. 4 Distribución componentes de infraestructura a nivel Nacional.

El porcentaje de disponibilidad debe ser del 99,9%, detallados en el Anexo No. 2 Acuerdo Niveles de Servicio.

Las actividades básicas que debe realizar el Contratista son las siguientes:

- Mantenimiento y depuración de reglas y grupos de protocolos, mínimo una vez durante el semestre.
- Atención de alarmas de seguridad que se reporten.
- Definición, configuración y mantenimiento de políticas de seguridad.
- Soporte e implementación de nuevos servicios de conexión a Firewall.
- Soporte de actualizaciones de software liberadas por el fabricante para los Firewalls.
- Administración y gestión de los servicios de AntiMalware e IPS que están incluidos en los Firewall.
- Control a reglas de permisos aplicadas según requerimiento de cambio autorizado.
- Ejecución de tareas asociadas a procedimiento de control de cambios que implica creación, eliminación, modificación de reglas de acceso.

3.1.7.4. Equipos firewalls terminador de VPN con modulo IPS (Cisco NGFW 2140)

El Contratista debe proveer el soporte, gestión, mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo primer nivel sobre los elementos de Hardware y Software que soporta el servicio de acceso a través de VPN y doble factor de autenticación en sede principal, garantizando su disponibilidad y correcto funcionamiento con soporte técnico especializado a cargo del Contratista.

El correctivo de segundo nivel se efectuará haciendo uso del Contrato de soporte especializado que el Fondo Nacional del Ahorro S.A. tiene suscrito ante CISCO para tal fin.

Infraestructura tecnológica de Firewall Terminador de VPN con modulo IPS

Conformada por equipos y Software que soportan el acceso a través de VPN (IPSec y SSL), funcionalidad de antimalware, prevención y detección de intrusos mediante IPS y que soporta la terminación de túneles encriptados desde sedes remotas de la entidad.

Los usuarios hacen uso del servicio de manera centralizada, es decir que los Firewall se encuentran instalados en la sede central y son consumidos por usuarios desde puntos de atención o teletrabajo.

Para el caso de los usuarios que se conectan a través de los diferentes perfiles definidos para tal fin, se cuenta adicional con doble factor de autenticación, solución que se encuentra implementada en la nube a través de DUO e integrada a través de un servidor on-premise ubicado en la sede principal del Fondo Nacional del Ahorro S.A.

El detalle de ubicación, cantidades y modelos se puede apreciar en el Anexo No. 4 Distribución componentes de infraestructura a nivel Nacional.

El porcentaje de disponibilidad debe ser del 99,9%, detallados en el Anexo No. 2 Acuerdo Niveles de Servicio.

Las actividades básicas que debe realizar el Contratista son las siguientes:

- Mantenimiento y depuración políticas de VPN y Tunneling, configuración de políticas de acceso.
- Soporte para establecimiento de VPN para los usuarios, puntos de atención y proveedores que se conectarán con la Entidad a través de Internet o canal dedicado.
- Soporte para establecimiento de VPN entre puntos de atención y sede principal.
- Lista actualizada de controles de acceso.
- Mantenimiento y depuración políticas de análisis y detección de ataques.
- Soporte para integración con Active Directory, LDAP, TACACS+ y RADIUS.
- Control y seguimiento a conexiones VPN aplicadas según requerimiento de cambio autorizado.
- Soporte conexiones doble factor de autenticación (2FA) a través de DUO efectuando habilitación/deshabilitación de usuarios, escalamiento a fabricante, soporte a usuario final y de ser necesario capacitación a mesa de servicio o personal adicional que se requiera en su momento para soporte a usuario final respecto al funcionamiento de la solución.
- Generar documentación correspondiente a formato CONEXION DE VPN LAN TO LAN.

3.1.7.5. Cifrado de información en puntos de atención (Cisco ASA 5506)

El Contratista debe proveer el soporte, gestión, mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo de primer nivel sobre los elementos de Hardware y Software que realizan el cifrado de información desde los puntos de atención a nivel nacional hacia la sede principal

del Fondo Nacional del Ahorro S.A., garantizando su disponibilidad y correcto funcionamiento con soporte técnico especializado a cargo del Contratista.

El correctivo de segundo nivel se efectuará haciendo uso del Contrato de soporte especializado que el Fondo Nacional del Ahorro S.A., tiene suscrito ante CISCO para tal fin.

Infraestructura tecnológica de cifrado de información en puntos de atención

Conformada por equipos y Software que realizan el servicio de cifrado desde los Puntos de atención: Cisco ASA 5506.

El tráfico cifrado desde puntos de atención es recibido en terminador de VPN central ubicado en sede principal.

El detalle de ubicación, cantidades y modelos se puede apreciar en el Anexo No. 4 Distribución componentes de infraestructura a nivel Nacional.

El detalle de disponibilidad se encuentra en el Anexo No. 2 Acuerdo Niveles de Servicio.

Las actividades básicas que debe realizar el Contratista son las siguientes:

- Mantenimiento y depuración políticas de Inscripción y Tunneling.
- Soporte para encripción en puntos de atención.

3.1.7.6. DUO (2FA- Doble Factor Autenticación a través de VPN y LAN)

El Contratista debe proveer el soporte y gestión sobre los elementos de Software que soporta el servicio de DUO para autenticación de usuarios a través de VPN y LAN, garantizando su disponibilidad y correcto funcionamiento con soporte técnico especializado a cargo del Contratista.

El correctivo de segundo nivel se efectuará haciendo uso del Contrato de soporte especializado que el Fondo Nacional del Ahorro S.A. tiene suscrito ante CISCO para tal fin.

Infraestructura tecnológica DUO

Solución que se encuentra implementada en la nube de CISCO a través de DUO e integrada con el Firewall que soporta conexión de VPN y con servidor on-premise ubicado en la sede principal del Fondo Nacional del Ahorro S.A.

El detalle de ubicación, cantidades y modelos se puede apreciar en el Anexo No. 4 Distribución componentes de infraestructura a nivel Nacional.

El detalle de disponibilidad se encuentra en el Anexo No. 2 Acuerdo Niveles de Servicio.

Las actividades básicas que debe realizar el Contratista son las siguientes:

- Adición de usuarios/grupo a DUO.

- Configuración, mantenimiento y afinamiento de políticas de acceso.
- Mantenimiento y depuración de bases de datos autenticación, políticas de conexión.
- Soporte primer nivel.
- Soporte para integración con Active Directory, LDAP, TACACS+ y RADIUS.

3.1.7.7. Soporte esquema de seguridad informática perimetral administrada por el contratista.

El Contratista debe proveer el apoyo en la definición, actualización, implementación y seguimiento de políticas y procedimientos sobre la infraestructura de Hardware y Software que soporta el esquema de seguridad informática perimetral en redes LAN y WLAN de la Entidad a nivel central con soporte técnico especializado a cargo del Contratista.

Las actividades básicas que debe realizar el Contratista son las siguientes:

- Se debe contemplar la infraestructura de seguridad incluida en los requerimientos técnicos previstos en el presente documento o la que implemente el Fondo Nacional del Ahorro S.A., durante la vigencia del contrato respecto a seguridad perimetral informática en redes LAN y WLAN, siempre y cuando no supere el 5% de la infraestructura actual. Se deberán tener en cuenta los lineamientos para los sistemas y servicios críticos que defina la Entidad.
- Apoyo en la definición y actualización de políticas de seguridad informática a nivel de usuarios.
- Apoyo en la definición y actualización de políticas de conexiones con terceros.
- Apoyo en la definición y actualización de políticas de conexiones Puntos de Atención.
- Recomendaciones sobre la infraestructura de seguridad informática perimetral administrada por el Contratista.
- Ejecución de evaluación de tráfico de data con herramientas utilitarias (snifer, entre otros) cuando se requiera evaluar un determinado servicio a solicitud específica del Fondo Nacional del Ahorro S.A. y que requiera un análisis específico de tráfico de red de datos
- Apoyo en la definición de planes de continuidad operativa del Fondo Nacional del Ahorro S.A.
- Gestión y elaboración de Controles de cambio que atañen a la infraestructura administrada.
- Gestión, control e implementación de planes de acción de hallazgos solicitados por la supervisión del contrato, ethical Hacking y análisis de vulnerabilidades.

3.1.8. Gestión administrativa y operación

Para la operación de la infraestructura se requiere de un grupo integral de soporte técnico conformado por personal especializado a cargo del Contratista ubicado en las instalaciones del Fondo Nacional del Ahorro S.A. (en sitio) para efectuar actividades de soporte, gestión y monitoreo sobre los componentes de Hardware y Software que conforman la infraestructura tecnológica del Fondo Nacional del Ahorro S.A., distribuida a nivel nacional

respecto a conectividad LAN (switching y wireless), cableado estructurado y redes eléctricas para puestos de trabajo, UPS que soportan puestos de trabajo, integración con telefonía pública (PSTN), seguridad informática perimetral y Hardware y Software que soporta servicios complementarios de red.

El grupo integral de soporte debe estar conformado por profesionales y técnicos idóneos acorde a los perfiles y experiencia requeridos en numeral 3.1.3. del presente documento; aclarando para el caso que la cantidad de personal corresponde a la mínima requerida; sin que ello condicione al Contratista para contar con personal adicional para temas de relevos por vacaciones (aplica si el contrato es suscrito por una vigencia superior a 12 meses), enfermedades, cubrimiento de horarios, disponibilidad y escalamientos acorde a la estrategia que el Contratista defina en pro de calidad del servicio ofrecido.

La cantidad de personal mínima requerida se debe mantener durante la vigencia del Contrato y solo se exceptuará situaciones comprobadas de ley o incapacidad médica inferior a tres (3) días; situaciones ajenas a las enunciadas serán tenidas en cuenta para la contabilización de disponibilidad de personal de soporte en sitio.

En conjunto con el personal de soporte técnico en sitio, personal back del Contratista, terceros para preventivo y correctivos a nivel nacional, soporte de fabricante especializado CISCO (en los casos que aplica), se debe propender por el correcto funcionamiento y continuidad de la infraestructura tecnológica (Hardware y Software) incluida en los diferentes ítems de las presentes especificaciones técnicas.

El Contratista debe contar con una estrategia para dar cumplimiento a las necesidades del Fondo Nacional del Ahorro S.A. prevista en los alcances de las especificaciones técnicas mínimas obligatorios, la cantidad de personal mínimo requerido en las instalaciones del Fondo Nacional del Ahorro S.A. personal back del Contratista, horario de soporte, disponibilidad fuera de horario laboral, operación, Acuerdos de niveles de servicio (ANS), actividades documentales y cubrimiento/reemplazo de personal por periodos temporales.

El líder técnico y de operación debe ser el punto de contacto con temas relacionados a la ejecución del proyecto, facturación, niveles de servicio, implementaciones y demás actividades específicas del contrato.

Las actividades mínimas de soporte, administración y gestión sobre la infraestructura tecnológica a nivel nacional que soporta los servicios objeto de la contratación corresponden como mínimo a las descritas a continuación, las cuales se encuentran enmarcadas en lineamientos de administración de la configuración, administración de fallas, administración de desempeño y administración de seguridad:

- Gestión de solicitudes e incidentes (primer y segundo nivel).
- Escalamiento y gestión de incidentes ante fabricante haciendo uso del soporte especializado CISCO.
- Gestión cambio de partes o equipos otorgados por el fabricante.
- Gestión de contratos de soporte correspondientes a fabricante diferentes a la marca CISCO y que resultaren para dar cumplimiento a los requerimientos del Fondo Nacional del Ahorro S.A.

- Control de equipos y seriales en la aplicación que ponga a disposición el fabricante CISCO para gestión de garantías, cambio de partes y/o equipos.
- Control de los activos tecnológicos con ubicación, serial y función por cada servicio administrado teniendo en cuenta garantías, préstamos, movimientos y nuevas asignaciones.
- Actualización portal CISCO con modelos de equipos representativos y de licenciamiento para control de fechas de fin de soporte de fabricante.
- Movimiento de equipos previa autorización del área asignada y estar legalizado ante la Gerencia Administrativa.
- Todo el grupo de soporte debe cumplir con los procedimientos establecidos en el Fondo Nacional del Ahorro S.A. y que hacen parte del sistema de gestión de calidad; así mismo, se deberá tener en cuenta los lineamientos o solicitudes que indique el supervisor del Contrato.
- Soporte telefónico a nivel nacional para usuario final.
- Soporte en sitio en caso de llegar a requerirse con desplazamiento dentro de la sede principal; para el caso de puntos de atención acorde al modelo de atención a correctivos definido y plataformas específicas.
- Diligenciamiento de formatos y generación/actualización de documentación que acorde a procedimientos del sistema de gestión de la calidad sean necesarios sobre la infraestructura administrada.
- Establecimiento de planes de Backup de configuración y logs de cada una de las plataformas administradas.
- Programación, verificación y/o restauración de backups de data y logs de los servicios administrados.
- Gestión de servicios con proveedores.
- Participación y conceptualización en comité de controles de cambio en temas relacionados con la infraestructura tecnológica administrada.
- Elaboración y seguimiento de documentación de controles de cambios (RFC) relacionados con la infraestructura tecnológica administrada y acorde a procedimiento establecido por el Fondo Nacional del Ahorro S.A.
- Apoyo en definiciones técnicas relacionadas con el objeto del contrato.
- Conceptualización y asesoría en evaluación de definiciones técnicas respecto a la infraestructura administrada.
- Elaboración de informes y actas de seguimiento.
- Definición y administración de Infraestructura de contingencia.
- Recomendación o mejoras de nuevos servicios acordes a los recursos tecnológicos existentes.
- Generación de recomendaciones o mejoras acordes a la evolución o avance del contrato.
- Realizar las actividades pertinentes para mantener la calidad del servicio y disponibilidad solicitada.
- Monitoreo permanente por el Contratista durante la vigencia del Contrato de la disponibilidad de los servicios administrados dentro del alcance del contrato.
- Ejecución de remediaciones, atención a vulnerabilidades y seguimiento de planes de acción de entes de control respecto a la infraestructura tecnológica administrada.
- Respuesta técnica a requerimientos de auditorías, interventoría y entidades de control referentes a la infraestructura administrada.

- Recomendación de políticas, controles y procedimientos que deba tener en cuenta la Entidad respecto a la infraestructura administrada por el Contratista versus la operatividad diaria.
- Apoyo en la definición, análisis y mitigación de Riesgos de la infraestructura tecnológica administrada.
- Gestión de tiquetes, requerimientos o tareas que son escalados por las áreas de la Entidad en la herramienta con que cuenta para tal fin y que conciernen a la infraestructura administrada.
- Apoyo en la definición de catálogos de servicios y procedimientos de atención.
- El Contratista debe propender por aplicar buenas prácticas de seguridad informática sobre la infraestructura tecnológica administrada: manejo de accesos, cambio de claves, aplicación de plantillas de seguridad en servidores y elementos activos, entre otros.
- Acompañamiento eventual en pruebas sobre la infraestructura tecnológica administrada que involucre los circuitos eléctricos de centros de cableado, contingencias, pruebas del Data Center Alterno.
- Acompañamientos necesarios en centro de cómputo para la evaluación/implementación de servicios desde/hacia terceros con objeto de asegurar la infraestructura y servicios administrados.
- Mantener informado al Fondo Nacional del Ahorro S.A. de los elementos que están obsoletos y próximos a perder soporte, para generar los respectivos planes de acción o mitigación.
- Apoyar los análisis de red necesarios sobre la infraestructura administrada para el caso de integración de nuevos servicios, habilitar nuevas funcionalidades, migrar servicios e implementaciones en la nube; de tal manera que se adapte a las necesidades del Fondo Nacional del Ahorro S.A. y capacidades de la infraestructura tecnológica actual incluida en el alcance del Contrato.
- Como parte de la operación se debe actualizar y/o generar contenido documental de arquitecturas, controles, diseños y en general todo tipo de documentación técnica requerida para la adecuada administración de la infraestructura que hace parte del objeto contractual.
- Generación y actualización de documentación e informes descritos en los diferentes capítulos del presente anexo técnico.
- Gestión de indicadores sobre la infraestructura administrada.
- Gestión documental del sistema de calidad establecido en el Fondo Nacional del Ahorro S.A.
- Analizar y evaluar la integración de nuevos servicios o equipos que implemente la Entidad sobre la red LAN y seguridad informática perimetral.
- Efectuar evaluación y propuesta de mejoras sobre diseño de la red LAN y seguridad informática perimetral administrada.

Tiempo de disponibilidad de soporte técnico en sitio (directamente en sede principal del Fondo Nacional del Ahorro S.A.

El tiempo de disponibilidad de soporte técnico en sitio será de lunes a viernes (7:00 AM – 6:00 PM), sábados (8:00 AM – 2:00 PM) y en el momento que el Fondo Nacional del Ahorro S.A. lo requiera para la solución de problemas de tal forma que se mantenga la continuidad del servicio.

En el horario de 7.00 am a 8.00 am y de 5.00 pm a 6.00 pm se debe contar con cubrimiento mínimo de una persona que pueda gestionar, escalar y monitorear la infraestructura administrada.

Como consideraciones adicionales al horario base de atención se debe tener en cuenta que los controles de cambio que se efectúan sobre la infraestructura administrada, normalmente se efectúan después de las 5 P.M; al igual que actividades de mantenimiento y acompañamiento que requieran ingreso al centro de cómputo para instalaciones o ingreso de nuevos proveedores de comunicaciones.

El grupo debe ser asignado en turnos para soportar el horario de atención e importancia de cada componente administrado y acorde a estrategia del Contratista para dar cumplimiento a las necesidades del Fondo Nacional del Ahorro S.A.

Función de punto focal durante el periodo de recaudo de cesantías

Durante el periodo de cesantías correspondiente a enero, febrero y marzo el líder técnico del proyecto debe asumir el rol de punto focal de monitoreo, asistencias a comité y gestión de problemas sobre la infraestructura tecnológica administrada.

Cambio de personal de soporte

El Contratista podrá reemplazar personal de soporte técnico asignado al contrato previa validación del supervisor del Contrato.
El Fondo Nacional del Ahorro S.A. se reserva el derecho de evaluar los conocimientos del personal técnico de soporte asignado al Contrato y podrá solicitar durante la ejecución del mismo cambio de personal en los siguientes casos:

- Cuando la persona no posea las habilidades o capacidades técnicas para la ejecución del trabajo acorde a resultados.
- Cuando sus actitudes personales no contribuyan con la imagen del soporte técnico requerido.
- Cuando se incumpla con los procedimientos o políticas de seguridad informática establecidas por el Fondo Nacional del Ahorro S.A.

Para la asignación de un reemplazo definitivo, el Contratista contará con ocho (8) días hábiles y el nuevo personal debe cumplir con el perfil requerido con los mismos o mejores requerimientos solicitados por el Fondo Nacional del Ahorro S.A. en el Capítulo de Equipo de Trabajo del presente documento y se deberá anexar la correspondiente documentación de soporte al supervisor del contrato.Se aclara para el caso que el reemplazo de una persona no exonera al Contratista de las actividades que cubría la persona saliente.

Cubrimiento de personal de soporte por vacaciones

Esta situación aplicará si el contrato es suscrito por una vigencia superior a doce (12) meses, en cuyo caso se contemplará el siguiente alcance:

En caso de vacaciones de una persona de soporte técnico, las funciones deberán ser cubierto por otra persona idónea con la cual se garantice la continuidad del servicio; la cual deberá estar en las instalaciones del Fondo Nacional del Ahorro S.A. con cinco (5) días hábiles de antelación a la salida de la persona programada en vacaciones y acorde al plan de vacaciones presentado por el Contratista; ello con el fin de que se efectué el empalme correspondiente; esta actividad debe ser de conocimiento por el supervisor del contrato.

La persona que efectuará el reemplazo debe ser profesional o técnico equivalente a la persona que efectuará el reemplazo y con experiencia en el perfil que cubrirá.

Herramientas de Trabajo

Cada una de las personas que haga parte del grupo de soporte técnico base debe contar con su correspondiente equipo de cómputo (portátil o de escritorio), Software para el desarrollo de sus funciones (Sistema operativo, antivirus, herramientas ofimáticas, editores gráficos, control de proyectos, entre otras) y sillas (para el caso que el Fondo Nacional del Ahorro S.A. no tenga disponibilidad); elementos que deberán ser proporcionados por el Contratista.

Debe contar con los medios de impresión necesarios correspondientes a papel, impresora y tóner respectivamente.
En caso de asignar equipo de cómputo de escritorio deberá contar con monitores LED.
Fondo Nacional del Ahorro S.A. asignará los espacios de trabajo pertinentes.

Disponibilidad de comunicaciones

El Grupo integral de Soporte técnico deberá contar como mínimo con dos (2) teléfonos móviles con disponibilidad 7x24, el cual deberá estar asignado al líder técnico de Proyecto en horario hábil y al responsable de turno del servicio en horario no hábil y fines de semana; de igual forma los demás integrantes del grupo deben contar cada uno con disponibilidad de teléfono móvil.

Para el caso y por facilidad de escalamiento, el Contratista debe contar con un número único de contacto de tal manera que fuera de horario laboral, en caso de requerirse un escalamiento por parte del Fondo Nacional del Ahorro S.A. se efectúe a través de dicho número y pueda ser atendida la necesidad independiente del tema específico de infraestructura administrada sobre el cual se deba gestionar el requerimiento.

Adopción DNA como parte de la administración y operación

Actualmente se cuenta con DNA para la administración y gestión de activos de red, dentro del cual se han incluido los que acorde a su capacidad son compatibles con dicho producto.

Para el caso el Contratista deberá implementar un plan de uso, en el cual se establezca criterios de automatización, analítica en tiempo real, seguridad integrada y políticas centralizadas; el plan debe ser presentado a la Entidad y divulgado de manera interna al

grupo de soporte técnico en sitio, de tal manera que se establezca uniformidad en el soporte y gestión de los dispositivos de red alcanzables desde el DNA.

En caso de cambio de personal, se debe mantener las condiciones del conocimiento de uso y administración de la herramienta, toda vez que el enfoque de esta se orienta a la red LAN y apoyo para validación de comportamientos de tráfico desde los puntos de atención.

3.1.9. Herramienta Gestión Red

El Contratista deberá implementar una herramienta de monitoreo sobre la infraestructura tecnológica (se exceptúa del monitoreo ups y teléfonos); para el caso se podrá hacer uso de herramientas de software libre o comercial; en cuyo caso el Contratista será el responsable de su licenciamiento, instalación y configuración.

Para la instalación el Fondo Nacional del Ahorro S.A. proveerá Hardware virtualizado y el sistema operativo sobre la cual se implementará la herramienta de monitoreo.

La herramienta al final del Contrato debe ser transferida al Fondo Nacional del Ahorro S.A. tanto en licenciamiento (si aplica), como la configuración efectuada sobre la misma y el repositorio de data almacenada resultante de monitoreo.

La herramienta debe contemplar y poseer las siguientes características:

a. Soporte para mínimo 150 dispositivos correspondientes a la infraestructura tecnológica administrada (Routers, switches de CORE, distribución acceso, Firewall, ASA, Controladoras inalámbricas).
b. Monitoreo en tiempo real por cada dispositivo de componentes internos correspondientes a CPU, memoria, procesador.
c. Monitoreo de desempeño del dispositivo en sus interfaces y tráfico de red cursado.
d. Generación de Mapas de la infraestructura de equipos activos de red a nivel nacional con diferentes niveles de vista.
e. Indicador si un componente esta activo o inactivo.
f. Generación de alertas y notificaciones.
g. Adicional al acceso de administrador se debe proveer acceso de usuarios con rol de consulta.
h. Opción de aplicación de umbrales tanto a nivel de componentes internos como de interfaces de red.
i. Soporte de políticas de notificación automática cuando algún de los monitores de rendimiento están fuera de los umbrales configurados tanto a nivel de componentes internos como de interfaces de red.
j. Visibilidad de tráfico en la red a través del análisis de tráfico de red (fuentes de flujo) a través de flows con métricas correspondientes a interfaces de red con más tráfico, direcciones IP con más uso de ancho de banda, protocolos usados.
k. Modelamiento de fuentes de flujo asociados al análisis de tráfico de red en el que se pueda asociar dispositivos de comunicación versus una aplicación y uso de ancho de banda bien sea por el reconocimiento de aplicaciones basados en red o flujos de trabajo automatizados o reglas de descubrimiento configurables (configuración de direcciones y puertos asociadas a una aplicación).

Esta actividad corresponde al modelamiento de un servicio que involucra como mínimo el uso de varios dispositivos de red (Switch de core, switch de acceso, firewall) y sobre los cuales se pueden apreciar varias métricas.

l. Generación de reportes sobre los componentes monitoreados en formato .pdf o .xls con vista de listas, tablas y gráficos con información resumen o detallada.

Respecto al modelamiento de fuentes de flujo de tráfico de red se deben implementar al inicio como mínimo dos (2) y de forma gradual como mínimo (5).

Una vez la herramienta se encuentre efectuando el proceso de implementación; se definirá los modelos de flujo iniciales.

La instalación e implementación de la herramienta debe ser efectuado por personal especializado e independiente al personal que conforma el grupo de soporte en sitio en un tiempo no superior a treinta (30) días calendario contados a partir del acta de inicio.

Durante la vigencia del Contrato se debe efectuar la correspondiente administración, soporte y mantenimiento de la herramienta, inclusión de dispositivos a monitorear, backup de la configuración y logs respectivamente.

Para la generación de documentación estadística y desempeño de la infraestructura administrada se debe utilizar la herramienta implementada por el Contratista y si aplicare en su momento complementándola con la herramienta de monitoreo que disponga el Fondo Nacional del Ahorro S.A.

Adopción Herramienta de gestión de red como parte de la operación

Durante la vigencia del Contrato se deberá efectuar de manera autónoma el análisis continuo de monitoreo y recomendaciones que se estimen convenientes acorde al desarrollo del Contrato.

Con el fin de validar la evolución o maduración de la puesta en producción de la herramienta, se requiere que el especialista implementador efectúe un diagnóstico y recomendaciones de posibles mejoras o implementaciones mediante documento escrito y presentación del resultado por lo menos una vez durante la vigencia del Contrato.

3.1.10. Mantenimiento preventivo y correctivo (hardware y software)

El contratista realizará durante la ejecución del contrato, la prestación de los servicios de Mantenimiento Preventivo y Correctivo bien sea primer nivel o integral según se especifique por tipo de componente que conforma la infraestructura tecnológica a operar y que se encuentra distribuida a nivel nacional en sede principal y puntos de atención.

3.1.10.1. Mantenimiento preventivo

Realizar mantenimientos preventivos los cuales se deben proyectar e informar en el cronograma con el fin de prevenir fallas, actualizar versiones, y las demás actividades que se requieran para propender por la disponibilidad de la infraestructura tecnológica.

El mantenimiento preventivo deberá realizarse por personal capacitado para efectuar el mantenimiento, diagnóstico y pruebas que se requieran aplicando las buenas prácticas recomendadas por los fabricantes y se debe efectuar en el lugar donde se encuentra ubicada la infraestructura tecnológica descrita en el presente documento, sin costo adicional para la Entidad.

Los mantenimientos preventivos deben ser efectuados en horarios que no incidan con la atención al consumidor financiero o usuario interno y en cumplimiento de los procedimientos que apliquen para el caso.

Para toda la infraestructura tecnológica incluida en el presente documento, Anexo No. 4 Distribución componentes de infraestructura a nivel Nacional y Anexo No. 6 ubicación Puntos Atención Redes LAN, se debe efectuar como mínimo un (1) mantenimiento preventivo y para el caso de las UPS ubicadas en sede principal del Fondo Nacional del Ahorro S.A. y puntos de atención se deben efectuar dos (2) mantenimientos por cada año de servicio.

Se excluye para el caso mantenimiento preventivo a los servidores sobre los cuales se encuentren instalados servicios de red y cuyo hardware haya sido proporcionado por el Fondo Nacional del Ahorro S.A. para soportar dichos servicios, tal es el caso del servicio de integración con DUO.

Los mantenimientos preventivos deben ser ejecutados por personal diferente al que conforma el grupo de soporte en sitio base solicitado.

Si un componente se encuentra en garantía se debe efectuar el mantenimiento preventivo sin apertura, es decir solo contemplaría limpieza externa

Se deberá generar informe individualizado de mantenimiento preventivo por cada punto de atención y uno para el caso de sede central, los cuales deben ser entregados al supervisor del Contrato y deben contener como mínimo:

- Alcance del mantenimiento preventivo
- Relación de la infraestructura tecnológica sobre la que se realizará el mantenimiento preventivo (indicando equipo, marca, modelo, cantidad, serial, estado).
- Descripción de actividades del mantenimiento preventivo (entre otras: Apagado de equipos, desmonte y limpieza de equipo, encendido de equipos, mediciones eléctricas para el caso de UPS, revisión de UPS, Pruebas de autonomía UPS, comprobación de servicios).
- Recomendaciones del mantenimiento preventivo.
- Conclusiones del mantenimiento preventivo.
- Registro fotográfico (antes, durante y después del mantenimiento preventivo sobre cada uno de los equipo o componentes administrados).
- Acta de ejecución de mantenimiento preventivo firmado por personal del punto de atención o sede central como constancia de mantenimiento efectuado.
- Lista de chequeo del mantenimiento preventivo de los equipo o componentes administrados.

Los mantenimientos preventivos de hardware deben cubrir como mínimo:

- Inspección visual del componente.
- Limpieza general del equipo.
- Aplicación de productos de limpieza especiales para las tarjetas electrónicas si es el caso.
- Revisión de los componentes internos.
- Registro fotográfico antes y después de las actividades realizadas.
- Verificar y registrar estado de operación.
- Actividades adicionales que considere el contratista para garantizar el buen funcionamiento del componente.
- Acta de visita y formato documentado de registro de datos.

Para el caso del mantenimiento preventivo UPS, adicional a las actividades enunciadas se debe considerar:

- Revisión instalaciones eléctricas.
- Toma y registro de mediciones.
- Revisión del historial de eventos.
- Revisión de las baterías
- Ajustes y cambios de partes con desgaste (Se exceptúa los fungibles correspondientes a baterías)
- Registro de números seriales de los cambios si aplica.
- Durante el preventivo se debe efectuar prueba de autonomía

3.1.10.1.1. Mantenimiento preventivo Centros de cableado y elementos pasivos de red que soportan puestos de trabajo a nivel nacional

Se requiere un (1) mantenimiento preventivo para centros de cableado a nivel nacional y transformadores de aislamiento de puntos de atención por cada año de servicio.

Se deberá generar informe individualizado de mantenimiento preventivo por cada punto de atención y uno para el caso de sede central, los cuales deben ser entregados al supervisor del Contrato y deben contener como mínimo:

- Alcance del mantenimiento preventivo
- Relación de la infraestructura tecnológica sobre la que se realizará el mantenimiento preventivo (indicando cantidad de gabinetes, estado)
- Actividades del mantenimiento preventivo (entre otras, mediciones eléctricas, Inspección de tableros eléctricos, Organización de cableado estructurado en gabinete, comprobación de servicios)
- Recomendaciones del mantenimiento preventivo
- Conclusiones del mantenimiento preventivo
- Registro fotográfico (antes, durante y después del mantenimiento preventivo sobre cada centro de cableado administrado)
- Acta de ejecución de mantenimiento preventivo firmado por personal del punto de atención o sede central como constancia de mantenimiento efectuado
- Lista de chequeo del mantenimiento preventivo de los gabinetes administrados.

Los mantenimientos preventivos deben ser ejecutados por personal diferente al que conforma el grupo de soporte en sitio base solicitado.

El mantenimiento preventivo de centro de cableado debe incluir:

- Organización del cableado estructurado tanto en la parte posterior como lateral y patchcord dentro de los respectivos organizadores horizontales.
- Revisar las marquillas en patch panel del rack y reemplazar en caso de ser necesario.
- Efectuar limpieza de polvo y reporte de elementos extraños dentro de los rack y cuarto de datos.
- Verificar que las tapas frontales de los organizadores permanezcan puestas y cerradas almacenando el cableado entre Switches y patch panel.
- Registro fotográfico antes y después de las actividades realizadas
- Acta de visita y formato documentado de registro de datos.

Como parte de la visita de mantenimiento preventivo de centros de cableado en puntos de atención se debe realizar:

- Revisión del sistema eléctrico a nivel de puestos de trabajo respecto a tableros con circuitos efectuando mediciones de cargas en fases neutro y tierra, revisión de bornes de breakers.
- Efectuar un recorrido a los puestos de trabajo para verificar estado de canaletas, salidas de puntos de voz/datos y eléctricas reguladas/no reguladas, marquillas; si es el caso, se deberá efectuar ajustes por desprendimiento de canaleta o hundimiento de salidas de cableado y eléctricas o reposición de marquilla.
- Registro fotográfico antes y después de las actividades realizadas.

Como parte de la visita de mantenimiento preventivo de centros de cableado en sede central se debe realizar:

- Revisión de bornes de breakers y totalizadores del sistema eléctrico a nivel de tableros de distribución de piso realizando mediciones de cargas en fases, neutro y tierra (aplica para puestos de trabajo).
- Registro fotográfico antes y después de las actividades realizadas

3.1.10.1.2. Mantenimiento preventivo sobre Software

El Contratista realizará el mantenimiento preventivo sobre Software el cual debe incluir afinamiento y ajustes de configuración basados en recomendaciones del fabricante.

Las actualizaciones de Software estarán sujetos al alcance del soporte especializado de fabricante CISCO, a las necesidades de la entidad, capacidades de Hardware y revisiones o recomendaciones dadas por fabricante para atender vulnerabilidades (Instalación de parches de seguridad y actualización de firmware que apliquen).

Para el caso de las actualizaciones se deberán efectuar a través de la respectiva ventana de mantenimiento y cumplimiento de procedimiento de control de cambios del Fondo Nacional del Ahorro S.A.

3.1.10.2. Mantenimiento correctivo

Corresponde a las actividades necesarias para resolver fallas, incidentes y problemas que se puedan presentar sobre la infraestructura tecnológica administrada e incluida en el alcance del presente documento.

El Contratista deberá efectuar el mantenimiento correctivo necesario para mantener el nivel de disponibilidad solicitado para cada servicio en el Anexo No. 2 Acuerdo Niveles de Servicio y acorde al presente capítulo dependiendo del tipo de infraestructura.

El Contratista deberá realizar el mantenimiento correctivo cuantas veces sea necesario, prestarse en las instalaciones en donde se encuentre instalada la infraestructura y manteniendo la disponibilidad solicitada.

Entre las actividades básicas de correctivo se debe contemplar:

a. Diagnóstico del problema
b. Escalamiento
c. Resolución
d. Gestión del problema
e. Asistencia técnica
f. En el caso que aplique la reparación y/o reemplazo de la unidad y/o parte a cargo del Contratista, debe incluir la mano de obra necesaria.

3.1.10.2.1. Mantenimiento correctivo sobre Hardware y Software marca CISCO

Para los elementos activos de red que posee el Fondo Nacional del Ahorro S.A. marca CISCO, el Contratista deberá efectuar los correctivos de primer nivel y en caso de ser necesario escalar al fabricante para la resolución del inconveniente haciendo uso del Contrato de soporte especializado que el Fondo Nacional del Ahorro S.A. tiene suscrito ante CISCO para tal fin; de ser necesario le corresponderá interactuar con el Hardware o Software (según aplique) acorde al procedimiento recomendado por el fabricante para reestablecer el servicio, bien sea actualización de Software, ajustes de configuración o el cambio parcial o total de equipo que resultare del escalamiento al fabricante.

3.1.10.2.2. Mantenimiento Correctivo Primer Nivel

Para el correctivo de primer nivel, el Contratista deberá efectuar un diagnóstico y optar por la solución del problema. Si el problema persiste y corresponde a un correctivo que se deba efectuar sobre un equipo o Software cubierto por fabricante, se acudirá al procedimiento establecido por el fabricante para la resolución de casos y actualizaciones según soporte especializado CISCO que debe proporcionar el Contratista; en caso de que el problema sea sobre un equipo que no cuente con soporte de fabricante, se exceptuará el nivel de disponibilidad

al Contratista, sin que previo a ello se haya efectuado todo lo posible por parte del Contratista para resolver el problema que generó la necesidad del correctivo correspondiente.

En caso de que no sea posible solucionar el correctivo de primer nivel, el Contratista deberá desplazar a su personal a los puntos de atención cuando se pierda la gestión remota del equipo a intervenir.

3.1.10.2.3. Mantenimiento Correctivo de Segundo Nivel

Una vez se efectúe el primer nivel y en caso de ser necesario escalar (segundo nivel) al fabricante para la resolución del inconveniente haciendo uso del uso del Contrato de soporte especializado que el Fondo Nacional del Ahorro S.A. tiene suscrito con el fabricante CISCO, se debe efectuar haciendo la correspondiente gestión, seguimiento y apoyo para la solución definitiva del problema que generó el caso correctivo, incluyendo mano de obra y configuración en caso de cambio de partes o equipos.

Para el caso se debe tener en cuenta las siguientes precisiones:

- Alcance del Contrato de soporte especializado que el Fondo Nacional del Ahorro S.A. tiene suscrito ante el fabricante CISCO: El contrato de soporte especializado CISCO contempla tiempo de respuesta "Smart Net Total Care 24x7x4" para los equipos Cisco ubicados en datacenter y "Smart Net Total Care 8x5xNext Business Day" para los demás equipos CISCO.

  El contrato incluye cambio de partes, reemplazo total de equipo, actualizaciones de seguridad (parches), actualizaciones de firmas para IPS, actualización de software, acceso a documentación técnica, suscripciones de licenciamiento y soporte remoto a problemas; sobre toda la infraestructura de marca CISCO en uso por el Fondo Nacional del Ahorro S.A. y que no sea considerada como obsoleta acorde a fecha anunciada de fin de soporte por parte del fabricante.

- Mano de obra para cambio de partes o equipos en sede central: En caso de cambio de partes o reemplazo total de equipo a través del soporte especializado de fabricante CISCO, le corresponderá al Contratista que opera la infraestructura proporcionar la mano de obra para efectuar el cambio correspondiente y la configuración respectiva.

- Mano de obra para cambio de partes o equipos en Puntos de Atención: En caso de cambio de partes o reemplazo total de equipo a través del Soporte especializado de fabricante CISCO, le corresponderá al Contratista que opera la infraestructura proporcionar el transporte de la parte o equipo respectivo entre sede principal-punto de atención y viceversa, mano de obra para efectuar el cambio y la configuración respectiva; esta situación aplicará a switches y equipos referenciados en el Anexo No. 4 Distribución componentes de infraestructura LAN a nivel Nacional,, cuya cantidad de servicios de mano de obra y transporte estará limitada a veinte (20) durante la vigencia del contrato; en caso de requerirse servicios adicionales se efectuará a través de la Bolsa de Suministro de Bienes y Servicios por Demanda. Se aclara para el caso, que cada uno de los veinte (20) servicios enunciados debe contemplar el envío de la parte o equipo entre Bogotá-Punto y viceversa, toda vez que los equipos o partes de cambio se deben retornar al fabricante y legalizar ante el inventario del Fondo Nacional del Ahorro S.A.

- Hardware y Software NO cubierto por contrato de soporte de fabricante: En caso de daño total de un elemento que no se encuentre cubierto por el contrato de soporte de fabricante, el Fondo Nacional del Ahorro S.A. reemplazará el elemento bien sea por disponibilidad en almacén, asignación de teléfono virtual o adquiriendo uno nuevo a través de la Bolsa de Suministro de Bienes y Servicios por Demanda que hace parte del alcance de los presentes requerimientos técnicos.

  Se considerará como obsolescencia, aquellos componentes que acorde al fabricante del Hardware o Software no estén cubiertos por el mismo (fecha end of support del fabricante). Actualmente los equipos que se encuentran bajo esta condición corresponden a CISCO FMC-2500, WSA-S690-10G-K9, SMA-M390 pero que como se mencionó al inicio del presente documento el Fondo Nacional del Ahorro S.A. se encuentra en proceso de reemplazo de estos; para el caso de los teléfonos físicos IP el Fondo Nacional del Ahorro S.A. tomará la opción en su momento de reemplazo o asignación de teléfono virtual.

Disponibilidad de equipos y accesorios para soporte de servicios temporales por mantenimiento correctivo

El Contratista durante la vigencia del contrato debe contar con un stock de equipos y accesorios para solventar daños de Switches de acceso, teléfonos IP y cordones de teléfonos IP:

- Tres (3) teléfonos IP CISCO de cualquier modelo.
- Dos (2) Switches de acceso compatibles con los usados actualmente en la sede principal y puntos de atención (Ver distribución equipos Anexo No. 4 Distribución componentes de infraestructura a nivel Nacional).
- El mantenimiento correctivo debe contemplar el suministro por daño de cordones de teléfonos a cargo del Contratista.

Los switches y teléfonos se usarán para colocarlos de manera temporal en caso de reemplazo por daño mientras se realiza el proceso de reposición bien sea por adquisición por el Fondo Nacional del Ahorro S.A. o por reposición a través del soporte especializado de fabricante CISCO.

Para el caso de sede principal el reemplazo temporal se debe efectuar por el personal en sitio y para el caso de puntos de atención el equipo debe ser enviado por parte del Contratista al sitio; de igual forma le corresponderá su instalación y retorno del equipo temporal una vez se subsane el correctivo. Esta actividad de reemplazo temporal para el caso de los puntos de atención estará limitada a diez (10) servicios por cada año de servicio; una vez se complete esta cuota y de ser necesario él envió se efectuará por parte del Fondo Nacional del Ahorro S.A. bien sea por correo interno o a través de autorización a través de la Bolsa de Suministro de Bienes y Servicios por Demanda.

Se entiende que los teléfonos y switches enunciados son de propiedad del Contratista y al final del Contrato se retiran por parte de este; los cordones se entienden que corresponden a un consumible y deben quedar de forma definitiva en los teléfonos sobre el cual se efectúo el cambio.

3.1.10.2.4. Mantenimiento correctivo sobre Hardware y Software marca diferente a CISCO

Para la infraestructura tecnológica diferente a marca CISCO se requiere mantenimiento correctivo integral a cargo directamente del Contratista; ello corresponde a Sistema de tarificación PCSistel y UPS que soportan puestos de trabajo.

Para el caso del sistema de tarificación debe incluir el soporte de fabricante y se excluye para el caso el mantenimiento correctivo el Hardware del servidor sobre el cual se encuentra instalado el tarificador.

Para el caso de las UPS y en caso de correctivo se deberá tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Reposición temporal de UPS por correctivos de hasta 15 KVA en sede principal: En caso de daño de UPS y que esta requiera un mantenimiento correctivo, el Contratista deberá colocar una UPS temporal de iguales características o superiores entre tanto se efectúa el arreglo definitivo. Si resultado de diagnóstico la UPS es irreparable, la UPS puesta como temporal se utilizará por 15 días hábiles, entre tanto el Fondo Nacional del Ahorro S.A. toma determinación o posibilidad de adquisición.
- Reposición temporal de UPS por correctivos de hasta 10 KVA en puntos de atención: En caso de daño de UPS y que esta requiera ser retirada para arreglo, el Contratista deberá colocar una UPS temporal de características similares entre tanto se efectúa el arreglo definitivo. Si resultado de diagnóstico la UPS es irreparable, la UPS puesta como temporal se utilizará por 15 días hábiles, entre tanto el Fondo Nacional del Ahorro S.A. toma determinación o posibilidad de adquisición.
- Cambio de UPS por reparaciones mayores: Cuando la reparación de una UPS supere el 50% de su valor comercial y la misma tenga un uso en el Fondo Nacional del Ahorro S.A. mayor a cinco (5) años, se deberá presentar el informe técnico al Fondo Nacional del Ahorro S.A. para aprobar el suministro de una nueva UPS a través de la Bolsa de Suministro de Bienes y Servicios por Demanda; para los demás casos deberá ser cubierta por el Contratista exceptuando daños no atribuibles al Contratista tales como sobrecargas de voltaje externas, terremoto, inundación.

Fungibles (Baterías): El cambio de baterías se efectuará a través de la Bolsa de Suministros de Bienes y/o Servicios por Demanda; para ello el Contratista deberá llevar el control de cambio de baterías efectuado por cada una de las UPS. En caso de requerirse cambio por daño o tiempo de uso versus autonomía, se deberá informar oportunamente al Fondo Nacional del Ahorro S.A. efectuar la autorización y solicitud correspondiente.

3.1.10.2.5. Mantenimiento correctivo cableado estructurado y red eléctrica de puestos de trabajo (elementos pasivos de red), backbone de fibra

Para los elementos pasivos de red que posee el Fondo Nacional del Ahorro S.A. a nivel nacional que conforman el cableado estructurado y red eléctrica de puestos de trabajo, como también para el backbone de fibra en sede principal que interconecta centros de cableado a switch de Core, el Contratista deberá efectuar los correctivos de primer nivel y en caso de ser necesario acorde a diagnóstico optar por un correctivo de segundo nivel.

3.1.10.2.6. Mantenimiento correctivo primer nivel

El mantenimiento correctivo primer nivel corresponde a: Ejecución de diagnóstico del problema (inspección, medición, prueba) y efectuar la solución de este realizando el cambio respectivo cuando el daño corresponda a faceplate, toma de salida eléctrica, troquel, jack, conector RJ45, breaker hasta 20 AMP; estos repuestos básicos estarán a cargo del Contratista como parte del primer nivel.

Para el caso del backbone de fibra corresponde a ejecución de diagnóstico del problema (inspección, prueba de continuidad) y efectuar la solución de este cuando el daño corresponda a cambio de conectores en extremos para fibra monomodo.

El mantenimiento correctivo de primer nivel para cableado estructurado y red eléctrica de puestos de trabajo, backbone de fibra en sede principal se debe efectuar tantas veces como sea necesario.

El mantenimiento correctivo de primer nivel para el cableado estructurado y red eléctrica de puestos de trabajo de puntos de atención a nivel nacional estará limitado a treinta (30) servicios o solicitudes durante la vigencia del contrato; dicha cantidad de servicios se utilizará para cubrir la totalidad de los puntos de atención a nivel nacional.

La persona que hace parte del grupo de soporte en sitio correspondiente al perfil “Administrador cableado estructurado y red eléctrica de puestos de trabajo” debe cubrir la sede principal del Fondo Nacional del Ahorro S.A. y zona periférica o alrededores de Bogotá correspondiente actualmente a puntos de atención de Bogotá, chía, Soacha y a futuro los que se implementen bajo esta condición; es decir en caso de ser necesario deberá efectuar el desplazamiento a dichos sitios para efectuar correctivos de primer nivel o si el contratista lo define escalar a personal interno de su empresa para efectuar la atención. Le corresponde también a esta persona efectuar soporte telefónico a nivel nacional sobre temas relacionados con cableado y red eléctrica de puestos de trabajo, incluido soporte para UPS (gestión de alarmas, reinicios, desbloqueos).

Para el mantenimiento de primer nivel de cableado y red eléctrica de puestos de trabajo en la sede central, el Contratista adicional a la herramienta básica para tal fin debe contar con probador fibra óptica, limpiador fibra óptica, mapeador o probador de pares para cableado UTP.

3.1.10.2.7. Mantenimiento correctivo segundo nivel

Si como parte del diagnóstico del correctivo de primer nivel se requiere de otro tipo de solución, efectuar un cambio total del punto de cableado estructurado o red eléctrica o se diagnostique fallo en el backbone de fibra, se debe escalar el diagnóstico al Fondo Nacional del Ahorro S.A. para la respectiva autorización a través de la Bolsa de Suministro de Bienes y Servicios por Demanda; entendiéndose esto como correctivo de segundo nivel hasta la resolución total del inconveniente.

En caso de presentarse daño o necesidad de cambio de fibra en los centros de cableado de la sede principal, el Contratista debe contar con un stock de dos (2) Patch cord de Fibra OM4 de 2 metros con conector LC-LC; estas se deberán usar mientras se efectúa el proceso de autorización a través de la Bolsa de Suministro de Bienes y Servicios por Demanda.

3.1.10.2.8. Soluciones temporales para mantenimientos correctivos y resolución de problemas

Como parte del servicio y adicional a los equipos y accesorios solicitados como stock por parte del Contratista, será válido la solución temporal de problemas con esquemas que garanticen la continuidad del servicio sin ningún costo adicional para el Fondo Nacional del Ahorro S.A. entre tanto, se realiza la solución definitiva, previa aprobación por parte del supervisor del Contrato.

En caso de soluciones temporales avaladas por el Fondo Nacional del Ahorro S.A. se deberá allegar al supervisor del contrato la respectiva documentación de soporte de la solución temporal, con un tiempo de entrega de dos (2) días hábiles después de haber habilitado el servicio afectado.

La solución temporal debe ser máximo veinte (20) días hábiles y únicamente se considerará válida cuando use componentes o elementos alternos de propiedad del Contratista; dentro del plazo estipulado se deberá retornar a la solución definitiva.

3.1.11. Reemplazo de equipos y partes Equipos Marca CISCO

Para el caso que como resolución de un mantenimiento correctivo de un equipo marca CISCO sea necesario efectuar su reemplazo (RMA) haciendo uso del Contrato de soporte especializado que el Fondo Nacional del Ahorro S.A. tiene suscrito ante CISCO, le corresponderá al Contratista proporcionar la mano de obra, instalación, configuración y si aplica para punto de atención el envío/devolución, tal como se indica en el capítulo de mantenimiento correctivo.

Equipos Marca diferente a CISCO

Para el caso de que la solución de un mantenimiento correctivo de un equipo marca diferente a CISCO requiera el reemplazo de un equipo existente, el nuevo deberá entregarse en la sede principal, efectuar el debido proceso de ingreso y legalización, envió al Punto de atención e instalación respectiva. La devolución del equipo dañado a la sede central se efectuará a través de la Bolsa de Suministro de Bienes y Servicios por Demanda.

Los tiempos de entrega para reemplazo deben estar acorde a las necesidades establecidas para cada tipo de componente manteniendo la disponibilidad solicitada por el Fondo Nacional del Ahorro S.A.

En caso de ser necesario el cambio de equipos o partes, los mismos deben ser nuevos, compatibles con el equipo que se interviene y en caso de cambio total de equipo debe ser de igual o mejores características técnicas, conservando la compatibilidad respectiva con los servicios que soporta.

3.1.12. Bolsa de suministro de bienes y servicios por demanda

La lista de bienes y servicios que se requieren a través de la Bolsa de suministros de Bienes y Servicios por Demanda con sus respectivos alcances, aclaraciones, forma de presentación y precios unitarios se encuentran en el Anexo No. 6 Bolsa Bienes y servicios Redes LAN.

Los precios unitarios establecidos en la Bolsa se deben mantener durante la vigencia del Contrato.

Los valores que se especifiquen para un bien deben corresponder como tal al valor del suministro y el valor de la instalación deben ser independiente; dicha instalación debe incluir los costos a que haya lugar para que el equipo quede funcional (transporte, mano de obra, entre otros).

Como parte de la Bolsa y para agrupamiento de servicios se denominará Sedes Primarias a la sede principal del Fondo Nacional del Ahorro S.A. y los puntos de atención ubicados en el área periférica de Bogotá correspondientes entre otros a: CAN, Ángel, Suba, Cafam Floresta, paseo de villa del río, Chía, Soacha, CADES; esto debe ser tenido en cuenta para algunos alcances definidos en la Bolsa y cuya clasificación/agrupamiento se encuentra en el Anexo No. 5 “Ubicación puntos de atención”.

3.1.12.1. Tiempo de entrega, calidad y garantía de bienes adquiridos a través de Bolsa

Los bienes y servicios que se soliciten a través de la Bolsa de Suministro deben ser entregados en un tiempo no superior al indicado en el Anexo No. 2 Acuerdo Niveles de Servicio.

La fecha de entrega corresponderá al momento en que el bien es entregado en las instalaciones del Fondo Nacional del Ahorro S.A.

Los bienes que sean entregados como propiedad del Fondo Nacional del Ahorro S.A. deben ser nuevos (no remanufacturados), poseer garantía mínima de un (1) año, ser de marca reconocida en el mercado y ser compatibles con la infraestructura tecnológica existente en la Entidad.

La garantía contará a partir de la fecha de entrega en el Fondo Nacional del Ahorro S.A.

Los equipos que sean suministrados acorde a marca y modelo deben poseer un tiempo de vida útil por parte del fabricante mínimo de cuatro (4) años.

En el caso de suministro de UPS, deberán contar con el debido soporte de fabricante durante la garantía.

Cuando se otorgue el suministro de un bien, se debe especificar por parte del Contratista la marca, modelo y tiempo de garantía.

El Contratista se hace responsable por el cumplimiento cabal de las normas legales de propiedad, pagos de impuestos y aranceles para nacionalización y demás preceptos reglamentarios que apliquen.

3.1.13. Licenciamiento, soporte de fabricante y cumplimiento IPV6 para bienes adquiridos marca CISCO

En el caso de suministro de equipos marca CISCO, deberán contar el debido soporte de fabricante CISCO acorde a la modalidad que haya especificado en el Anexo No. 6 Bolsa Bienes y servicios Redes LAN.

Los equipos que sean suministrados deben dar cumplimento con la compatibilidad requerida para el protocolo de Internet IPv6, en cumplimiento del Decreto 2710 de 2017 expedido por MINTIC. Para el caso el Fondo Nacional del Ahorro S.A. podrá verificar en el manual técnico del equipo la compatibilidad mencionada.

Configuración e instalación de switch de acceso, Access Point, ASA y teléfonos en sedes primarias.

Los bienes correspondientes a switch de acceso, Access Point, ASA y teléfonos que sean adquiridos a través de la Bolsa de Suministro de Bienes y Servicios por Demanda y que sean con destino para una sede primaria, deben ser configurados e instalados como parte del servicio, es decir no aplica costo de instalación; para los demás casos; es decir cuando sean para sitios diferentes a las sedes primarias se aplicará el concepto de pago de instalación ofertado por el Contratista en la Bolsa de Suministro de Bienes y Servicios por Demanda.

3.1.14. Licenciamiento

La herramienta de gestión que utilice el Contratista para la prestación del servicio descrita en el numeral “Herramienta de Gestión” prevista en el presente documento, deberá encontrarse debidamente licenciado durante el plazo de ejecución del contrato. Para la instalación se deberá seguir el correspondiente procedimiento para instalación definida por el Fondo Nacional del Ahorro S.A.

Cuando se adquieran equipos activos de red LAN marca Cisco el Contratista debe incluir el suministro de la licencia para registrarse en CISCO PRIME o DNA (según compatibilidad) y el licenciamiento adicional que se haya especificado en el Anexo No. 5 Bolsa Bienes y servicios Redes LAN.

3.1.15. Documentación

El contratista y su personal designado para el cumplimiento del objeto contractual deberán garantizar la confidencialidad de la información del Fondo Nacional del Ahorro S.A. a la cual tengan acceso directamente o por intermedio de terceros, así como la que genere, como producto de la ejecución de las actividades, y por tanto en ningún caso podrá divulgarla, copiarla, reproducirla o suministrarla a terceros.

En ninguna circunstancia, dicha información y/o documentación podrá ser utilizada por el contratista para fines distintos al desarrollo de las actividades relacionadas con el cumplimiento del contrato.

Sin perjuicio de lo establecido en el presente capitulo, el Contratista deberá entregar y/o actualizar todos aquellos documentos que el Fondo Nacional del Ahorro S.A. requiera como también los establecidos en el sistema de gestión de calidad del Fondo Nacional del Ahorro S.A. relacionados con el desarrollo y ejecución del contrato.

Los documentos requeridos por el Fondo Nacional del Ahorro S.A. están sujetos a la revisión y aprobación por parte del supervisor del contrato o el área pertinente definida por la Entidad.

Toda la documentación generada durante la vigencia del contrato debe ser entregada al Fondo Nacional del Ahorro S.A. (incluida los archivos fuentes); para el caso durante el primer mes de ejecución del Contrato se deberá generar un diseño organizacional de almacenamiento de la documentación. Para el caso, el Fondo Nacional del Ahorro S.A. posee documentación técnica (procedimientos, planos, controles) en formato digital que ha sido creada utilizando herramientas de office (Word, Power Point, Excel), por lo cual la actualización y/o generación se debe efectuar como mínimo utilizando las mismas herramientas.

3.1.16. Plan de Trabajo y Cronograma

El Contratista deberá entregar la estrategia para la continuidad de la prestación de los servicios a través de la presentación de un plan de trabajo y cronograma como máximo en ocho (8) días hábiles contados a partir del inicio del contrato al supervisor del Contrato; este requisito se incluye en el Anexo No. 2 Acuerdo Niveles de Servicio, por lo cual el atraso en la entrega implicará la compensación correspondiente.

En el cronograma se debe registrar las actividades (entregables en general) a cumplir durante la ejecución del contrato, teniendo en cuenta los parámetros básicos de Gerencia de Proyectos como inicio, planeación, ejecución, control, seguimiento y cierre, con su respectiva fecha inicio y fecha fin de ejecución, y demás actividades que se consideren relevantes dentro de los compromisos contractuales, entre otras:

- Entrega de documentación inicial
- Entrega de documentación recurrente
- Programación mantenimientos
- Documentación de cierre
- Empalme al final del contrato

3.1.17. Documentación Inicial

Todas las actividades que realice el Contratista, tanto de administración como de implementación o entrega de bienes y servicios deberán ajustarse a las mejores prácticas aplicables en cada caso.

La información citada debe ser entregada como máximo en ocho (8) días hábiles contados a partir del inicio del contrato:

- Plan de comunicaciones entre el Contratista y el Fondo Nacional del Ahorro S.A.

- matriz de escalamiento, incluyendo contactos, teléfonos fijos, teléfonos celulares, correos electrónicos.
- Organigrama.
- Esquema de higiene y seguridad industrial del Contratista.

Para la infraestructura que será operada por el Contratista deberá presentar la siguiente documentación, como máximo en treinta (30) días calendario contados a partir del inicio del contrato:

- Estado inicial de las plataformas y servicios
- Plan de Riesgos, incluyendo Matriz de riesgos operativos de las plataformas y/o servicios.
- Plan de aseguramiento informático de las plataformas y/o servicios
- Plan de continuidad y contingencia del servicio (por plataforma y/o servicios)
- Plan de capacidad (por plataforma y/o servicios).
- Plan de backups de configuración de plataformas y/o servicios

La documentación enunciada se deberá alinear con los procedimientos existentes en el sistema de gestión del Fondo Nacional del Ahorro S.A. y deberá ser entregada por el Contratista acorde a los tiempos definidos; este requisito se incluye en el Anexo No. 2 Acuerdo Niveles de Servicio, por lo cual el atraso en la entrega implicará la compensación correspondiente.

3.1.18. Documentación técnica y controles establecidos sobre la plataforma administrada

Cada vez que se implementen o adiciones cambios a la infraestructura el Contratista deberá actualizar los controles y documentación técnica respectiva; como también la generación o actualización de los descriptivos de la infraestructura administrada correspondiente a resumen o nivel gerencial.

Se debe considerar que resultado del sistema de gestión de calidad se genera documentación adicional con periodicidades establecidas entre otros: control de Hardware de servidores, Software, Hojas de vida, controles de cambio, capacity planning anual (plan de capacidad).

3.1.18.1. Actualización documentación de topologías o diagramas de cada plataforma y/o servicio

Cada vez que haya cambios sobre las plataformas y servicios administrados el Contratista debe actualizar la documentación respectiva y como mínimo trimestralmente el Contratista deberá revisar y actualizar las topologías o diagramas correspondientes a la infraestructura a su cargo.

La documentación enunciada deberá contener como mínimo el siguiente nivel de presentación:

Nivel Ejecutivo:

Corresponde a topología o diagrama nivel cero (0) que presentan aspectos generales e informativos, con tabla de convenciones, es decir, no incluyen aspectos técnicos ni detallados.

*Topología o diagrama dirigida a todo público general.
*Documento será de dominio público.

Nivel Técnico General:

Corresponde a topología o diagrama nivel uno (1) que presentan aspectos técnicos detallados como conexiones físicas y lógicas.

*Topología o diagrama dirigido a público con conocimiento técnico general.
*Documento será de dominio privado.

Nivel Técnico Ingeniería detallada:

Corresponde a topología o diagrama nivel dos (2) que presentan aspectos técnicos detallados como conexiones físicas y lógicas, con tabla de convenciones, protocolos, puertos, direccionamiento IP, NAT, VLAN, Hostname, entre otros que sean necesarios para la gestión de la configuración.

*Topología o diagrama dirigido a público con conocimiento técnico detallado.
*Documento será de dominio privado.

3.1.19. Planos de cableado estructurado y red eléctrica para puestos de trabajo sede principal y puntos de atención

Cada vez que haya cambios sobre cableado estructurado o red eléctrica de puestos de trabajo el Contratista debe actualizar la documentación respectiva y como mínimo mensualmente el deberá revisar y actualizar los planos de ductos y/o recorrido perimetral de canaleta, salidas de datos/voz, salidas de red eléctrica regulada/no regulada, control consolidado de cantidad de puestos de trabajo, salidas de datos y salidas eléctricas a nivel nacional.

3.1.20. Cambios y/o modificaciones al servicio

El Contratista previa autorización del Fondo Nacional del Ahorro S.A., podrá siempre y cuando sea necesario para la preservación del servicio proponer cambios.

Cualquier modificación, adición o reemplazo será llevado a cabo bajo la responsabilidad exclusiva del Contratista y no podrá perjudicar el desempeño o las operaciones del servicio; estos cambios se deberán informar oportunamente y deben ser autorizados bajo la premisa del procedimiento de administración de cambios de TI definido en el sistema de gestión de calidad del Fondo Nacional del Ahorro S.A.

3.1.21. Categorización de Puntos de atención (PA)

Para los tiempos de respuesta en Puntos de Atención (PA) se deberá tener en cuenta su clasificación acorde a los siguientes criterios:

- Clasificación por ubicación del Punto de Atención: Ciudad principal, ciudad intermedia, ciudades territorio.
- Facilidad de transporte hacia el Punto de Atención: frecuente, regular, poco frecuente.

Adicional a lo enunciado se debe tener en cuenta lo estipulado en el presente documento respecto a clasificación sedes primarias.

La clasificación se encuentra en el Anexo No. 5 Ubicación Puntos atención Redes LAN.

3.2. MESA DE SERVICIO

A continuación, se establecen las especificaciones técnicas que deberá considerar el contratista durante la ejecución del contrato:

3.2.1. Soporte Primer Nivel

Es el servicio encargado de cumplir con el ciclo de vida de la solicitud, garantizando la adecuada gestión y cumplimiento de los procedimientos de la Vicepresidencia de Tecnología y Transformación Digital. Será el único punto de contacto, donde los usuarios de la entidad reportarán las solicitudes de tipo ofimático o técnico, descritos en el catálogo de servicio.

Se categorizan como solicitudes que requieren soporte de primer nivel cualquiera que pueda ser solucionado en primer contacto con el usuario; entendiéndose por estos: solicitudes de soporte técnico de las aplicaciones, validación de acceso, asesorías en TI (entre otros). Para estos servicios la Mesa de Servicio realizará el ciclo de vida de la solicitud y dará solución al servicio en los tiempos establecidos pactados contractualmente.

El analista de mesa de servicio, contará con una duración de llamada máximo de quince (15) minutos, en donde brinda soporte de primer nivel y gestiona la solución de la solicitud, si no es posible la solución en este tiempo, el analista de mesa deberá escalar la solicitud al área correspondiente, el registro de los incidentes y/o requerimientos de los usuarios que se canalizan por medio de la Mesa de Servicio, se realizará a través de la herramienta de gestión Service Manager, la cual es de propiedad de la entidad.

Se brindará soporte de primer nivel a la plataforma tecnológica administrada por la Vicepresidencia de Tecnología y Transformación Digital, orientando el soporte en la aplicación CORE del negocio, la cual es COBIS, donde se deberá garantizar las siguientes actividades:

- Versionamiento después de la salida en producción de un nuevo ejecutable
- Configuración de monolíticos
- Desbloqueos de usuarios de Cobis
- Liberaciones de usuarios en los módulos
- Cambios de Claves
- Configuración software base en los módulos de Cobis

La Mesa de servicios TI, brindará soporte de primer nivel telefónico y remoto a los servicios ofrecidos por la Vicepresidencia de Tecnología y Transformación Digital. Los cuales están descritos a continuación:

Se relaciona portafolio y catálogo de servicio TI de la entidad:



NOTA: Adicionalmente atenderá los nuevos servicios que la Vicepresidencia de Tecnología y Transformación Digital implemente en la entidad, previa entrega formal del nuevo proceso a la Mesa de servicios TI.

3.2.1.1. Escalamiento segundo Nivel

Se categorizan como solicitudes que requieren de soporte de segundo nivel, las que no puedan ser solucionadas por la Mesa Servicios y que requieran ser escaladas a otra dependencia para su gestión; entendiéndose por estos: Lentitud o desconexión parcial o total de cualquiera de las plataformas, errores de acceso por fallo de la aplicación, fallos en el proceso de sincronización o cualquier fallo de infraestructura tecnológica que pueda afectar el óptimo funcionamiento de las plataformas o servicios. Para estas solicitudes, la Mesa de Servicios recepcionará, escalará y realizará seguimiento al servicio, hasta su solución en los tiempos establecidos contractualmente por el Fondo Nacional del Ahorro S.A. y el proveedor.

La Mesa de Servicios realizará el seguimiento de las solicitudes solucionadas por los grupos de segundo nivel de la Vicepresidencia de Tecnología y Transformación Digital, en donde se verificará la gestión y la calidad en la documentación de los tickets.

Se canalizará por medio de la Mesa de Servicios los servicios descritos en el catálogo de servicios de la Vicepresidencia de Tecnología y Transformación Digital, esto contempla los requerimientos técnicos a grupos resolutores del Fondo Nacional del Ahorro S.A de áreas de apoyo que brindan servicios a los usuarios de la entidad.

3.2.2. Generalidades del Servicio

3.2.2.1. Descripción del Proceso

La Mesa de Servicios, es el modelo de operación que dispondrá el proveedor al servicio del Fondo Nacional del Ahorro S.A. y los funcionarios internos, para la atención a todas las solicitudes de los servicios brindados desde la Vicepresidencia de Tecnología y Transformación Digital. Se constituirá como el único punto de contacto en donde se recepciona, registra, documenta, diagnostica, tipifica se escala o solucionará todas las solicitudes e incidentes de los usuarios relacionados con estos servicios.

Este servicio estará alineado con las necesidades de los usuarios, la estrategia de la entidad y ajustado a las mejores prácticas, con el fin de mejorar la disponibilidad y estabilidad de los servicios, la comunicación entre la Vicepresidencia de Tecnología y Transformación Digital y los usuarios de la Entidad.

Dicha mesa de servicios será una combinación de procesos, procedimientos, herramientas y recurso humano integrados a través de la estructura organizacional, que responde con eficiencia a las necesidades y requerimientos del Fondo Nacional del Ahorro S.A.

NOTA: Adicionalmente atenderá los nuevos servicios que la Vicepresidencia de Tecnología y Transformación Digital implemente en la entidad, previa entrega formal del nuevo proceso a la Mesa de servicios TI y a los gestores del catálogo de servicios.

3.2.2.2. Horario de atención

El personal que compone el proyecto de la Mesa de Servicios TI, operará dentro de las instalaciones de la entidad Carrera 65 No. 11 – 83; por tanto, será de destinación exclusiva para el Fondo Nacional del Ahorro S.A., el proveedor no podrá disponer del recurso humano para otros proyectos. Así mismo, si es requerido por el Fondo Nacional del Ahorro S.A. de acuerdo con las necesidades del servicio, se podrá implementar el servicio de home office, para lo cual el contratista deberá cumplir con lo establecido en normas de seguridad y salud en el trabajo.

a) Analista de la mesa de ayuda:

- Lunes a viernes de 6:00 a.m. a 7:00 p.m.

- Sábados de 7:00 am a 5:00 pm: se tendrá disponibilidad del personal por demanda, si lo requiere la entidad para la prestación del servicio
- Domingos y Festivos: Por Demanda de acuerdo con los requerimientos de la entidad.

El contratista deberá asignar el personal necesario dentro de los horarios establecidos en el contrato. En el horario de 8:00 AM a 6:00 PM debe permanecer como mínimo el noventa por ciento (90%) del personal.

Domingos y Festivos: Por Demanda con disponibilidad a solicitud de la necesidad del servicio en coordinación con el Fondo Nacional del Ahorro S.A.

Nota: Para la temporada de Reporte y cargue de Cesantías, se tendrá disponibilidad del personal por demanda.

En ocasiones especiales si se llegase a requerir por solicitud del servicio horarios diferentes a los aquí manifestados, se debe contar con el correspondiente apoyo de analistas o gestores acorde a las necesidades y previa aprobación del Fondo Nacional del Ahorro S.A.

La distribución de personas y turnos para cubrir los horarios de atención solicitados será convenida entre el Fondo Nacional del Ahorro S.A. y El Contratista a través de una programación de bitácora semanal de acuerdo de las necesidades del servicio.

Nota: Para el periodo de implementación, el Fondo Nacional del Ahorro S.A. podrá aprobar o requerir este servicio en fechas que incluyan los fines de semana y en horarios nocturnos, de requerirse por el contratista o como contingencia para cumplimiento de cronogramas.

b) Coordinador de Mesa de Servicio

- Lunes a viernes de 8:00 a.m. a 6:00 p.m.
- Sábados de 8:00 am a 2:00 p.m.
- Domingos y Festivos: Por Demanda o Disponibilidad

c) Gestores y/o Especialistas

- Lunes a viernes de 8:00 a.m. a 6:00 p.m.
- Sábados de 8:00 a.m. a 5:00 p.m.
- Domingos y Festivos: En el evento que se requiera que el personal apoye la operación se deberá coordinar los horarios para la prestación del servicio.

3.2.3. Cronograma de Actividades y Plan de Trabajo

El Contratista debe presentar un cronograma de actividades y establecer la estrategia de ejecución de los procesos que están involucrados en el proyecto. Una vez legalizado el anexo deberá establecer la estrategia de implementación a través de la presentación de un plan de trabajo bajo una metodología de gestión de proyectos y complementar con la presentación de la documentación adicional correspondiente al plan de Seguridad Industrial

y Salud Ocupacional (SISO), el cual deberá ser entregado en un plazo de cinco (5) días calendario a partir del acta de inicio de la línea de servicio.

Para la ejecución del servicio de soporte de primer nivel telefónico y remoto para los servicios ofrecidos en el catálogo de la Vicepresidencia de Tecnología y Transformación Digital, a través de la mesa de servicio TI se contará con los siguiente:

3.2.4. Inicio y Empalme

El Contratista, debe asignar personal idóneo de tiempo completo a partir de la firma del acta de inicio para adelantar el empalme necesario para recibir a satisfacción del Fondo Nacional del Ahorro S.A. los servicios TI de mesa de servicios. De ser necesario, el Contratista deberá asignar personal adicional al personal mínimo solicitado en el Anexo No. 3 Personal Mínimo Requerido, como parte del grupo de mesa de servicio en sitio para realizar el empalme, incluidos horarios no hábiles. En el evento que el proveedor deba incorporar personal adicional, esto no generará ningún costo adicional para el Fondo Nacional del Ahorro S.A.

De esta manera, se ejecutará empalme de entrada con el actual proveedor a partir del acta de inicio y así mismo, se deberá efectuar el empalme con el futuro contratista (empalme de salida).

Dentro de los primeros cinco (5) hábiles del mes siguiente de ejecución contractual, el Contratista deberá entregar un informe de gestión mensual, incluyendo los insumos que permitan validar el cumplimiento de Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS).

En el último mes, se deberá adicionalmente efectuar empalme de un mes con el futuro contratista (empalme de salida) y no tendrá costo o recargo alguno para el Fondo Nacional del Ahorro S.A.

3.2.5. Ejecución.

En esta etapa, el contratista debe prestar la totalidad de los servicios a su cargo conforme a lo que establece el Anexo Técnico, garantizando el servicio de soporte de primer nivel telefónico y remoto para los servicios ofrecidos en el catálogo de la Vicepresidencia de Tecnología y Transformación Digital, a través de la mesa de servicio TI.

3.2.6. Infraestructura Física para la Prestación del Servicio.

El proveedor debe garantizar durante la vigencia del contrato, la infraestructura tecnológica para el personal que integra el grupo de la Mesa de servicios como son:

a) Equipos de cómputo.

Hardware: Procesador Core I7 o en sus últimas versiones, Memoria RAM 16 GB, Disco Duro de estado sólido de 1 Tera.

Software: Sistema Operativo Windows en sus últimas versiones, Office 2019 o superior, antivirus licenciado.

Nota: Se precisa que para los analistas del centro de servicios el equipo de cómputo será desktop y para especialistas, gestores y/o administrativos portátiles.

b) Diademas.

Dispositivos que permiten interactuar de manera ágil y oportuna entre el usuario y el analista de la Mesa de Servicios, al momento de atender una llamada telefónica.

Herramienta de Conexión remota con soporte en la aplicación por el fabricante.

Con la herramienta de conexión remota se garantiza que el personal asignado al contrato (analistas mesa) para la operación, pueda tomar remotamente los equipos de los usuarios de la entidad y así brindar soporte de primer nivel.

c) Telefonía Móvil

Con el fin de garantizar una correcta y efectiva comunicación entre el contratista y el Fondo Nacional del Ahorro S.A. para uso exclusivo de los asuntos de la ejecución contractual; El Contratista seleccionado debe asignar dieciocho (18) smartphones nuevos en plan post – pago (Voz Ilimitado) y (datos Ilimitado), sin costo adicional para uso de los gestores específicos que indique el Fondo Nacional del Ahorro S.A., con las siguientes especificaciones:

CANTIDAD	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES
8	Capacidad de Almacenamiento: 1 TB. Pantalla: Super Retina XDR OLED de 6,9 pulgadas, con una resolución de 2868 × 1320 píxeles a 460 ppi. Duración de la Batería: Hasta 33 horas de reproducción de video. Sistema Operativo: iOS 18. Procesador: Chip A18 Pro
10	Pantalla LCD 6,5 pulgadas Resolución HD+ (1600 x 720 pixeles) Procesador Snapdragon 710 RAM 8 GB Almacenamiento 128 GB Cámara Frontal 8 MP Cámara Trasera 48 MP 8 MP gran angular 5 MP macro 2 MP profundidad

	Batería 5000 mAh Sistema Operativo Android 10 Conectividad 4G, WiFi, Bluetooth 5.0, USB-C

d) Correo Electrónico.

El personal (Gestores, administrativos y especialistas), se le deberá asignar su propia cuenta de correo corporativo para la operación. El Fondo Nacional del Ahorro S.A. designará las cuentas de correo electrónico con dominio de la entidad para garantizar la continuidad de la información dentro de la organización.

Notas:

1. El contratista garantizará para el desempeño adecuado de las labores del personal asignado al proyecto, mobiliario, infraestructura o los demás elementos, que se requiera y que no se haya contemplado en este anexo.
2. Los equipos de cómputo deben estar alineados a las políticas de seguridad del Fondo Nacional del Ahorro S.A., estas políticas serán informadas por el Grupo de Aseguramiento Informático de la Vicepresidencia Tecnología y Transformación Digital al momento de la firma del acta de inicio.
3. El contratista debe cumplir con todas las normas de seguridad exigidas por la ARP, previniendo lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, promoviendo, manteniendo el bienestar físico, mental y social de los trabajadores, estas actividades las deberá mitigar el contratista según el SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
4. El mobiliario para el personal en sitio, (escritorio y silla) será provisto por el contratista.

3.2.7. Acuerdo de niveles de servicio

El contratista debe cumplir con un indicador superior al 95% de cumplimiento de acuerdo a los Acuerdos de Niveles de Servicio descritos en el Anexo No. 2 Acuerdo Niveles de Servicio.

NOTA:

1. Los Acuerdos de Niveles de Servicio se registrarán en los formatos **GT-GGT-FO-013**

   - ACUERDO DE NIVELES DE SERVICIO DE TIC y GT-GGT-FO-002 - ACUERDO

   DE NIVEL DE SERVICIO PARA SOLICITUDES, los cuales están descritos en el Sistema de Gestión de Calidad de la Entidad.
2. **Para la gestión de las solicitudes:** los estados que pausan el tiempo de los tickets se deben utilizar con la autorización del Fondo Nacional del Ahorro S.A. y bajo seguimiento de la gestión de incidentes y requerimientos.

3. **Niveles de servicio:** Los servicios se medirán constantemente y se verá reflejados en cada periodo, en el momento que el proveedor no satisfaga las necesidades o no cumpla con la entrega del servicio al Fondo Nacional del Ahorro S.A., se realizará el descuento en cada factura según el porcentaje de penalidad descrito en el ítem DESCUENTO en la tabla de ANS de cada servicio definidas en el Anexo 2. ANS

Las compensaciones que resulten a favor del Fondo Nacional del Ahorro S.A. deberán aparecer y ser aplicadas en la respectiva factura del bien o servicio que haya generado la compensación.

3.2.8. Entregables requeridos

Para la prestación de los servicios es necesario que el Contratista adjudicado entregué los siguientes entregables:

- Cronograma de ejecución detallado, actividades y entregables asociados al cumplimiento del contrato. Tiempo máximo de Entrega: Diez (10) días posteriores a la firma del acta de inicio del contrato.
- Relación del personal con sus respectivas hojas de vida y soportes que compone la Mesa de servicio. Tiempo máximo de entrega: A la firma del acta de inicio del contrato.
- Informes de gestión mensual: Informe gerencial que relaciona el estado y resultados del servicio en el periodo de valoración. Tiempo máximo de Entrega: Cinco (5) días hábiles siguientes al corte mensual de los servicios prestados.

3.2.9. Procesos de buenas practicas

Dentro del marco teórico de las mejores prácticas de ITIL, el Fondo Nacional del Ahorro S.A., desea mejorar el servicio prestado por la Vicepresidencia de Tecnología y Transformación Digital, desplegando los procesos de actividades diseñadas para lograr un objetivo específico, los cuales sean medibles, con resultados concretos que respondan a un evento y que satisfagan las necesidades de los usuarios.

Teniendo en cuenta lo anterior, la Vicepresidencia de Tecnología y Transformación Digital desea brindar un servicio con calidad para los usuarios de la entidad, por tal motivo a continuación se describen los procesos que desde la operación se ejecutarán:

3.2.10. Gestión del servicio

El contratista no solo tendrá el servicio de primer nivel suministrado por la Mesa de Servicios, sino también diferentes gestores, los cuales ayudarán a garantizar la adecuada gestión en la operación, contribuyendo con la Vicepresidencia de Tecnología y Transformación Digital en el cumplimiento de la política de calidad de la Entidad, garantizando la adecuada gestión de las solicitudes escaladas por los usuarios de la misma, además de la monitorización y gestión de eventos.

3.2.10.1. Gestión de Incidentes

Es el proceso responsable por el manejo del ciclo de vida de cualquier incidente que afecte la normal operación del servicio, asegurando que la operación se restablezca en el menor tiempo posible.

3.2.10.1.1. Objetivos

a) Asegurar los procedimientos estándar los cuales se deben utilizar para responder, analizar, documentar, gestionar en un tiempo eficiente los incidentes.
b) Garantizar el adecuado escalamiento de los incidentes a los grupos solucionadores, en donde haya visibilidad y comunicación de los incidentes que afecten el negocio.
c) Mejorar la imagen del área de TI, a través de un esquema en la pronta solución y comunicación de los incidentes con los grupos solucionadores.
d) Alinear las actividades y prioridades de la gestión de incidentes a los servicios ofrecidos en TI.
e) Mantener la satisfacción de los usuarios con el respectivo seguimiento a los grupos solucionadores, que gestione el ciclo de vida de los incidentes mediante la calidad en la prestación de los servicios de TI.

3.2.10.2. Gestor de Calidad

Revisión y monitoreo del cumplimiento de los procedimientos que interactúan entre la mesa de servicio y el Fondo Nacional del Ahorro S.A.

3.2.10.2.1. Objetivo

a) Revisión y monitoreo del cumplimiento de los procedimientos que interactúan entre el proyecto y el Fondo Nacional del Ahorro S.A., para la información suministrada por los analistas de Mesa de Servicio
b) Elaborar informes de evaluación de desempeño de la calidad del servicio a los Analistas del proyecto.
c) Realizar Planes de Mejora continua a los Analistas de Mesa de Servicio para el cumplimiento de los procedimientos del Fondo Nacional del Ahorro S.A.
d) Auditar las llamadas y correo electrónico para garantizar la calidad de la información y del servicio de acuerdo con los procedimientos del Fondo Nacional del Ahorro S.A.
e) Garantizar el cumplimiento en el protocolo de atención del Servicio.
f) Realizar clínicas de diagnóstico a los analistas de mesa para identificar las fortalezas y debilidades en el protocolo de atención.

g) Garantizar la adecuada documentación de los tickets (redacción, ortografía, gramática) al momento de diligenciar una solicitud.
h) Realizar seguimiento a la Encuesta de satisfacción de los usuarios.
i) Y demás funciones que la entidad requieran.

3.3. GESTIÓN DE LA OPERACIÓN DE LA PLATAFORMA DE INFRAESTRUCTURA

A continuación, se establecen las especificaciones técnicas que deberá considerar el contratista durante la ejecución del contrato:

3.3.1. Fase de Inicio y Empalme

El inicio y empalme del Contrato se realizará en un plazo máximo de un (1) mes contado a partir de la firma del acta de inicio, para garantizar que la infraestructura y plataforma tecnológica del Fondo Nacional del Ahorro S.A., tenga gestión y opere de forma ininterrumpida.

En la actualidad el Fondo Nacional del Ahorro S.A., cuenta con un contratista para la prestación de dicho servicio. Si con ocasión del nuevo proceso de selección que se adelante, llegare a ser adjudicatario un contratista diferente al que actualmente presta el servicio, el nuevo contratista deberá tener en cuenta que para la implementación del servicio requerido, será su obligación realizar las acciones y actividades necesarias para la preparación y activación para la prestación del servicio, previa revisión y aprobación por parte de la supervisión del contrato, teniendo en cuenta que el servicio deberá encontrarse siempre activo durante el inicio y empalme con el contratista saliente.

Para el inicio y empalme el contratista entrante deberá presentar para la firma del acta de inicio su plan de trabajo y un cronograma de actividades para la puesta en operación de los servicios tecnológicos descritos en el presente anexo técnico, para garantizar la correcta operación y funcionalidad necesaria para no afectar la operación actual del servicio, previa aceptación y aprobación por parte de la supervisión del contrato.

El contratista deberá garantizar las actividades, pruebas, personal idóneo de tiempo completo y demás requerimientos necesarios para realizar el empalme e implementación del servicio, sin que esto genere ningún costo adicional para el Fondo Nacional del Ahorro S.A.; cumpliendo con todos los protocolos y estándares de calidad en colaboración con el contratista saliente, siempre manteniendo la operación. El contratista deberá definir las estructuras de información requeridas para continuar con la operación de forma adecuada.

En este tiempo el contratista deberá tener en cuenta las siguientes consideraciones:

a. El inicio y empalme no exime al contratista del cumplimiento de las obligaciones contractuales pactadas, en consecuencia, deberá garantizar la administración y operación de la infraestructura, así como de la plataforma tecnológica y la

implementación progresiva del servicio; por lo que la supervisión verificará el cumplimiento de las condiciones y obligaciones solicitadas al contratista en el contrato y el presente anexo técnico.

b. El inicio y empalme del contrato deberá ser adelantado por el contratista entrante y el contratista saliente, y culmina con la suscripción del acta de recibo final a satisfacción por parte del supervisor del contrato.
c. Para todos los efectos legales y técnicos, se aclara que el contratista saliente es quien entregará cada uno de los servicios.
d. El contratista entrante deberá asumir y mantener la operación tecnológica (al menos en las condiciones actuales de servicio), en coordinación con el contratista actual del Fondo Nacional del Ahorro S.A. y deberá implementar progresivamente el servicio.

3.3.2. Fase de operación

El contratista deberá realizar la prestación del servicio de administración de la infraestructura tecnológica del Fondo Nacional del Ahorro S.A., dando cumplimiento a los procedimientos y actividades que se encuentran alineados al objeto del presente contrato, los cuales cubre las siguientes líneas de servicio:

- Administración Infraestructura Power IBM y Sistema Operativo AIX.
- Administración de infraestructura virtualizador VMWARE, Active Directory, DHCP, Domain Controller y Servidores con Sistema Operativo Windows.
- Administración de Servidores con Sistema LINUX
- Administración Plataforma Almacenamiento.
- Administración Plataforma Respaldo.
- Administración de Servidores Aplicación WEB sobre Windows
- Administración de Servidores con Productos SOA IBM.
- Administración de Suite IBM ELM
- Administración de Servidores SharePoint
- Administración de Balanceadores de Carga
- Administración gestión de servicio TI suite ITOM Microfocus (monitoreo, servicio y activos).

El contratista deberá administrar la infraestructura una vez se encuentre culminado el inicio y empalme con el proveedor saliente y a su vez, deberá mantener el servicio activo y cumplir con la operación de toda la infraestructura.

Cuando así se determine, el personal que hará parte del Contrato deberá prestar el servicio en la ciudad de Bogotá en las instalaciones de la sede principal del Fondo Nacional del Ahorro S.A. o en la ubicación que la Entidad indique en caso de requerirse.

El contratista deberá tener en cuenta las siguientes especificaciones:

- El grupo de especialistas que emplee para cumplir con el objeto del contrato, deberán realizar sus actividades en modalidad alternancia (sitio o remoto), de acuerdo con la definición establecida al inicio del contrato y el detalle especificado para cada rol en el Anexo No. 3 Personal Mínimo Requerido.

El personal que emplee para la administración del Datacenter y apoyo operación CCO, deberá estar disponible y en modalidad presencial; Es de suma importancia resaltar queel Fondo Nacional del Ahorro S.A. estima que, durante el primer semestre del año 2025, efectuará el traslado de su infraestructura tecnológica hacia un Centro de Cómputo externo en modalidad Collocation; por lo cual, este personal deberá estar apoyando las labores del equipo de monitoreo.

El proveedor debe garantizar durante la vigencia del contrato, y para la prestación del servicio, los recursos técnicos y tecnológicos para su personal que será el que integre el grupo de administración de infraestructura, tanto en las instalaciones del Fondo Nacional del Ahorro S.A. como en las instalaciones del contratista:

A continuación, se listan algunos recursos a considerar, entre los que se encuentran:
- Equipos de computo
- Sillas
- Licenciamiento de herramientas de ofimática y demás
- Impresora
- Canales de comunicaciones
- Conexiones a VPN site to site, site to client
- Las demás que se requieran para la prestación del servicio de administración y operación de la infraestructura y de plataforma del Fondo Nacional del Ahorro S.A. de manera eficiente y segura.

Notas: Sin perjuicio de lo anterior, el contratista deberá:

1. Garantizar para el desempeño adecuado de las labores del personal que emplee para el presente contrato, todos los elementos o infraestructura que se requiera y que no se haya contemplado en este anexo técnico.
2. Supervisar y mantener los equipos de cómputo alineados a las políticas de seguridad del Fondo Nacional del Ahorro S.A., las cuales se darán a conocer en el momento del inicio del contrato.
3. El Fondo Nacional del Ahorro S.A. podrá realizar visitas de inspección, durante la ejecución del Contrato con el fin de verificar cumplimiento de normatividad, como lo es la política de seguridad.

El contratista y su equipo de trabajo prestará el servicio de administración, operación, soporte y mantenimiento, monitoreo y control de la Infraestructura Tecnológica de Servidores y Servicios de Plataforma, tanto ambientes productivos, no productivos y de pruebas, en el siguiente horario:

- Lunes a viernes de 6:00 a.m. a 10:00 p.m.
- Sábados de 7:00 a.m. a 4:00 p.m.

Domingos, festivos y horario no hábil con disponibilidad 7x24 para atención de incidentes en ambientes productivos, no productivos y de pruebas, que hacen parte del presente Anexo. **CONSIDERACIÓN IMPORTANTE:**

El Fondo Nacional del Ahorro S.A. podrá modificar los horarios establecidos sin que se aumenten las horas de servicio definidas acorde a las necesidades de la operación.

En el evento que se presente una incidencia o haya una actividad programada, el personal requerido debe brindar el soporte y/o acompañamiento que solicite el Fondo Nacional del Ahorro S.A. y de ser necesario desplazarse a las instalaciones de la entidad los 7 días de la semana 24 horas por día, durante los 365 días del año.

A continuación, se relacionan los elementos que componen la infraestructura a administrar, no obstante, acorde con las necesidades del negocio, proyectos y dinamismo de la infraestructura la línea base podrá tener modificaciones (aumentar o disminuir) según las necesidades del Fondo Nacional del Ahorro S.A. estas necesidades serán concertadas y evaluadas, en aras de generar el mejor costo – beneficio para las partes.

Esta información es una referencia, con el objetivo que el contratista dimensione la cantidad de los elementos de infraestructura a administrar y operar, corresponde a la línea base vigente para ambientes tanto *on premise* como de la infraestructura en Centro Alterno de Operación, para que de esta manera se garantice la continuidad del servicio, tanto en la modalidad de operación, como la participación y ejecución de las pruebas técnicas:

CATEGORÍA	DETALLE
Administración Infraestructura Power IBM y Sistema Operativo AIX	4 máquinas físicas Series Power 10 66 particiones LPAR con Sistema Operativo AIX 7.1
Administración de infraestructura HP Sinergy, virtualizador VMWARE y Servidores con Sistema Operativo Windows.	16 servidores ESX 260 instalaciones de Windows Server Dominios: 2 Dominios (*fna.com.co* – *fna.gov.co*) Servidores DNS: 6 Controladores de Dominio: 6 Usuarios: 2272 Usuarios (*com.co*) – 2057(*gov.co*) **Infraestructura que está en proceso de ser renovada a sus evoluciones de producto.
Administración de Servidores con Sistema LINUX	40 servidores aprox. 1 Cluster Redhat Datacenter
Administración Plataforma Almacenamiento	2 Equipos DS8886 con 270 TB entre los 2 **2** equipo IBM Flash 59ystem 7200 con 200 TB **2** equipo IBM Flash 59ystem 5030 con 50 TB 2 SAN Director Switches **2** IBM Spectrum Control
Administración Plataforma Respaldo	IBM Spectrum Protect IBM Spectrum Protect PLUS. **2** switches Brocade de 40 puertos 2 librería robótica TS4500

Administración Bases de Datos	Microsoft SQL Server: 30 instancias Oracle: 2 instancias DB2: 5 instancias Incluye instalaciones de ambientes productivos y no productivos ubicados en Datacenter Américas.
Administración de Servidores Aplicación WEB sobre Windows	Apache Tomcat Server
	Instalaciones: 8
	Internet Information Server
	Instalaciones: 16
	Incluye instalaciones de ambientes productivos y no productivos ubicados en Datacenter Americas.
Administración de Servidores con Productos SOA IBM	IBM APP Connect versión 11x y superiores sobre AIX WebSphere MQ versión 7.5 y superiores sobre AIX WebSphere Application Server ND version 8.5 y superiores. Incluye ambientes 9 instalaciones entre productivos y no productivos ubicados en Datacenter Américas.
Administración de Servidores SharePoint	Granja servidores SharePoint portal corporativo extranet e intranet. 7 servidores. Incluye ambientes entre productivos y no productivos ubicados en Datacenter Américas.
Administración de Suite IBM ELM	1 servidor IBM Engineering Lifecycle Management
Administración de Balanceadores de Carga	**2** cluster F5 (4 equipos). Incluye ambientes entre productivos y no productivos ubicados en Datacenter Americas.

Administración Monitoreo, suite ITOM Microfocus	**2** Universal CMDB and Discovery **2** Application Performance Management **2** Operations Bridge Manager **2** Sitescope **2** Business Process Monitor **2** Real User Monitoring **2** Diagnostics 1Network Node Manager 1Asset Manager 8 Service Manager

Nota: las cantidades podrán aumentar dependiendo según las necesidades del servicio, sin exceder un 3% de la línea base.

El contratista debe garantizar la disponibilidad de la infraestructura y asegurar el adecuado funcionamiento de esta, para lo cual deberá tener en cuenta que la disponibilidad debe mantenerse en un **94.8%.** para ambientes no productivos y en un **98.8%** para ambientes productivos durante la ejecución del contrato.

El Fondo Nacional del Ahorro S.A., realizará la medición, control y seguimiento de estos valores de acuerdo con los niveles de servicio establecidos para este efecto, en el Anexo No. 2 Acuerdo Niveles de Servicio.

Al momento de generar el porcentaje de cumplimiento, el contratista deberá tener en cuenta la cifra con dos decimales, es decir que, para la medición, se tendrá en cuenta el porcentaje de disponibilidad incluyendo solo dos decimales.

3.3.3. Mantenimiento Preventivo (Hardware y Software) de la Infraestructura

El contratista realizará durante la ejecución de contrato, la prestación de los servicios de Mantenimiento para la Infraestructura administrada considerando lo siguiente:

3.3.3.1. Mantenimiento Preventivo

Se trata de realizar mantenimiento integral, para prevenir fallas, actualizar versiones, y las demás actividades que se requieran para garantizar la disponibilidad y operación normal de la infraestructura, mediante mantenimientos preventivos programados e informados en el cronograma.

El mantenimiento preventivo deberá realizarse aplicando las mejores prácticas recomendadas por los fabricantes tanto al hardware como al software como mínimo una (1) vez durante la ejecución del Contrato en el lugar donde se encuentre configurada la plataforma, sin costo adicional alguno para la Entidad, considerando como mínimo lo siguiente:

a. Asistencia técnica con personal calificado para efectuar el mantenimiento, diagnóstico y pruebas que se requieran para comprobar el buen funcionamiento de la Infraestructura.

b. Revisión de registros de actividad de la Infraestructura
c. Actualización de versiones
d. Mantenimiento físico de equipos
e. Verificación del correcto funcionamiento de la Infraestructura
f. Instalación de parches de seguridad y actualización de firmware que apliquen.
g. Los demás que considere el contratista para garantizar el buen funcionamiento de la Infraestructura.

3.3.4. Licenciamiento

El contratista deberá ser garante del cumplimiento del uso del licenciamiento de acuerdo con su rol de administración y funciones asociadas con el despliegue de todas las funcionalidades y compatibilidad de toda la infraestructura, y será el responsable de su mantenimiento, actualización, correcta disposición y funcionamiento durante el plazo de ejecución del contrato.

3.3.5. Centro de control de servicios de operación de tecnología y monitoreo

El Fondo Nacional del Ahorro S.A., requiere contar con el servicio de centro de control de monitoreo y alertamiento basado en la herramienta de gestión y monitoreo del fabricante Microfocus de la cual es propietaria la entidad, así como el control de monitoreo y gestión física del centro de datos de la entidad.

Este servicio deberá contar como mínimo con las siguientes especificaciones:

a. Alertamiento y escalamiento de las alarmas basadas en el sistema de monitoreo de la suite Microfocus del Fondo Nacional del Ahorro S.A., en un esquema 7x24.
b. Gestión de eventos y escalamiento.
c. Generación de los reportes de indicadores de disponibilidad del servicio.
d. Personal necesario a cargo del proveedor para cubrimiento del servicio de monitoreo y alertamiento en esquema 7x24.
e. Especialista gestor-analítica infraestructura de acuerdo con la especificación detallada para este rol en Anexo No. 3 Personal Mínimo Requerido.
f. Canal de comunicaciones cifrado entre el contratista y el Fondo Nacional del Ahorro S.A., para monitoreo y administración remota, cuya capacidad deberá ser suficiente para el desempeño de las herramientas.
g. Permitir el monitoreo en tiempo real del estado de la infraestructura, análisis de rendimiento y gestión remota, junto con la capacidad de desconexión de los componentes defectuosos, aumento y mejora en la disponibilidad de la infraestructura.
h. Realizar la supervisión y gestión de alertamiento en tiempo real de todas las funciones y componentes de la infraestructura, así como permitir la gestión remota.

i. Monitorear en tiempo real, todos los componentes permitiendo conocer el estado actual de la infraestructura, predicción de posibles fallos y elaborar reportes e informes.
j. Parametrizar la herramienta de tal manera que permita identificar, medir y registrar, las variables asociadas a los Acuerdos de Niveles de Servicio establecidos, así como, el reporte de indicadores del servicio requerido.
k. Análisis de procesos:
    - Comprender los sistemas y aplicativos de Fondo Nacional del Ahorro S.A., y los diferentes casos de uso para los que se requiere visibilidad en el monitoreo de los sistemas que componen la línea base del servicio.
    - Proponer el diseño y despliegue de pantallas de visualización que se ajusten a las necesidades de la entidad.
    - Identificar nuevas necesidades de monitoreo y analizar e integrar datos generados hoy en día sobre los componentes de la línea base del servicio que no se tienen en cuenta dentro del actual esquema de monitoreo.
l. Análisis reactivos
    - Profundizar en el análisis de incidencias para ayudar a su resolución en el momento de su materialización, y posteriormente en forma de análisis forenses más detallados.
    - Proponer mejoras y ajustes en la solución de monitoreo que aseguren la detección temprana ante incidencias que pudieran repetirse.
    - Análisis proactivos
    - Identificar todas las fuentes de datos disponibles de los Sistemas de Información de la línea base del servicio de Fondo Nacional del Ahorro S.A.
    - Emplear datos de todas las fuentes disponibles para poder caracterizar el comportamiento de la infraestructura, los aplicativos y los servicios.
    - Establecer las correlaciones que permitan extraer el valor de los datos recolectados de las diferentes fuentes disponibles.
    - Adecuar las alarmas al perfil de los profesionales que han de dar respuesta a las mismas para que la identificación de las acciones a realizar sea más rápida y eficiente.

3.3.6. Bolsa de Recursos

Para cumplir con el objeto del contrato, se ha estimado una bolsa de recursos, uso que se realizará bajo la modalidad por demanda, con el fin de:

1. Cubrir servicios profesionales de la línea base establecida, fuera del horario establecido por la Entidad.
2. Atender el crecimiento de las necesidades de servicios tecnológicos, crecimiento que se da en virtud de la prestación del servicio al interior del Fondo Nacional del Ahorro S.A., o para la implementación de planes de mejora o acciones correctivas durante la ejecución del contrato.

Para el caso de servicios profesionales línea base, el valor de cada hora dependerá del tipo de rol o especialista que sea requerido según lo definido en la siguiente tabla:

1	Administrador AIX.
2	Administrador Linux.
3	Administrador Windows.
4	Administrador de plataforma de Respaldos.
5	Administrador de Plataforma de Almacenamiento.
6	Administrador de Sistemas de Bases de Datos SQL Server, Oracle, DB2.
7	Administrador Sharepoint
8	Administrador de Monitoreo suite microfocus.
9	Administrador Middleware IBM.
10	Administrador de aplicaciones WEB.
11	Administrador de Balanceadores de Aplicaciones.
12	Administrador Service Manager y Asset Manager
13	Operador de Data Center y operador de monitoreo.

En caso de crecimiento sobre los servicios prestados, se pagará sobre los valores unitarios pactados al inicio del contrato en la oferta económica.

Para cualquier crecimiento por Bolsa de Recursos, el protocolo establecido será el siguiente:

1. El Fondo Nacional del Ahorro S.A., solicitará al contratista oferta económica para satisfacer la necesidad, especificando el detalle del servicio, la cual debe contemplar los valores unitarios pactados al inicio del contrato.
2. Con la aprobación de la supervisión, el contratista presenta la oferta económica correspondiente y esta deberá ser aprobada por la supervisión del contrato.
3. El contratista deberá realizar la entrega del bien o la ejecución del servicio solicitado y la facturación del servicio será desde la fecha en que se realice el recibido a satisfacción por parte de la supervisión del contrato.
4. Los servicios o bienes por facturar corresponderán al tiempo en el cual se prestó efectivamente el servicio y/o se adquirió el bien, el cuál será pagado en el mes en el que se entregue el bien o se preste el servicio.

3.3.7. Fase de cierre

La fase de cierre del contrato se realizará en el último mes de ejecución del contrato para garantizar que la infraestructura y plataforma tecnológica del Fondo Nacional del Ahorro S.A. tenga gestión y opere de forma ininterrumpida.

El contratista seleccionado un mes previo a fecha de finalización del contrato, debe asegurar igualmente ejecución de los servicios hasta finalización y atender los requerimientos o soportes necesarios para la fase de inicio y empalme de los servicios a prestar por parte del nuevo contratista.

De llegar a ser seleccionado el contratista que actualmente presta el servicio, el periodo de empalme para iniciar la ejecución del nuevo Contrato no será realizado, en consecuencia, iniciará sus operaciones una vez terminado el Contrato actual. Lo anterior sin perjuicio de lo establecido en el párrafo anterior.

Cumplir con la documentación de cierre especificada a continuación:

El contratista y el personal que éste designe para realizar las diferentes labores objeto del contrato deberán garantizar la confidencialidad de la información del Fondo Nacional del Ahorro S.A., a la cual tengan acceso directamente o por intermedio de terceros, así como la que genere, como producto de la ejecución de las actividades, y por tanto en ningún caso podrá divulgarla, copiarla, reproducirla o suministrarla a terceros.

En ninguna circunstancia, dicha información y/o documentación podrá ser utilizada por el personal del contratista para fines distintos al desarrollo de las actividades relacionadas con el cumplimiento del contrato.

Sin perjuicio de lo establecido en el presente capitulo, el contratista deberá entregar todos aquellos documentos que el Fondo Nacional del Ahorro S.A., requiera, relacionados con el desarrollo y ejecución del contrato.

Todos los documentos requeridos en el presente capitulo, están sujetos a la revisión y aprobación por parte de la supervisión del contrato.

El Fondo Nacional del Ahorro S.A., realizará la medición, control y seguimiento de los ANS establecidos para este efecto, en el Anexo No. 2 Acuerdo Niveles de Servicio.

3.3.8. Plan de Trabajo y Cronograma

El contratista deberá presentar a los quince (15) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, en medio magnético el plan de trabajo y cronograma, el cual deberá establecer entre otras, las actividades respecto de lo siguiente:

El proveedor debe presentar un cronograma de actividades y establecer la estrategia de ejecución de los procesos que están involucrados en el contrato, a través de la presentación del plan de trabajo el cual entregará en un plazo de diez (10) días hábiles después de la suscripción del Contrato, el cual contará con las siguientes fases:

a. Inicio y Empalme
b. Matriz de Riesgo
c. Plan de comunicaciones
d. Acuerdo de Confidencialidad
e. Ejecución y prestación de los servicios de administración y operación de la infraestructura
f. Prestación de los servicios de personal en sitio o remoto
g. Seguimiento “Mejora continua”

h. Modelo de operación y esquema de horarios presenciales y remotos del personal que emplee el contratista para la ejecución del contrato, la rotación deberá garantizar que todo el personal cumpla con periodos de labores en modalidad presencialidad.
i. Metodología respecto la configuración, parametrización, administración y soporte de la Infraestructura.
j. Plan de calidad teniendo en cuenta la definición de ANS del servicio y del proyecto.
k. Mantenimientos preventivos
l. Cierre y Empalme
m. El último mes de ejecución será de entrega y empalme con el contratista entrante en caso de que el operador cambie y adicionalmente se garantizará cumplimiento de niveles de servicio y operación.

3.3.9. Plan de Continuidad y Contingencia de Negocio

El contratista deberá presentar a los quince (15) días hábiles siguientes a la suscripción del Contrato y para la firma del acta de inicio, en medio magnético el Plan de continuidad y contingencia de negocio, que permita evidenciar al Fondo Nacional del Ahorro S.A., las posibles anomalías que ponen en riesgo la correcta ejecución del Contrato y que impidan el normal funcionamiento de la plataforma que se configure. Así mismo, las medidas que se adoptarán para reanudar las operaciones ante las posibles fallas y/o pérdida o degradación de la información objeto del presente proceso, que garanticen la continuidad del negocio.

3.3.10. Informe de Monitoreo

Este informe se deberá presentar diariamente, día hábil vencido siguiente al día del Informe. El mencionado informe debe detallar entre otros la siguiente información:

a. El estado de los componentes e Infraestructura del servicio. Días Calendario.
b. El informe de monitoreo de los fines de semana será enviado el día hábil siguiente.
c. Informe Reporte de Fallas: Tiempo máximo de entrega (1) día hábil, después de restaurado el servicio.
d. Informe disponibilidad canales virtuales (app y FEL) trimestral.
e. Informe disponibilidad mensual
f. Informes de capacidad semestral.
g. Informe de disponibilidad semestral.

3.4. SERVICIOS DE SUSCRIPCIÓN EN LA NUBE (SAAS)

3.4.1. TOTAL VOICE

Actualmente la solución Total Voice se encuentra integrada con el Call Manager ubicado en las instalaciones del Fondo Nacional del Ahorro S.A, se requiere efectuar la integración directa entre Total Voice con la Red de Telefonía Pública Conmutada (PSTN), soportada actualmente con la Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá – ETB.

Se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- El Call Manager soporta la función de conmutador correspondiente al número (601) 3810150 sobre el cual se encuentra implementado un IVR con menú compuesto de paso a extensión, paso a atención al cliente, transferencia a extensión y opción de paso a línea antifraude.
- Mensualmente se genera estadística de uso por extensión telefónica y por grupos (puntos de atención hacia sede central y viceversa, entre otros).
- La conectividad SIP entre El Fondo Nacional del Ahorro S.A y le empresa proveedora del servicio de telefonía pública se encuentra soportador por dos (2) Gateway de Voz CISCO C8200

Una vez se efectúe la integración directa entre la solución de Total Voice con ETB, se debe considerar el soporte o integración de soluciones adicionales de grabación de llamadas de terceros, que para el caso la Entidad actualmente corresponde a CTLOG y Call Center de Mesa de Servicio de Tecnología. Con este requerimiento se debe permitir la definición de extensiones desde Total Voice para que sean grabadas en una solución de un tercero.

A continuación, se establecen las especificaciones técnicas que deberá considerar el contratista durante la ejecución del contrato:

El servicio por prestar debe garantizar el acceso a:

3.4.1.1. Servicios profesionales para la administración, operación, soporte y mantenimiento de la solución de Comunicaciones Unificadas Total Voice.

- Aprovisionamiento de 822 usuarios
- Configuración de extensión del usuario, políticas de marcación y plan de enrutamiento.
- Configuración privilegios de marcación (Local, Nacional, Internacional y móviles)
- Federación con otras compañías y esquema de seguridad para el servicio de telefonía sobre Microsoft Teams.
- Configuración a nivel del servicio de operadora automática, mensaje de bienvenida, árbol de decisiones y grupos de respuesta.
- Garantizar el funcionamiento en el SBC de la troncal telefónica SIP contratado con ETB por parte de la entidad.
- Estabilización de la plataforma y plan de capacitación y transferencia de conocimiento al equipo de TI.

3.4.1.2. Licenciamiento

- Dos (2) licencias base de Gateway Audiocodes para implementación en un entorno virtual.
- Doce (12) licencias Paquete de diez (10) canales SIP para conexión vía troncal a infraestructura de telefonía actual o ITSP.

- Dos (2) licencias paquete de diez (10) canales SIP para transcoding de llamadas del Codec G710, G711 y G722 a protocolo SILk y OPUS de Microsoft Teams.

3.4.1.3. Dispositivos para usuario final

- Diez (10) Teléfonos estándar Teams - Yealink MP54
- Diez (10) Teléfonos secretarial MS-Teams - Yealink MP56
- Un (1) Módulo de expansión teams - EXP50
- Diez (10) Teléfono Ejecutivo + Auricular Bluetooth - Yealink MP58 + BTH

3.4.1.4. Servicios Profesionales de Administración y Soporte de la Solución

Servicio de telefonía que incluye:

- Servicio de administración, monitoreo, solución de incidentes críticos para 822 Usuarios.
- Atención, recepción y solución a incidentes críticos 7x24
- Atención, recepción y solución de requerimientos 5x8.
- Gestión de eventos.
- Gestión de usuarios.
- Entrega de informes de gestión mensuales.

3.4.1.5. Total Voice Billing Engaging Modulo de tarificación y reportes

Solución de reportería Total Voice para 822 usuarios que contempla:

- Reportes detallados de llamadas por extensión, país, área, división, centro de costos.
- Reportes de uso estadístico de volumen de llamadas, reportes TOP de usuarios, reportes globales de llamadas, reportes resumen, inventario, alertas.

Las actividades básicas que debe realizar el Contratista son las siguientes:

- Habilitar y/o deshabilitar, reconfiguración extensiones telefónicas IP.
- Soporte buzones de correo de voz.
- Soporte integración Total Voice con telefonía convencional.
- Apoyo técnico en caso de ser necesario la migración de troncal SIP/ enlaces primarios a nuevas tecnologías.
- Actualizar, administrar y cumplir con el plan numérico de marcación para telefonía del Fondo Nacional del Ahorro S.A.
- Para los productos y servicios que hacen parte de la solución de telefonía se debe disponer de un manual o guía para usuario final de uso rápido de teléfono físico.
- Soporte a usuario final para uso de servicio de conferencia telefónica a nivel nacional.
- Apoyo técnico en proyectos de integración de Total Voice y servicios de terceros cuando lo requiera la Entidad.
- Soporte de teléfonos virtuales utilizados por funcionarios en la entidad como parte de la solución de Total Voice Incluido servicio de Instalación de software, configuración, habilitación, soporte, administración central.

- Actualización de identificador en el display de los teléfonos asociados a los usuarios.
- Asignación de claves para marcación.
- Soporte a IVR del Fondo Nacional del Ahorro S.A., en sede principal, modificación de menú de opciones, configuración de desvíos en horarios definidos por el Fondo Nacional del Ahorro S.A.
- Control de asignación de teléfonos virtuales.
- Configuración de extensiones a tarificar.
- Mensualmente se debe generar informe con porcentaje de ocupación, análisis de tráfico de llamadas entrantes/salientes, estadística de marcación individual.

3.4.2. AD SECURITY

Aplicación (Web/App) que le permite al usuario final la autogestión de su contraseña del directorio activo, incluyendo entornos híbridos conformados con Office 365 con acceso autónomo para 800 usuarios.

A continuación, se establecen las especificaciones técnicas que deberá considerar el contratista durante la ejecución del contrato:

3.4.2.1. Funcionalidades del Servicio

El servicio por prestar debe garantizar:

- Desbloqueo de usuarios
- Cambio de contraseñas, cumpliendo con las políticas aplicadas en el dominio del directorio activo
- Restablecimiento de contraseña, por vencimiento u olvido de la misma. Dichos mecanismos de recuperación son:
  - Mensaje SMS con código de recuperación
  - Llamada automática, realizada con el número para la recuperación
  - Respuestas a preguntas de seguridad
- Modelo de servicio, software SAS con derecho de uso por usuario por un plazo no menor a doce (12) meses.
- Plataforma Web, su uso se realizará mediante navegador Web y preferiblemente soporte como mínimo Chrome, Firefox y MS Edge.
- Arquitectura
  - Directorio activo local: servicio de integración contra el directorio, sobre ISS 7.x
  - Directorio activo Cloud (Azure), con servicio de integración contra Azure AD y habilitación de validación vía oAuth 2.0
- Plataforma Móvil: Su uso se realizará mediante aplicación móvil en celulares Android (versión 12.0 o superior) o IOS (Versión 14.0 o superior)
- Administración: Debe generar Estadísticas de uso de la aplicación. Los reportes o logs deben permitir vistas detalladas de los registros de actividad de los usuarios.
- Acceso: Contra el directorio activo, incluyendo entornos híbridos con Office 365

3.4.3. Plan de trabajo y cronograma

Elcontratista deberá presentar a los cinco (5) días hábiles siguientes a la firma del acta de inicio el plan de trabajo y cronograma, el cual deberá ser aprobado por la supervisión del contrato y establecer entre otras, las actividades respecto de lo siguiente:

a) Provisión del servicio, configuración, pruebas, puesta en marcha y estabilización de nuevos componentes.
b) Metodología respecto a la configuración, parametrización, administración y soporte de la plataforma.
c) Capacitación.
d) Plan de comunicaciones.
e) Plan de calidad teniendo en cuenta la definición de ANS del servicio y del proyecto.

3.4.4. Plan de capacitación y manuales

El contratista seleccionado deberá presentar a los diez (10) días hábiles siguientes a la firma del acta de inicio el plan para la capacitación.

El plan debe considerar como mínimo lo siguiente:
a. Capacitación orientada a las tareas necesarias para el funcionamiento y el mantenimiento del servicio.
b. Mecanismos y/o estrategias a emplear para la Capacitación.
c. Lugar y plazo para la Capacitación.
d. Información del personal que realizará la Capacitación.
e. El alcance de la capacitación deberá considerar temas de conocimiento técnico y funcional del servicio objeto del contrato.

Esta capacitación se deberá realizar dentro del plazo de ejecución del contrato y dentro del segundo mes de ejecución de acuerdo con el cronograma que presente el contratista, para lo cual deberá presentar el informe de capacitación que contenga el material entregado, la relación de asistencia a cada sesión y el nivel de cumplimiento dirigido al apoyo a la supervisión y la oficina de talento humano que la Entidad autorice.

En las actividades de capacitación se debe suministrar material didáctico e ilustrativo digital que permita mejor comprensión de los temas en idioma español.

Así mismo, el contratista deberá entregar los siguientes manuales, guías y memorias:
a. Instalación.
b. Configuración.
d. De usuario.
e. De mantenimiento.

Los manuales por entregar deberán ser actualizados a la última versión, según la dinámica requerida durante la prestación del servicio. Las nuevas versiones deberán presentarse en caso de modificaciones, adiciones y/o cambios del servicio.

3.4.5. Plan de continuidad y contingencia de negocio

El contratista seleccionado deberá presentar a los diez (10) días hábiles siguientes a la firma del acta de inicio, el Plan de continuidad y contingencia de negocio, que permita evidenciar al Fondo Nacional del Ahorro S.A., las posibles anomalías que ponen en riesgo la correcta ejecución del contrato y que impidan el normal funcionamiento del servicio. Así mismo, las medidas que se adoptarán para reanudar las operaciones ante las posibles fallas, perdida y/o degradación de la información objeto del presente proceso, que garanticen la continuidad del negocio.

3.5. SERVICIOS DE ATENCIÓN AL USUARIO

El Fondo Nacional del Ahorro S.A., requiere la implementación, soporte y mantenimiento del Software y hardware del sistema de turnos, cartelera digital, agendamiento de turnos y video atención para los consumidores financieros de la Entidad.

Lo anterior, con el fin de obtener un óptimo funcionamiento de esta plataforma tecnológica para la atención al afiliado, es fundamental que todos los elementos tanto de Hardware como Software operen satisfactoriamente, por lo que se requiere que cuenten con el debido soporte y mantenimiento que permitan propender por la disponibilidad de este servicio de forma adecuada.

A continuación, se establecen las especificaciones técnicas que deberá considerar el contratista durante la ejecución del contrato:

3.5.1. Sistema de Turnos

Actualmente, el Fondo Nacional del Ahorro S.A. cuenta con 56 atriles instalados a nivel nacional, por tanto, se menciona que esta cantidad puede variar hasta un 5% dependiendo de la necesidad proyectada por la entidad.

a. Aplicación de sistema de turnos:

- Debe permitir configurar regiones, zonas, ciudades
- Permitir configurar jornadas de atención
- Configurar alarmas de acuerdo con el estado de la atención
- Balanceo de carga: que permita que oficinas con baja carga de atención apoyen a las oficinas que está incumpliendo su promesa de atención
- Prioridad inteligente: debe permitir ordenamiento automático en el llamado de turno que busca cumplir la promesa de atención, minimizando el tiempo que el cliente pasan en la sala de espera.
- Derivación de servicios: La solución de turnos debe permitir derivar la atención de turnos que están incumpliendo la promesa de espera a otros canales como WhatsApp.
- El sistema de turnos debe tener un código QR en cada punto de atención que permita al cliente generar el turno a través de una APP
- Debe permitir derivar a canales como WhatsApp

- Disparadores de contenido: debe permitir proyectar contenidos específicos de acuerdo con los perfiles de los usuarios que se encuentren en cada una las sedes.
- Paperless: debe permitir generación de turnos sin impresión
- Selector de servicios. Mostrar los tipos de servicios que ofrece la Entidad a través de un módulo interactivo (atril) donde los usuarios puedan solicitar un turno de atención.
- Visualizador de contenidos. Mostrar información al usuario como que turno ha sido llamado y en que módulo lo atenderán, debe desplegar mensajes dinámicos e información importante paralelo al llamado de turnos, que le permita:
- Llamado de turnos por voz (nombre, turno y módulo)
- Atril configurable con varios dispositivos periféricos
- Capacidad de integración con el módulo de turnos
- El aplicativo de turnos debe permitir la captura de datos a través de la lectura de la cédula para hacer el llamado en pantalla con el nombre del usuario, número de turno y la ventanilla donde será atendido.
- El software de turnos debe ser modular, que permita integrar funcionalidades con los módulos de Video atención, Agendamiento de citas y otros que a futuro se requieran implementar.
- Compatibilidad con todos los navegadores
- Registro de tiempos de atención.
- Control de actividad del funcionario.
- Permitir cambios de look and feel de colores y logotipos.
- La integración del portal web institucional con el portal web de Agendamiento de citas y Videoatención.
- Realizar check in automático de agendamiento de citas de videollamadas.
- Envío de las notificaciones a través de WhatsApp del Fondo Nacional del Ahorro S.A.
- Envío de las notificaciones a través de correo electrónico del Fondo Nacional del Ahorro S.A.

b. Gestión de Colas

- Se requiere realizar el check in automático del agendamiento de citas de videollamada a la hora y fecha de su atención.
- Autoregistro del cliente: los clientes pueden registrarse por sí mismos cuando llegan a su cita, a través de un pc, tableta o su propio dispositivo móvil.
- Colas virtuales: los clientes pueden registrarse de manera remota, antes de llegar a su ubicación.
- Alertas automatizadas de tiempo de espera: los clientes reciben un estimado de tiempo de espera al registrarse y reciben actualizaciones vía mensaje de texto en su celular o computador.
- Control de capacidad: los datos de entrada y salida de los clientes se registran para determinar los niveles de ocupación. Si el área de servicio está demasiado llena, los tiempos de espera aumentan y los clientes son notificados.

c. Acciones sobre la atención de clientes.

A través de grupos de usuarios y roles definidos, las acciones que pueden realizarse cuando se está atendiendo al usuario son las siguientes:

- Llamar un caso
- Llamar de nuevo un caso
- Cerrar / Completar un caso
- Crear una admisión directa de un caso
- Abandonar un caso
- Transferir un caso
- Llamada Silenciosa de un caso
- Descongelar un caso
- Retornar a la cola a un caso
- Cancelar caso
- Revivir un caso
- Retener y Liberar un caso
- Asignar y desasignar agente a un caso
- Clasificar un caso
- Administración de casos prioritarios: Debe permitir el realizar reglas de priorización en el llamado de los clientes, y así poder hacer balanceos de cargas sobre los servicios que más demanda tienen.
- Definición de roles: de acuerdo con las capacidades y permisos dentro del sistema.
- Registro de clientes y análisis del comportamiento
- Administración del servicio y experiencia del cliente en las oficinas.
- Herramientas Administrativas, módulos donde el comportamiento del sistema y la regla de negocio pueden ser configuradas utilizando parámetros y selecciones.
- El sistema debe permitir el consumir API externos, ejecución de librerías con accesos a datos externos, con el fin de personalizar los flujos de atención. (Documentación de APIs (set de APIs) para facilitar integraciones con plataformas como CRM, WhatsApp, herramientas de videollamada o Business Intelligence)
- Calendario, Es utilizado como un medio para contactar a los ejecutivos y clientes de forma programada, ya sea para la atención de procesos no presenciales.
- Plantillas Web, para presentar la información a los clientes, la cual puede ser modificada utilizando técnicas estándar de Diseño Web, para adaptar el “look and feel”

d. Monitoreo: Tableros de supervisión

- Los coordinadores de los puntos de atención deben contar con herramientas que les permite visualizar los tiempos en vivo de todos los servicios configurados según la regla de negocio, estos deben alertar con colores para indicar que algún tiempo de espera o de servicio está próximo a sobrepasar el tiempo máximo configurado.
- Contar con la herramienta gestión de agentes donde puede modificar la función de todos los ejecutivos asignados a su sucursal, donde dependiendo de la configuración de la función se podrá darle prioridad a una cola que se necesite agilizar su atención.
- El sistema debe proveer un dashboard de monitoreo que le permite al administrador conocer el estado de cada trámite, puesto, nivel de servicio, tiempos de espera,

atención, para toda la compañía, región (grupo de sucursales), una sucursal específica o una sala de espera. El objetivo es que pueda reestablecer el nivel de servicio rápidamente.

- El dashboard debe ser muy dinámico para que el administrador de la sucursal pueda conocer el estado de las pantallas, con el objetivo de reducir costos de envío de técnico a la sede ante fallas menores que puedan ser resueltas de forma remota.
- Panel de administración para permitir visualizar y editar las tareas del servidor respecto al módulo de Agendamiento de citas.

e. Reportes

- El sistema debe permitir crear rápidamente reportes gerenciales para conocer el estado de las oficinas. Estos pueden ser directamente visualizados en el dashboard o exportarse a Excel o PDF".
- El software de turnos debe generar reportes y estadísticas del servicio tales como:
- Reportes Diarios
- Reporte histórico de turnos
- Turnos finalizados, cancelados, transferidos, distraídos, abandonados, suspendidos, en atención, en espera.
- Promedios y totales de tiempos de espera y de atención
- Datos de clientes y usuarios
- Periodos de espera y atención
- Servicios y sub-servicios
- Reporte de turnos en espera
- Capacidad empleada Vs porcentaje de incumplimiento
- Cumplimiento de promesa de servicio
- Carga por funcionario
- Gráfico nivel de servicio
- Productividad por funcionario día actual
- Gráfico resumen diario
- Reportes de Turnos
- Reporte de jerarquía completa
- Jerarquía por nivel
- Reporte de terminales en detalle
- Reporte de distribución
- Reporte de periodos de espera o atención
- Reporte de tendencias por cola
- Reporte de Volúmenes de tiempo
- Reporte Administración en una página
- Reporte de resumen general en volúmenes
- Estados de turno en general
- Histórico de turnos
- Reportes De Actividad
- Reporte de costos de operación

- Costo de prestación de la actividad
- Costo de Recurso Humano
- Costo por región y oficina
- Reporte de Actividades de funcionario por día
- Reporte gestión por funcionarios
- Motivo de cierre terminal por usuario

f. Estadísticas y Comparativas

- Debe contar con un aplicativo gerencial que permita la consulta del estado actual -en tiempo real- de cada uno de los puntos de atención configurados en el sistema de turnos mostrando datos de manera gráfica y numérica que permita un análisis eficiente de la información.
- Por región, sucursal, trámites, subtrámites, usuarios, tipo de cliente y sala de espera. Tiempos de usuarios por estado. Selección por hora, rango de días, meses, años. Exportable a PDF o Excel.
- Cantidad de atendidos, promedio de espera y promedio de atención

3.5.2. Cartelera Digital

Software para gestión de contenidos, para la administración de la Cartelera Digital del Fondo Nacional del Ahorro S.A., actualmente la entidad cuenta con licencia SuperSign Control+ LWLD, software para monitoreo y control remoto desde un servidor central, con licencias de uso para monitores conectados en línea, el cual tiene las siguientes características:

- Gestión de repositorio de multimedia centralizada. Configuración de canales de reproducción y agendas de contenido.
- Administración centralizada de pantallas.
- Gestión de contenido en pantallas
- Crear, planificar y difundir contenidos dinámicos
- Configuración multinivel y multiusuario que facilite la organización y gestión de contenidos.
- Creación y administración de layout de pantallas. Plantillas de pantallas, utilizables en múltiples publicidades.
- Creación y administración de disparadores automatizados de contenido. Contemplando los tipos de clientes dentro de los puntos de atención.
- Permite incluir Imágenes, Videos, Web, Texto pasante, Teclados, Carruseles, HTML, RSS. Versatilidad de contenido en pantallas.
- Creación y Administración de múltiples carpetas multimedia. Ayuda a mantener los archivos organizados.
- Analíticas y métricas de visualización de contenido.
- El software de visualización de contenidos debe tener un módulo de diseño que permita crear y editar contenido dinámico e interactivo, de manera fácil y flexible.

- El software de visualización de contenidos debe tener modulo gerencial que facilite la gestión y planificación (días, meses, horas) centralizada del contenido desde cualquier lugar y momento a través de una interfaz web.
- El software de visualización de contenidos debe tener modulo web que se controle por medio de un player y permita una amplia gama de funciones para reproducir y visualizar el contenido de forma eficaz y confiable
- El software de visualización de contenidos debe ser compatible con diferentes formatos como: MP4, WEBM, MPG, MKV), imagen (JPEG, JPG, PNG, BMP), audio (MP3, WAV, WMA), código (STYLE, XAML, JS, C#), HTML/HTML5
- Parrilla para turnos a través de URL. Se debe disponer de configuración para mostrar turnos, configurable para: llamado por voz o ding dong, para poder llamar a los clientes solo con el nombre, con el nombre y el número, número y módulo.
- Licencia SuperSign CMS LWSMB (de acuerdo con la demanda de monitores), para el acceso de cada monitor industrial al servidor de SuperSign, software para la exposición de contenidos en las carteleras digitales.
- Certificados de licencias de uso de la aplicación SuperSign de LG a nombre del Fondo Nacional del Ahorro S.A.
- Licencias vitalicias para uso de las aplicaciones adquiridas en este contrato a nombre del Fondo Nacional del Ahorro S.A.
- Certificado de licencias de uso de la aplicación de Sistema de turnos (436 licencias)
- Monitores que soporten una disponibilidad como mínimo de (7 x 12).
- Soportes para monitor (para pared, para techo y escualizable) de acuerdo con la necesidad.
- Especificaciones de los monitores:

Monitor Industrial de 43 pulgadas compatible con SuperSign	
a) Tamaño de pantalla	43" (pulgadas)
b) Tecnología de panel	IPS
c) Resolución nativa	3,840 x 2,160 (UHD) o superior
d) Cantidad	35

Monitor Industrial de 55 pulgadas compatible con SuperSign	
a) Tamaño de pantalla	55" (pulgadas)
b) Tecnología de panel	IPS
c) Resolución nativa	3,840 x 2,160 (UHD) o superior
d) Cantidad	15

Se requiere la administración y soporte de los elementos de Hardware y Software que componen el sistema actual de Cartelera Digital, o en su defecto proponer una implementación con similares características.

3.5.3. Agendamiento de Citas

El sistema debe contar con la capacidad de realizar el manejo de agendamiento de citas, registro, el seguimiento y espera de clientes, la documentación del servicio, la administración del flujo de atención de casos, el monitoreo del desempeño de los niveles de servicio, envío de alertas, el análisis de datos en tiempo real y el manejo de reportes de datos históricos.

- Con el agendamiento de citas, los Clientes serán atendidos en fechas y horarios específicos.
- Debe contar con mecanismos para agendar citas desde la página web, la app o el contact center integrándose a bases de datos para la identificación de clientes, la capacidad de administrar casos, detallar las atenciones y balancear colas.
- Reserva de agendamiento de citas: los clientes podrán reservar su agendamiento de cita en línea y recibir recordatorios automatizados.
- Reserva de agendamiento de citas con el fin de asegurar una llegada ordenada de los clientes de acuerdo con la capacidad de asesores disponibles para la atención.
- Recordatorios automáticos, confirmaciones y recordatorios de agendamiento de citas automatizados en intervalos predefinidos para reducir la tasa de deserción y cancelaciones a último minuto.

Calendario

- El agendamiento de citas debe contar con las notificaciones, por ejemplo: la notificación de antelación de agendamiento de citas, notificación de tardanza, notificación de servicio.
- El módulo agendamiento de citas debe permitir que el cliente pueda elegir a donde, la hora, el día y en qué servicio puede ser atendido, la conectividad 24/7 que el módulo permite es un valor agregado, además de contar con una interfaz multi plataforma pudiendo ser accedido desde un smartphone, Tablet o PC.
- El agendamiento de citas debe de contar con una estructura de Calendarios y se dividen en semanas y en días para acoplarse al servicio y por manejar una sobreventa de espacios por si la regla negocio así lo necesitara.
- Debe tener funcionalidades que permitan programar agendamiento de citas, mediante plantillas de calendario completamente configurables para los asesores en las oficinas o puntos de atención.

El módulo calendario debe contener:

- Diseño de la oferta de agendamiento de citas de forma dinámica

- Asignación de plantillas de calendario a servicios
- Comportamientos distintos del calendario en diferentes fechas para diferentes servicios
- Flexibilidad. Las líneas de tiempo “Slots” pueden tener duraciones variables dentro de un mismo día
- Duración de agendamiento de citas variable en un solo calendario.
- Reservación por espacios de tiempo.
- Sobre agenda controlada en niveles por hora y día.
- Búsquedas de disponibilidades complejas y eficientes en un solo calendario o en un grupo de calendarios utilizando las nuevas herramientas de Agenda Avanzada.
- GUI (interfaz de usuario gráfica) de calendario que mejora la productividad y la experiencia del usuario.
- Razones de Cita y de Cancelación de Cita. Los casos de cita son clasificables, así como se pueden configurar razones para cancelaciones de cita.
- Este calendario debe ser visible en el portal de la entidad, permitiendo que sea el cliente quien genere su propia cita, visualizando la disponibilidad existe, la cual está regulada por los parámetros configurados previamente.

Otras características:

- Administración de agendamiento de citas para toda la red desde una plataforma web centralizada.
- Identificación del cliente y sus características generales como edad, género, productos del cliente, antigüedad, entre otros.
- Selección intuitiva de fecha y hora para cita
- Debe permitir a los clientes hacer agendamiento de citas por medio de portales web, dispositivos móviles, o por cualquier canal tradicional como centros de atención, call center o chats.
- Plataforma para incrementar la cantidad y calidad del agendamiento de citas por medio de reportes analíticos, alertas y herramientas de planeación y optimización.
- Administración intuitiva de calendario
- Vistas de calendario que permiten identificar el agendamiento de citas de fechas específicas.

Notificaciones

- Debe permitir el envío y recepción de notificaciones a y de los clientes a través de una variedad de canales de comunicación digital. Las notificaciones pueden ser enviadas en cualquier dirección a través de correo electrónico, SMS, WhatsApp, formularios en línea, lo que resulta en diálogos bidireccionales entre los clientes y los agentes.
- El contenido de las notificaciones salientes se debe basar en la plantilla de notificación asignada. Las plantillas de notificación deben incluir opciones para crear mensajes utilizando elementos de texto dinámico, HTML, contenido de folletos y adjuntar un archivo ICS (datos de calendarios) para el agendamiento de citas. Las plantillas de

notificación se deben asignar a perfiles de servicio y son utilizadas por los agentes que emiten notificaciones a través del panel de comunicación.

- De acuerdo con los ajustes y permisos configurados, los usuarios pueden ver y monitorear las notificaciones utilizando el panel de comunicación disponible en todo el sistema y el Monitor de Notificaciones al Cliente.
- Debe contar con canales de notificación para SMS, correo electrónico, WhatsApp y formularios en línea. Se debe poder agregar canales de terceros y personalizados. Los canales pueden ser habilitados o deshabilitados según sea necesario, incluyen parámetros de texto dinámico como #CustomerEmail, deben poderse configurar para entregar notificaciones según horarios específicos y configuraciones de horas de trabajo.

- Se deben notificar los siguientes eventos:
  - ✓ Confirmación de programación de agendamiento de citas
  - ✓ Confirmación de la reprogramación de agendamiento de citas
  - ✓ Confirmación de la cancelación de la cita
  - ✓ Recordatorio de la primera cita
  - ✓ Recordatorio de la segunda cita
  - ✓ Encolar
  - ✓ Próxima llamada
  - ✓ De Llamado
  - ✓ De nuevo Llamado
  - ✓ En la visita completa
  - ✓ De transferencia
  - ✓ En la visita completa
  - ✓ Larga espera
  - ✓ Acción del cliente completada

Flujo de Atención

Debe permitir el agendamiento de la cita de los clientes para lo cual es necesario realizar tener configurado los siguientes aspectos:

- Journey: Son las pantallas de la aplicación en las que el cliente navegara, ya se cuenta con un flujo de agendamiento preestablecido para que sea una forma ágil de ser utilizado.
- Steps: Son los elementos de selección como, para visualizar fechas, horas, sucursal entre otras. Los steps ya están preestablecidos para una mayor eficiencia a la hora de configurar el portal.
- El cliente selecciona el tipo de servicio que desea para su cita
- El cliente selecciona el servicio que desea para su cita
- El cliente selecciona la sucursal donde desea la atención de su cita
- El cliente selecciona la fecha y hora de su cita
- El cliente ingresa sus datos personales para el registro de su cita

- El cliente confirma sus datos para su cita
- Se mostrará una pantalla donde se indica que la cita ha quedado agendada
- Confirmación de agendamiento de citas a través de correo electrónico o SMS

3.5.4. Videoconferencia

Se requiere una aplicación para videollamada de óptimo rendimiento, que permita establecer una comunicación directa y fluida entre el cliente y el asesor, que permita recolectar información estadística, que genere reportes acordes a las necesidades del Fondo Nacional del Ahorro S.A., y que permita tener el control total para administrar en tiempo real los flujos de sus clientes, para lo cual relacionamos algunas características:

- Modo de compartir pantalla del agente
- Modo silencio durante la llamada
- Apagar la cámara durante la llamada
- Permite cambiar entre cámara delantera y trasera para dispositivos móviles
- Permitir mostrar los mensajes de “disclaimer” que sean necesarios para orientar al cliente
- Unirse a la conferencia con la cámara apagada
- Unirse a la conferencia con el micrófono silenciado
- Permitir la atención en casos provenientes de agendamiento de citas.
- Grabar las llamadas de forma indexada para realizar futuras consultas
- Permitir la transferencia de archivos entre el asesor y el cliente durante la llamada
- Permitir el uso de chat durante la llamada
- Permitir retomar la videollamada en caso de desconexión

3.5.4.1. Encuestas

Tiene como objetivo recopilar información de los clientes con respecto a su experiencia en diferentes situaciones al interactuar Las encuestas se pueden enviar a los clientes en diferentes etapas durante el proceso de servicio.

- Catálogo de encuestas

Se debe poder administrar las encuestas disponibles, crear nuevas encuestas con detalles como:

- Nombre: un nombre dado al perfil de la encuesta
- Descripción: una breve descripción de la encuesta.
- Código: un identificador único de la encuesta para el manejo de SMS.
- Prioridad: el valor más bajo es la prioridad más alta. Esto ayuda a filtrar las encuestas para decidir cuál de ellas debe enviarse al cliente.
- Mensaje de agradecimiento: un mensaje que aparecerá después de completar la encuesta.

- Se debe poder crear múltiples preguntas con múltiples respuestas.
- El usuario podrá seleccionar los canales de comunicación desde donde se entregará la encuesta. Esto es, por SMS correo electrónico y WhatsApp.
- Se deberá contar con Reportes de Encuestas

3.5.4.2. Soporte y Mantenimiento

3.5.4.2.1. Gestión de incidentes y requerimientos

- Escalamiento de los incidentes, los incidentes serán reportados por los coordinadores de los puntos de atención, Gerencia de Sistema de atención al Cliente SAC, a la mesa de servicio al correo mesadeservicio@fna.gov.co quienes atenderán el caso en primer nivel, en caso de no tener solución será escalado al grupo "GTIOI-Sistema de turnos" del Fondo Nacional del Ahorro S.A., quienes atenderán el caso en segundo nivel, los incidentes de tercer nivel serán reportados al correo asignado por el proveedor
- El proveedor deberá adelantar las gestiones tendientes a que el Software y Hardware objeto del contrato, cuenten con un soporte técnico que cubra todas las necesidades.
- Se deberá contar con un centro de soporte al cliente, en el horario atención al cliente establecido por la entidad el cual será el único contacto para la solicitud de servicios, quien igualmente debe contar con un sistema de gestión de mesa de ayuda en donde se respondan y solucionen todas las peticiones de soporte de la entidad, resolviendo los casos reportados.
- Contactos de soporte técnico: El contratista deberá suministrar contactos, teléfonos fijos o celulares, correos electrónicos u otros medios, estos contactos serán el canal autorizado para acceder a los servicios de soporte técnico. El Fondo Nacional del Ahorro S.A., indicara al contratista, las personas autorizadas para solicitar soporte. Únicamente las personas que la entidad haya referenciado como autorizadas, pueden pedir apoyo, formular consultas y/o solicitar soporte.
- La metodología de escalamiento de soporte a usar es la siguiente:
  - Primer nivel: Mesa de Servicio
  - Segundo nivel: Soporte Técnico en sitio (CNA) del proveedor
  - Tercer nivel: Soporte Técnico Especializado del proveedor.
- Cuando se haya determinado el problema y no se encuentre solución telefónica o remota, el proveedor debe garantizar la atención en sitio a nivel Nacional, en un tiempo no mayor de cuatro (4) horas. El soporte técnico debe garantizar una adecuada administración y operación de la plataforma propiedad del Fondo Nacional del Ahorro S.A.
- En los casos de soporte en sitio, el centro de soporte al cliente deberá hacer un seguimiento de la solicitud del servicio, desde el momento de recibo de la llamada hasta la prestación del servicio, para asegurar y verificar que el trabajo de los ingenieros que se encuentren en sitio se está haciendo de acuerdo con los estándares técnicos y de servicio ofrecidos a la entidad.

- Se deberá atender todos los requerimientos técnicos a que haya lugar, durante el término del contrato, en los tiempos establecidos en Anexo No. 2 Acuerdo Niveles de Servicio, bien sean consultas técnicas sobre funcionamiento de la plataforma o reconfiguración de esta.

3.5.4.2.2. Mantenimientos preventivos

De ser necesario, se establecerá un cronograma de mantenimiento para el Hardware y el Software empleados en los servicios contratados.

3.5.4.2.3. Plan de trabajo y Cronograma

El contratista deberá presentar a los diez (10) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato y para la firma del acta de inicio, en medio magnético y por correo (PDF) e impreso el plan de trabajo y cronograma, el cual deberá incluir por lo menos lo siguiente:

a) Certificados de licenciamiento
b) Cronograma para la adquisición, instalación, configuración, pruebas y puesta en marcha de nuevos componentes.
c) Capacitación y metodología, respecto la configuración, parametrización, administración y soporte de la plataforma.
d) Plan de comunicaciones.
e) Plan de calidad teniendo en cuenta la definición de los ANS del servicio y del proyecto.
f) Plan para garantizar la continuidad de los servicios contratados
g) Proyección de mantenimientos preventivos, si es el caso.

3.5.4.2.4. Servicio de Gestión y Control

Se debe contar por parte del proveedor con los servicios de gestión y administración del proyecto, tienen como objetivo que todos los procesos de puesta en producción se desarrollen bajo un esquema estructurado de planificación y supervisión que vele por el cumplimiento de los alcances y tiempos de entrega.

Fase de inicio

- Elaboración del SOW (State of Work):
- Presentación detallada del proyecto
- Equipo multidisciplinario: Identificación de equipos de trabajo de acuerdo con necesidades
- Planificación de equipos para elaboración de planes de trabajo
- Directorio del proyecto

Fase de Planificación

- Coordinación de equipos de trabajo para elaboración y aprobación de plan de trabajo en conjunto con el Fondo Nacional del Ahorro S.A.
- Identificación y programación de actividades
- Identificación y asignación de responsabilidades por cada actividad
- Elaboración y aprobación de plan documental

Fase de puesta en producción

- Seguimiento diario y reuniones semanales con el supervisor del contrato del Fondo Nacional del Ahorro S.A., para seguimiento del proceso.

Fase de cierre

- Coordinación y puesta en marcha procedimientos de certificación y cierre del proyecto basado en los alcances del proyecto.

Transferencia de conocimiento

El contratista seleccionado deberá presentar máximo a los diez (10) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato y en todo caso para la firma del acta de inicio, en medio magnético e impreso el Plan de transferencia de conocimiento.

El plan debe considerar como mínimo lo siguiente:

a. Capacitación orientada a las tareas necesarias para mantener la continuidad del funcionamiento de las aplicaciones contratadas
b. Mecanismos y/o estrategias a emplear para la transferencia de conocimiento
c. Lugar y plazo para la transferencia de conocimiento
d. Información del personal que realizará la transferencia de conocimiento
e. El alcance de la transferencia de conocimiento deberá considerar temas de conocimiento técnico y funcional de la plataforma objeto del contrato.
f. Manual de administración de cada aplicación
g. Manual del usuario de cada aplicación
h. El proveedor debe documentar en las herramientas definidas por el Fondo Nacional del Ahorro S.A. Actualmente la entidad utiliza CLM (Collaborative, service manager, correo electrónico).

3.5.4.2.5. Equipo de Trabajo

- El contratista deberá garantizar el recurso humano idóneo capacitado y certificado (técnico, profesional y especializado), suficiente y necesario para el cumplimiento del objeto del contrato, con la calidad y oportunidad solicitada, en observancia de las obligaciones pactadas.
- El contratista proveerá un técnico en el Fondo Nacional del Ahorro S.A. sede principal - CNA de forma permanente, durante la vigencia del contrato, en el horario habitual de atención al

cliente: lunes a viernes de 8:00 a.m. a 5:00 p.m. y sábados de 8:00 a.m. a 1:00 p.m., el cual apoyará el soporte de los servicios a nivel local y Nacional.

- El personal estará bajo cuenta y riesgo del contratista, entendiéndose que no genera relación laboral alguna con el Fondo Nacional del Ahorro S.A., en consecuencia, tampoco existirá pago de prestaciones sociales ni de ningún tipo de costos distinto al valor acordado; sin embargo, quienes laboren en el Fondo Nacional del Ahorro S.A. - CNA o realicen una labor en algún punto de atención, atenderán reglamentaciones internas establecidas por la entidad cuando les apliquen.
- Durante el tiempo de ejecución del contrato, si el Fondo Nacional del Ahorro S.A. lo considera necesario, podrá solicitar cambios de personal del equipo de trabajo del contratista por otro con el mismo o mejor perfil solicitado.
- El contratista deberá entregar para verificación y aprobación del supervisor del contrato, en los diez (10) primeros días hábiles después de la suscripción del contrato, el detalle del equipo de trabajo (hojas de vida, soportes que acrediten estudios y experiencia) de acuerdo con las especificaciones y perfil definido en el presente numeral.

3.5.4.2.6. Documentación

El contratista y el personal que éste designe para realizar las diferentes labores objeto del contrato deberán garantizar la confidencialidad de la información del Fondo Nacional del Ahorro S.A., a la cual tengan acceso directamente o por intermedio de terceros, así como la que genere, como producto de la ejecución de las actividades, y por tanto en ningún caso podrá divulgarla, copiarla, reproducirla o suministrarla a terceros.

En ninguna circunstancia, dicha información y/o documentación podrá ser utilizada por el personal del contratista para fines distintos al desarrollo de las actividades relacionadas con el cumplimiento del contrato.

3.5.4.2.7 Bolsa de Servicios/Recursos a Demanda

El Fondo Nacional del Ahorro S.A. establece una bolsa de recursos destinada a garantizar el servicio del sistema de turnos, cartelera digital, agendamiento de turnos para los consumidores financieros de la Entidad, permitiendo realizar traslados y asignaciones a demanda según las necesidades que se presenten durante la ejecución del contrato, de acuerdo con lo definido en el Anexo No. 6 Bolsa de Suministro de Bienes y Servicios.

NOTA: Para el caso de eventos o ferias que realice la entidad a nivel a nacional que requieran contar con el servicio de sistema de turnos, cartelera digital, agendamiento de turnos, se establecerá un valor por la prestación de este servicio por el tiempo del evento o feria puesto en funcionamiento en los sitios o lugares solicitados por la Entidad de acuerdo con la zonificación definida por el Fondo Nacional del Ahorro S.A.

3.6. PLANTAS ELÉCTRICAS.

Servicios de soporte técnico, mantenimiento preventivo y correctivo para las plantas eléctricas del fondo nacional del ahorro. Incluye bolsa de recursos por demanda.

Las plantas eléctricas del Fondo Nacional del Ahorro S.A. garantizan la continuidad operativa de los sistemas tecnológicos en caso de fallas en el suministro eléctrico. Esta continuidad del servicio energético es clave para la estabilidad de la infraestructura tecnológica, por lo que se requiere garantizar su mantenimiento, optimización y actualización.

Actualmente, el Fondo Nacional del Ahorro S.A. cuenta con cinco (5) plantas eléctricas propias en operación que cumplen con la función de brindar energía eléctrica como suplencia, es decir, en caso de presentarse cualquier falla en el suministro de energía eléctrica de la red principal. Esto lo realiza a través de un generador eléctrico impulsado por un motor a combustión interna, garantizando la continuidad de las distintas operaciones y servicios que brinda la Entidad.

A continuación, se establecen las sedes en donde se encuentran ubicadas las plantas y sus especificaciones técnicas que deberá considerar el Proveedor durante la ejecución del contrato:

SEDE	EQUIPOS INSTALADOS
Sede Principal: **Carrera 65 No. 11-83, Bogotá D.C.**	• Una planta eléctrica CUMMIN'S VTA 28 de 650 KVA. ubicada frente a la oficina de Monitoreo y Seguridad. • Una planta eléctrica con capacidad de suministrar 375 KVA, ubicada frente a la oficina de Monitoreo y Seguridad, la cual respalda el cuarto eléctrico # 1 del Data Center principal. • Una Planta eléctrica con capacidad de suministrar 250 KVA, ubicada en los exteriores del edificio de informática en la zona de caniles de seguridad. Esta, suple el cuarto eléctrico # 2. • Tres transferencias automáticas para cada una de las plantas eléctricas.
Sede Centro: **Calle 18 7-49/59 Bogotá D.C.**	• Una Planta Eléctrica PERKINS Con Capacidad de suministrar 165KVa. • Una Planta Eléctrica PERKINS Con Capacidad de suministrar 165KVa. • Una Transferencia de 500 Amperios (A). • Una Transferencia de 600 Amperios (A). • Una subestación con capacidad de suministrar 300KVA y transformar 11400 Voltios (V) a 208-120 Voltios (V).

3.6.1. Requerimientos Generales

Se requiere continuar brindando servicios de mantenimiento preventivo periódicamente, así como, la realización de mantenimientos correctivos en caso de ser requerido por la Entidad.

Estas actividades garantizan la correcta operatividad de estos sistemas de respaldo eléctrico. Por tanto, se hace necesario contar con este tipo de soporte técnico 7x24x365

El Contratista deberá Inspeccionar, dentro de los tres (3) días calendario posteriores a la firma y suscripción del acta de inicio, las plantas eléctricas de la sede principal y la sede centro del Fondo Nacional del Ahorro S.A. y las transferencias relacionadas para validar su estado y funcionamiento y las alternativas de solución en caso de presentar fallas, como resultado de esta actividad deberá entregar al supervisor del contrato un informe detallado que indique el estado de los componentes de los equipos, su vida útil, observaciones y recomendaciones de mejora. Este informe debe ser entregado en un plazo no mayor a diez (10) días calendario, posteriores a la revisión.

3.6.2. Mantenimiento Preventivo

3.6.2.1. Plantas Eléctricas

Para la realización de cada mantenimiento el Proveedor deberá como mínimo revisar cada uno de los siguientes sistemas por cada una de las plantas eléctricas acorde al alcance:

- **Sistema de Lubricación**

a. Revisión y/o cambio de aceite en caso de ser necesario.
b. Revisión y/o cambio de filtros de aceite en caso de ser necesario.
c. Revisión de conexiones
d. Revisión de la presión de aceite
e. Las demás que considere el contratista

- **Sistema de Enfriamiento**

a. Revisión y/o cambio, ajuste de niveles de refrigerante en caso de ser necesario.
b. Revisión estado de correas.
c. Revisión agua del radiador.
d. Revisión de conexiones.
e. Revisión estado del radiador.
f. Revisión conexión de agua.
g. Revisión temperatura del motor.
f. Las demás que considere el contratista

- **Sistema de Combustible**

a. Revisión de uniones.
b. Verificación de aceleración.
c. Revisión de nivel de combustible.
d. Revisión tanque de combustible.
e. Drenaje.
f. Revisión, cambio del filtro de combustible en caso de ser necesario.
g. Las demás que considere el contratista

- **Corriente Directa - DC**

a. Revisión, nivelación del ácido de las baterías.
b. Revisión correa alternador.
c. Revisión carga de baterías.
d. Revisión del motor de arranque.
e. Revisión transferencia automática.
f. Las demás que considere el contratista

- ## Admisión de Aire

a. Revisión, ajuste, cambio del filtro de aire en caso de ser necesario.
b. Revisión conectores.

c. Revisión Aletas.
d. Las demás que considere el contratista

- ## Corriente Alterna – AC

a. Revisión voltaje.
b. Revisión amperímetro.
c. Revisión carga batería.
d. Revisión frecuencímetro.
e. Revisión voltímetro.
f. Revisión del cableado.
g. Revisión cables de potencia.
h. Revisión de breakers.
i. Revisión de conexiones eléctricas.
j. Revisión de contactores.
k. Revisión de frecuencia.
l. Las demás que considere el contratista

3.6.2.1.1. Rutinas de Inspección para las Plantas Eléctricas

Para las Plantas Eléctricas con las capacidades de 650 KVA, 375 KVA, 250 KVA y 165 KVA El Contratista, deberá efectuar las siguientes actividades con la siguiente periodicidad:

- Realizar una inspección por cada una de estas plantas durante la ejecución del contrato, las cuales serán a demanda, acordadas y aprobadas por el supervisor del contrato quedando programadas en un cronograma de rutinas de inspección.
- Durante la ejecución de las rutinas, El Contratista deberá realizar como mínimo las siguientes actividades:
  - Inspección visual
  - Revisión y ajuste de conexiones eléctricas.
  - Revisión y verificación (sin cambio) de filtros.
  - Medición de nivel de aceite.
  - Revisión de conexiones de sistema de enfriamiento.
  - Revisión del sistema de precalentamiento.
  - Revisión de agua del radiador.
  - Revisión del nivel del refrigerante.
  - Revisión de temperatura del motor.
  - Revisión del nivel de combustible.
  - Revisión del tanque de combustible.
  - Revisión de voltajes.
  - Revisión de amperajes.
  - Revisión de carga de baterías.
  - Revisión de cables de potencia.
  - Revisión de contactores.

. Revisión de módulo de control
. Encendido de la planta de 20 a 40 min aprox.
. Limpieza general.

3.6.2.1.2. Pruebas de Secuencia, con Carga Eléctrica y al Vacío.

Para las Plantas Eléctricas con las capacidades de 650 KVA, 375 KVA, 250 KVA y 165 KVA El Proveedor, deberá ejecutar las respectivas pruebas de carga eléctrica y de vacío una vez al año dentro del periodo de ejecución del contrato.

Frecuencia: El Contratista deberá efectuar las siguientes actividades dos (02) veces al año para cada planta eléctrica relacionadas en el numeral 1 del presente documento, la primera dentro de los quince días (15) calendario siguiente, a partir de la suscripción y firma del acta de inicio, la segunda a los seis (6) meses calendario de realizado el primer mantenimiento, según cronograma que será aprobado por el supervisor del contrato.

3.6.2.2. Transferencias Automáticas

Para la realización de cada mantenimiento el Contratista deberá ejecutar como mínimo las siguientes actividades para cada transferencia:
•Verificación de rotulado e identificación de cada componente.
•Limpieza de mecanismos de maniobra.
•Limpieza de los componentes eléctricos.
•Ajuste de bornas.
•Ajuste de conexiones.
•Ajuste de contactos eléctricos.
•Aplicación de limpia contacto dieléctrico.
•Toma de medición de temperatura a cada interruptor térmico.

Frecuencia: Deberá efectuar las siguientes actividades dos (02) veces al año para cada transferencia relacionadas en este documento, la primera dentro de los quince (15) días calendario siguientes a la suscripción y firma del acta de inicio, la segunda a los seis meses calendario de la primera, según cronograma que será aprobado por el supervisor del contrato.

3.6.2.3. Subestaciones

Para la realización de cada mantenimiento El Contratista deberá ejecutar como mínimo las siguientes actividades para cada Subestación:

- Inspección termográfica infrarroja
- Mantenimiento al transformador
- Mantenimiento al tablero de distribución

- Revisión y mantenimiento al sistema de tierras
- Mantenimiento a celdas modulares
- Todas las que el proveedor considere acorde a su experiencia

Frecuencia: El Proveedor deberá efectuar un mantenimiento preventivo al año a cada una de las subestaciones relacionadas en este documento, dentro del primer semestre contados a partir de la suscripción y firma del acta de inicio, previa aprobación del cronograma de mantenimiento por el supervisor del contrato.

3.6.3. Mantenimiento Correctivo

Se deberán realizar todos los mantenimientos correctivos que demanden las plantas eléctricas, trasferencias y las subestaciones descritas en este capítulo, para asegurar su correcto funcionamiento durante la vigencia del contrato. Los insumos o repuestos que se requieran serán cargados a la bolsa de repuestos, manteniendo los valores ofertados durante la vigencia del contrato.

La mano de obra hará parte del soporte técnico y no generará costos adicionales a la entidad, los valores relacionados a estos repuestos serán cancelados al corte del periodo o mes evaluado, previa verificación y recibido a satisfacción por el supervisor del contrato. Los tiempos de puesta a punto de los generadores o plantas, serán acordados con el supervisor del contrato según lo definido en Anexo No. 2 Acuerdo Niveles de Servicio.

Consideraciones

Si en el mantenimiento preventivo se determina que, en razón a contingencias, causas externas y al deterioro normal por uso de los elementos que hacen parte de cada uno de los sistemas (plantas eléctricas, transferencias y subestaciones), y si hay necesidad de efectuar “Mantenimientos Correctivos o Reparaciones” estos se realizarán según lo indicado en el capítulo de mantenimiento correctivo, el valor de los repuestos y la mano de obra deberán estar incluidos en el valor ofertado.

Si durante las actividades de mantenimiento preventivo o correctivo, de cada uno de los sistemas anteriormente mencionados sufrieran algún daño en su parte externa, mecánica o eléctrica derivado de un mal procedimiento o inadecuada manipulación, será responsabilidad del proveedor reemplazar las piezas, latas, tapas o pintura de las mismas, sin costos adicionales para el Fondo Nacional del Ahorro S.A.

3.6.4. Soporte Técnico 7x24x365

El Contratista deberá ejecutar a demanda y de acuerdo a los requerimiento y necesidades de la entidad, un (01) Año de soporte técnico sobre las plantas eléctricas, así como las Transferencias Relacionadas en el Capítulo **4.6.2.2. Transferencias Automáticas** en la sede Principal de la Entidad, Carrera 65 No. 11-83, Bogotá D.C. y la sede Centro Fondo

Nacional del Ahorro S.A., ubicación: Calle 18 7-49/59 Bogotá D.C**.** contado a partir de la suscripción y firma del Acta de Inicio para la atención de eventualidades e incidencias que se puedan presentar, sin limitar el número de asistencias o visitas. Este servicio tendrá las siguientes características:

- **Tiempo de respuesta**: Máximo de dos (2) horas para que el personal del contratista haga presencia en la sede nacional del Fondo Nacional del Ahorro S.A., carrera 65 # 11-83, posteriores a la llamada realizada a la línea de atención por parte del funcionario encargado del Fondo Nacional del Ahorro S.A.
- **Diagnóstico:** Máximo tres (3) horas a partir del momento en que el personal del contratista se encuentre en sitio, quienes se encargarán de realizar la revisión y diagnóstico de las plantas o generadores relacionados en este documento, una vez determinada la causa y posible solución, deberán comunicar al responsable por parte del Fondo Nacional del Ahorro S.A. mediante llamada telefónica si este no se encontrara en sitio, quien deberá autorizar las actividades y cambio de partes en los casos que se requieran mediante correo enviado al contratista.
- **Solución**: Se acordarán con el Fondo Nacional del Ahorro S.A., los tiempos máximos para el restablecimiento del servicio dependiendo de la falla o daño detectados.
- **Línea de atención:** El Proveedor deberá facilitar una línea de contacto fija o celular que funcione durante las 24 horas del día, a la que se realizarán las solicitudes, así como una cuenta de correo de soporte y se comprometerá a notificar por escrito si llegare a cambiarla.
- **Acompañamiento:** En caso de que el Fondo Nacional del Ahorro S.A. realice algún tipo de intervención eléctrica y fuese necesario el acompañamiento técnico por parte de la empresa prestadora del servicio, esta deberá garantizarlo con el personal técnico por el tiempo requerido.
- **Revisión Semanal:** El Contratista deberá garantizar una revisión semanal del estado de funcionamiento de las plantas eléctricas de 375 KVA, 250 KVA y 650 KVA ubicadas en la sede principal Fondo Nacional del Ahorro S.A. ejecutando las actividades relacionadas en el capítulo **4.6.2.1.1 Rutinas de Inspección para las Plantas Eléctricas**.

Nota: El Contratista deberá informar por escrito al Fondo Nacional del Ahorro S.A. de manera inmediata sobre circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito que puedan afectar el correcto funcionamiento de las plantas, una vez se realice la inspección semanal de las mismas, o que se pueda generar y que atente en forma grave contra la disponibilidad del servicio de las plantas eléctricas presentando el respectivo informe y recomendación dentro del día hábil siguiente.

3.7. TRANSPORTE, CUSTODIA Y ALMACENAMIENTO DE MEDIOS MAGNÉTICOS

El Fondo Nacional del Ahorro S.A. maneja información crítica y confidencial que requiere custodia, transporte y almacenamiento seguro en medios magnéticos. Servicio esencial para garantizar la integridad y disponibilidad de la información que soporta toda la infraestructura de la Entidad.

Esta línea comprende el proceso de custodia y resguardo de documentos sensibles, como microfilms, backups de bases de datos, aplicaciones, logs, configuraciones de servidores y archivos de soporte de sistemas transaccionales y toda la información definida para recuperarse ante un desastre. Estos medios contienen los puntos de restauración de las diferentes plataformas que hacen parte del core de la Entidad.

3.7.1. Requerimientos Generales

El Contratista previa aprobación y firma del acta de inicio deberá entregar un documento al Supervisor del Contrato, en el cual realice la descripción de sus protocolos para recolectar, realizar el registro de inventario, envíos, entrega, transporte, almacenamiento y custodia de los medios magnéticos entregados por el Fondo Nacional del Ahorro S.A.

a. Informar al supervisor del contrato los medios que permitan la comunicación y solicitudes tales como PBX, correo electrónico, entre otros. El supervisor del contrato será el punto de contacto del Fondo Nacional del Ahorro S.A. para coordinar cualquier actividad.

b. El contratista deberá contar con un aplicativo que le permita al Fondo Nacional del Ahorro S.A. realizar la consulta de los medios entregados en custodia y la trazabilidad de estos.

c. La entrega de los medios que debe custodiar el contratista se realizará en sus instalaciones por parte del proveedor actual, en donde se verificará el número de medios físicos frente a las actas de entrega y planillas de control entregadas por el Fondo Nacional del Ahorro S.A. (Aplica en el caso de que el oferente ganador sea diferente al proveedor actual).

d. La recolección de los medios magnéticos se realizará las instalaciones de la sede principal del Fondo Nacional del Ahorro S.A. y/o en el Centro Alterno de Procesamiento (CAPE), ubicado en la ciudad de Medellín.

e. Una vez recibidos los medios magnéticos, el contratista realizara un inventario el cual indicara como mínimo la siguiente información:
   - Ítem o número
   - Código proveedor
   - Código FNA
   - Estado
   - Referencia (tipo de medio).

f. El servicio de almacenamiento y custodia de los medios magnéticos de propiedad del Fondo Nacional del Ahorro S.A., se realizará en las bodegas de propiedad del contratista, quien deberá garantizar las condiciones de seguridad e integridad de los medios magnéticos entregados para su custodia evitando afectar su contenido.

g. El servicio de transporte, de los medios magnéticos de propiedad del Fondo Nacional del Ahorro S.A., se realizará a demanda en vehículos de propiedad del contratista, quien deberá garantizar las condiciones de seguridad e integridad de los medios magnéticos entregados para su transporte y custodia evitando afectar su contenido.

h. En caso de extravío, hurto o deterioro de los medios magnéticos, el contratista deberá dar aviso al Supervisor del contrato, dentro de las 24 horas siguientes a la ocurrencia del suceso.

i. El contratista, deberá permitir, si así lo requiere el supervisor, una visita técnica a sus instalaciones con el fin de verificar el cumplimiento de las condiciones solicitadas y los procedimientos ofrecidos.

j. El contratista deberá entregar mensualmente al Supervisor, un inventario actualizado de los medios magnéticos en custodia.

k. Al finalizar el contrato, el contratista deberá realizar la entrega de los medios magnéticos en custodia al nuevo contratista (si aplica) en las instalaciones del nuevo contratista o en el lugar que el Supervisor del Contrato determine, en la ciudad de Bogotá. Los medios deberán ser entregados debidamente inventariados, dejando evidencia de este evento en un acta suscrita por el proveedor saliente, el nuevo proveedor y el supervisor del contrato. Se realizará la correspondiente revisión al inventario para verificar la devolución de todos los medios en perfecto estado.

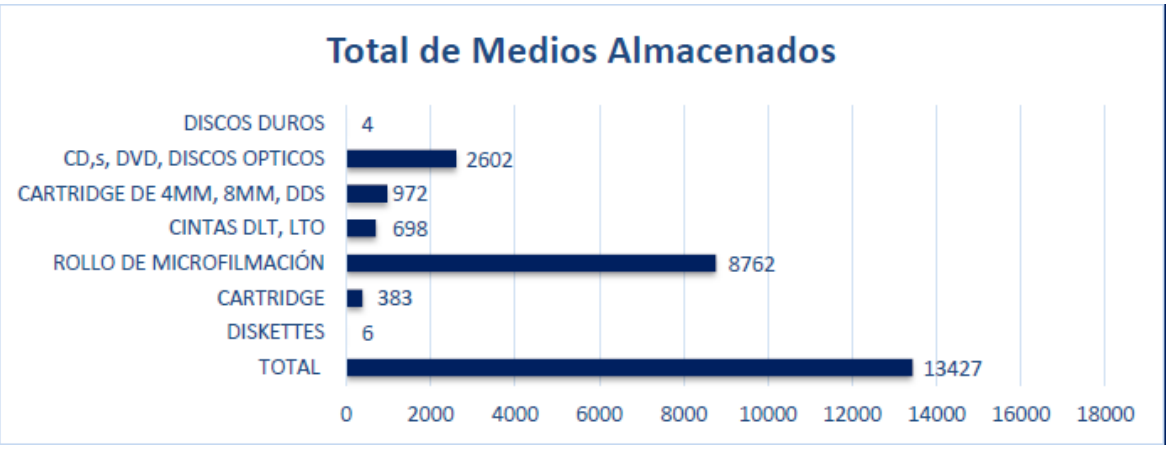
l. El contratista deberá contar con el personal y herramientas necesarias respecto a instalaciones, personal, equipos de transporte y comunicación que permitan prestar un servicio óptimo, manteniendo disponibilidad inmediata para transportar medios magnéticos, resguardando la confidencialidad de estos.

m. El contratista deberá garantizar la confidencialidad de la información que contengan los medios magnéticos que se entregan para su guardia y custodia, y en ningún caso podrá divulgar información de éstos.

n. Disponer de los medios que permitan la comunicación y solicitudes desde y hacia la Entidad; tales como PBX, correo electrónico, etc.

El Fondo Nacional del Ahorro S.A. entregará para custodia del contratista hasta 15.000 medios magnéticos distribuidos entre Cintas LTO, Discos Duros, CD's, Unidades de 4mm, Cartridge, Rollos de Microfilm.

DESCRIPCIÓN DEL MEDIO	CANTIDAD
DISKETTES	6
CARTRIDGE	383
ROLLO DE MICROFILMACIÓN	8,761
CINTAS DLT, LTO	698
CARTRIDGE DE 4MM, 8MM, DDS	972
CD,s, DVD, DISCOS ÓPTICOS	2,602
DISCOS DUROS	4
TOTAL	**13.426**



3.7.2. Especificaciones de Recolección y Entrega de los Medios Magnéticos

a. Los medios magnéticos serán recogidos y entregados por el contratista en las instalaciones de la sede principal del Fondo Nacional del Ahorro S.A., de acuerdo con la periodicidad convenida previamente al inicio de la ejecución, conforme a las descritas en este documento y dentro de los horarios previamente establecidos.

b. Los contenedores que se requieren para transportar medios magnéticos deben ser suministrados por el contratista, estos deberán garantizar las condiciones adecuadas para protegerlos del polvo y la humedad.

c. El contratista deberá suministrar los precintos de seguridad debidamente numerados, garantizando que no exista duplicidad en su numeración.

d. Los contenedores deberán permanecer sellados durante los recorridos entre las instalaciones del contratista y el Fondo Nacional del Ahorro S.A.

e. Los funcionarios designados por el contratista encargados de recolectar y entregar los medios deberán presentarse debidamente identificados con el respectivo carné que lo acredite como funcionario del contratista.

f. El contratista deberá informar al Supervisor los datos de identificación de los funcionarios autorizados por el para recolectar y entregar los medios, así mismo el Fondo Nacional del Ahorro S.A. informará los datos de identificación de los funcionarios autorizados por la supervisión para ejecutar esta labor.

g. Con el fin de llevar un registro de entrega y/o recibo de los medios magnéticos, se utilizará una planilla de control en la cual se consignará como mínimo la siguiente información:
   - Fecha del servicio
   - Cantidad de medios recibidos y/o entregados con su descripción.

- Número del precinto de seguridad
- Código de identificación de cada medio (Asignado por el contratista y el asignado por el Fondo Nacional del Ahorro S.A.)
- Nombres, números de identificación y firma de los funcionarios del contratista y del Fondo Nacional del Ahorro S.A. que intervienen en el servicio.

3.7.3. Especificaciones de Transporte de los medios magnéticos

a. Los vehículos de transporte utilizados para el servicio deben ser totalmente cerrados.

b. El proveedor deberá contar con un protocolo para transporte de los medios magnéticos en el que garantice el empleo de medidas que minimicen los riesgos que puedan sufrirse durante los recorridos.

c. Los medios magnéticos deben ser transportados bajo medidas extremas de seguridad, de manera que garanticen la integridad de la información respaldada.

d. Los medios magnéticos deberán transportarse de manera adecuada, físicamente asegurados con el fin de evitar posibles daños.

e. Los medios magnéticos deberán ser transportados en tulas o cajas de seguridad, con sus respectivos sellos de seguridad con numeración única, relacionados en Planillas de control numeradas.

f. Los vehículos utilizados para el servicio deben estar dotados de aislantes antiestáticos y desprovistos de la presencia de campos magnéticos.

g. Los vehículos utilizados para el servicio deben encontrarse debidamente acondicionados con mecanismos de seguridad que garanticen la conservación de los medios transportados en caso de siniestro para no tener pérdida alguna.

h. El contratista deberá contar con un Sistema de comunicación por radio que le permita conocer la ubicación exacta de rutas o de posibles emergencias o casos fortuitos como huelgas cierres de vías, trancones, etc.

i. Los vehículos utilizados para el servicio deben ser tripulados por un (1) conductor y un (1) ayudante.

j. Los vehículos utilizados para el servicio no deben tener ningún tipo de logotipo de la compañía, con el fin de garantizar más confidencialidad de la información transportada.

El servicio de transporte de los medios magnéticos se realizará bajo los siguientes parámetros:

3.7.3.1. Transporte Normal u Ordinario

Es el servicio de transporte normal de medios entre las bodegas del proveedor y las instalaciones del Fondo Nacional del Ahorro S.A. o viceversa.

- Se tiene establecido que este traslado se realice en el horario comprendido entre las 8:00 a.m. y 5:00 p.m.
- Para solicitar este servicio, el funcionario del Fondo Nacional del Ahorro S.A. encargado por el supervisor del contrato remitirá una comunicación por correo electrónico con el objeto **TRANSPORTE ORDINARIO.**
- Si la comunicación es realizada por el Fondo Nacional del Ahorro S.A. entre las 08:00 y las 12:00 horas, el contratista deberá entregar los medios el mismo día entre las 12:01 y las 17:00 horas.
- Si la comunicación es enviada por el Fondo Nacional del Ahorro S.A. entre las 12:01 y las 17:00 horas, el contratista entregará los medios solicitados entre las 08:00 y las 12:00 horas del día siguiente.
- La cantidad de medios máxima a transportar será de hasta 100 unidades por transporte, entre las instalaciones del Fondo Nacional del Ahorro S.A. y la bodega del proveedor y viceversa.
- En el evento en que la cantidad sea superior a 100 unidades, se realizara el pago adicional por cada centenar o fracción. (Ejemplo, si el transporte es de 145 medios se realizará por dos transportes.)
- El transporte ordinario abarcará tanto las solicitudes que se realicen para la sede principal como el Centro Alterno de Procesamiento **CAPE.**
- El supervisor del contrato será el punto de contacto del Fondo Nacional del Ahorro S.A. para coordinar esta actividad.
- Los vehículos destinados para la prestación del servicio deben contar con la documentación reglamentaría, la cual debe permanecer vigente durante la ejecución del contrato.

3.7.3.2. Transporte de Emergencia o Extraordinario:

Es el servicio de transporte extraordinario por solicitud de medios en uno o ambos sentidos, desde la sede principal del Fondo Nacional del Ahorro S.A. al sitio de custodia o viceversa.

- Se tiene establecido para este tipo de traslados el Contratista tenga una disponibilidad de 7x24x365.
- Para solicitar este servicio, el funcionario del Fondo Nacional del Ahorro S.A. encargado por el supervisor del contrato remitirá una comunicación por correo electrónico con el objeto **TRANSPORTE DE EMERGENCIA**.
- El contratista deberá atender esta solicitud en un plazo máximo de hasta dos (2) horas después de recibida.
- La cantidad de medios máxima a transportar será de hasta treinta (30) medios por transporte. Si la cantidad es superior, se cobrará uno adicional por cada treinta (30) medios. (Ejemplo, si el transporte es de 45 medios se realizará por dos transportes).
- El supervisor del contrato será el punto de contacto del Fondo Nacional del Ahorro S.A para coordinar esta actividad.
- Los vehículos destinados para la prestación del servicio deben contar con la documentación reglamentaría, la cual debe permanecer vigente durante la ejecución del contrato.

3.7.3.3. Transporte de Emergencia o Extraordinario CAPE:

Abarcará las solicitudes que se realicen para transportar los medios al Centro Alterno de Procesamiento **CAPE.**

- Se tiene establecido que para este traslado el contratista tenga una disponibilidad de 7x24x365.
- El contratista deberá atender esta solicitud en un plazo máximo de hasta ocho (8) horas.
- La cantidad de medios máxima a transportar será de hasta treinta (30) medios por transporte.
- El supervisor del contrato será el punto de contacto del FNA para coordinar esta actividad.
- Los vehículos destinados para la prestación del servicio deben contar con la documentación reglamentaría, la cual debe permanecer vigente durante la ejecución del contrato.

3.7.3.4. Transporte de emergencia Bogotá:

Abarcará las solicitudes que se realicen para recolectar los medios en el Centro Alterno de Procesamiento **CAPE** con el fin de que sean transportadas a la ciudad de Bogotá, sede principal del Fondo Nacional del Ahorro S.A. o a las instalaciones del contratista de acuerdo con las instrucciones realizadas por el supervisor.

- Se tiene establecido para este traslado el contratista tenga una disponibilidad de 7x24x365.
- El contratista deberá atender esta solicitud en un plazo máximo de hasta dos (2) horas.
- La cantidad de medios máxima a transportar será de hasta treinta (30) medios por transporte.
- El supervisor del contrato será el punto de contacto del Fondo Nacional del Ahorro S.A. para coordinar esta actividad.
- Los vehículos destinados para la prestación del servicio deben contar con la documentación reglamentaría, la cual debe permanecer vigente durante la ejecución del contrato.

3.7.4. Especificaciones de Almacenamiento y Custodia

a. El servicio será ofrecido por el contratista en sus instalaciones, en bodegas especializadas que ofrezcan las condiciones adecuadas de humedad y temperatura exigidas para el almacenamiento de medios magnéticos, de acuerdo con los requisitos exigidos por el Archivo General de Nación dispuesto en el Acuerdos 008 de 2014 *"Por el cual se establece las especificaciones técnicas y los requisitos para la prestación de los Servicios de depósito, organización, reprografía y conservación de documentos de archivo y demás propósitos de la función archivísticas en desarrollo de los artículos 13 y 14 y sus parágrafos 1 y 3 de la ley 594 de 2000".*

b. El contratista deberá además de cumplir como mínimo con los aspectos relacionados en este anexo y deberá de adoptar además un Sistema Integrado de Conservación conforme lo estipula el Art. 46 de la Ley 594 de 2000.

c. Las bodegas de seguridad empleadas para el almacenamiento de los medios entregados en custodia deberán tener capacidad de alojamiento de hasta 15.000 unidades de medios magnéticos.

d. Las bodegas de seguridad empleadas para el almacenamiento de los medios entregados en custodia por el Fondo Nacional del Ahorro S.A. deberán contar con:
   - Controles automáticos de acceso a las áreas.
   - Sensores de movimiento.
   - Sistemas de CCTV.
   - Sistemas de detección y extinción de incendios (certificado y vigente).
   - Detectores de calor y humo
   - Agente químico adecuado para la no afectación de los medios custodiados.
   - Accionamiento automático de extinción.
   - Accionamiento manual de extinción.
   - Sensores de inundación.
   - Control y detección de roedores, insectos y hongos.
   - Sistema de control y medición de temperatura y humedad para evitar posibles variaciones.
   - UPS y planta eléctrica de emergencia.

e. En el documento de descripción de protocolos del contratista, deberá describir el procedimiento que tiene establecido para efectuar la verificación en sitio de los medios dados en custodia y de la metodología y herramientas con las que cuenta para para registrar esta operación.

f. El contratista deberá contar con un software para la administración de los medios dados en custodia, a través del cual registre cada medio entregado para su custodia, lleve el control e informe la ubicación de cada uno de los medios dentro de sus instalaciones.

g. El software empleado por el contratista deberá brindar la posibilidad de identificar la trazabilidad de los medios en todas las etapas del proceso tales como recolección, recepción, registro en el sistema del contratista, información de almacenamiento y custodia.

h. El acceso a las bóvedas de almacenamiento de los medios magnéticos debe ser totalmente restringido y controlado. El contratista deberá describir en el documento de descripción de protocolos el tipo de seguridad de las instalaciones.

i. El Contratista deberá numerar los medios magnéticos teniendo en cuenta el código con el que se entrega como identificación principal del Fondo Nacional del Ahorro S.A. El código que asigne el contratista será una identificación secundaria.

j. El contratista suministrara rótulos adhesivos con el fin de marcar los medios magnéticos entregados en custodia.

3.7.5. Etapa de Empalme e Implementación

Consiste en el alistamiento de la infraestructura y logística para iniciar la ejecución de actividades. Para ello, el supervisor del contrato coordinará con el proveedor saliente el proceso de entrega de los medios magnéticos en su custodia.

El contratista recibirá en sus instalaciones, por parte del proveedor saliente los medios magnéticos de acuerdo con las instrucciones impartidas por el supervisor del contrato, quien será el encargado de coordinar las condiciones para realizar la entrega, tales como fecha y horarios.

Una vez recibidos los medios magnéticos, el contratista deberá realizar la verificación del inventario y de cada una de las cajas o tulas, mediante punteo y posteriormente entregará un reporte con las novedades de la actividad de recepción y verificación de los contenedores al Supervisor.

Las partes suscribirán la respectiva acta en la que conste la ejecución de esta actividad.

3.7.6. Desmonte y Entrega

Una vez finalizado el contrato, el contratista deberá hacer la devolución de los medios magnéticos entregados para su custodia.

El supervisor del contrato comunicará al contratista saliente la instrucción correspondiente para iniciar el traslado y devolución de los medios, indicando el lugar al cual deberá trasportarlos. La entrega se realizará en las instalaciones del Fondo Nacional del Ahorro S.A. o en las instalaciones del contratista entrante, según disponga el supervisor del contrato, en un término máximo de diez (10) días hábiles antes a la finalización del contrato.

- El contratista deberá realizar la devolución de los medios debidamente inventariados.
- Las partes suscribirán la respectiva acta en la que conste la ejecución de esta actividad.

3.8. SERVICIO DE TERMINALES DE AUTOGESTIÓN (KIOSCOS)

El Fondo Nacional del Ahorro S.A., en el cumplimiento de su objeto social prevé la optimización de sus procesos con el apoyo de soluciones efectivas de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC's). En este sentido estableció varias estrategias, entre las cuales se encuentra el fortalecimiento de la plataforma de servicios tecnológicos, en donde para desarrollarlos, requiere, entre otros, el servicio mínimo nueve (9) Kioscos de autogestión

que serán facturables mensualmente con tecnología de punta que permita mejorar la productividad y disminuir los costos operativos que implica la inversión en equipos y en personal de mantenimiento.

De esta manera, el Fondo Nacional del Ahorro S.A. podrá contar con una solución integral por parte de firmas expertas en la prestación personalizada de la operación de este tipo de servicios, soportándola y brindando los mantenimientos que se requieran en la línea base, garantizando la puesta en marcha del servicio de una manera rápida y eficiente, lo que significará para la entidad:

- Reducción de costos de la operación.
- Permanente disposición del servicio de soporte en modalidad preventiva y correctiva como obligación directa del contratista.
- Administración del servicio por expertos que garantizarán la continuidad del servicio
- Manejo adecuado de residuos tecnológicos que se generen del servicio de Kioscos de autogestión
- Disponibilidad de aplicativos de administración y monitoreo que generará informes con sus respectivos indicadores acerca de las tendencias y volúmenes de transacciones por puntos de atención.

El cubrimiento del servicio deberá ser a nivel Nacional, en todos los puntos de atención y en los lugares donde el Fondo Nacional del Ahorro S.A. requiera y lo considere necesario.

Por lo anteriormente expuesto, el Fondo Nacional del Ahorro S.A., en su propósito de contar con sistemas modernos de gestión, en la línea estratégica de fortalecimiento y consecución de nuevos recursos y racionalización del gasto, requiere contratar la prestación de los servicios de Kioscos de autogestión para la atención de los Clientes de la Entidad.

A continuación, se establecen las especificaciones técnicas que deberá considerar el contratista durante la ejecución del contrato:

3.8.1. Requerimientos Generales

Se requieren Kioscos Tipo A, Tipo B, las cuales serán solicitadas a demanda, teniendo en cuenta las necesidades del Fondo Nacional del Ahorro S.A., los cuales permitirán a los usuarios realizar transacciones y obtener información de manera ágil:

Estos equipos permitirán una interacción sencilla y eficiente con los usuarios tales como:

- Tratamiento de datos
- Impresión Consulta y generación de certificados.
- Cupones de pagos para créditos hipotecarios y Ahorro Voluntario contractual AVC.
- Creación y modificación de claves para acceder a las diferentes plataformas.
- Agendamiento o citas de turnos
- Afiliaciones digitales.
- Pago por PSE

- Información de Productos y Servicios del Fondo Nacional del Ahorro S.A

3.8.2. Antecedentes

Actualmente el Fondo Nacional del Ahorro S.A. cuenta con 51 Kioscos de autoservicio en modalidad de arrendamiento, los cuales se encuentran instalados y funcionando a nivel Nacional.

El Fondo Nacional del Ahorro S.A. cuenta con el servicio de Kioscos en los siguientes puntos de atención con fecha al corte del 30 de agosto del 2024:

ÍTEM	PUNTO DE ATENCIÓN	CANT. KIOSCOS	OBSERVACIÓN
1	VIVA BARRANQUILLA	2	INSTALADO OPERANDO
2	CAN	1	INSTALADO OPERANDO
3	SUBA	2	INSTALADO OPERANDO
4	ÁNGEL	2	INSTALADO OPERANDO
5	CNA	2	INSTALADO OPERANDO
6	BUCARAMANGA	1	INSTALADO OPERANDO
7	AMERICAS	2	INSTALADO OPERANDO
8	GUADALUPE	2	INSTALADO OPERANDO
9	MEDELLÍN	2	INSTALADO OPERANDO
10	PEREIRA	1	INSTALADO OPERANDO
11	SOACHA	2	INSTALADO OPERANDO
12	CARTAGENA	1	INSTALADO OPERANDO
13	CÚCUTA	1	INSTALADO OPERANDO

ÍTEM	PUNTO DE ATENCIÓN	CANT. KIOSCOS	OBSERVACIÓN
14	GIRARDOT	1	INSTALADO OPERANDO
15	IBAGUÉ	1	INSTALADO OPERANDO
16	MANIZALES	1	INSTALADO OPERANDO
17	NEIVA	1	INSTALADO OPERANDO
18	PASTO	2	INSTALADO OPERANDO
19	POPAYÁN	1	INSTALADO OPERANDO
20	MAYORCA	1	INSTALADO OPERANDO
21	SANTA MARTA	1	INSTALADO OPERANDO
22	SOLEDAD	1	INSTALADO OPERANDO
23	TUNJA	1	INSTALADO OPERANDO
24	VALLEDUPAR	1	INSTALADO OPERANDO
25	VILLAVICENCIO	1	INSTALADO OPERANDO
26	APARTADO	1	INSTALADO OPERANDO
27	ARMENIA	1	INSTALADO OPERANDO
28	CAFAM FLORESTA	1	INSTALADO OPERANDO
29	C.C PASEO VILLA DEL RIO	1	INSTALADO OPERANDO

ÍTEM	PUNTO DE ATENCIÓN	CANT. KIOSCOS	OBSERVACIÓN
30	RIOHACHA	1	INSTALADO OPERANDO
31	SINCELEJO	1	INSTALADO OPERANDO
32	ACACIAS	1	INSTALADO OPERANDO
33	VIVA BARRANCABERMEJA	1	INSTALADO OPERANDO
34	VIVA BUENAVENTURA	1	INSTALADO OPERANDO
35	FLORENCIA	1	INSTALADO OPERANDO
36	MONTERÍA	1	INSTALADO OPERANDO
37	PALMIRA	1	INSTALADO OPERANDO
38	YOPAL	1	INSTALADO OPERANDO
39	LA DORADA	1	INSTALADO OPERANDO
40	QUIBDÓ	1	INSTALADO OPERANDO
41	SAN ANDRÉS	1	INSTALADO OPERANDO
42	FUNCIÓN PUBLICA	1	INSTALADO OPERANDO
TOTAL		**51**	

Tabla 1 – Cantidad de Kioscos instalado y en operación

NOTA 1: *Los equipos a suministrar deben estar en óptimas condiciones de funcionamiento, de acuerdo con las especificaciones técnicas requeridas por la Entidad.*

NOTA 2: *Todos los costos asociados con suministro, instalación, desinstalación, configuración, reconfiguración, actualizaciones y traslado de Kioscos de autogestión a nivel Nacional acorde a los requerimientos técnicos y funcionales que se originen o determinen durante la ejecución del contrato, estarán a cargo exclusivo el contratista.*

NOTA 3**:** *Para el aprovisionamiento de los Kioscos de autogestión, para puntos de atención nuevos durante la ejecución del contrato, el contratista dispondrá de un plazo máximo de diez (10) días hábiles a partir de la notificación del Fondo Nacional del Ahorro S.A., para la entrega, instalación, configuración y* transferencia de conocimiento *a usuarios, de los Kioscos de autogestión adicionales, a nivel Nacional.*

NOTA 4: Para la ejecución del contrato, el contratista debe *contar con Kioscos de autogestión para backup, de forma que garantice la continuidad del servicio a nivel Nacional.*

NOTA 5: Suministros de Kioscos, *Todos los consumibles serán suministrado por el proveedor, estos deben ser nuevos y originales.*

NOTA 6: Para el caso de eventos o ferias que realice la entidad a nivel a nacional que requieran contar con el servicio de Kioscos, se establecerá un valor por la prestación de este servicio puesto en funcionamiento en los sitios o lugares solicitados por la Entidad de acuerdo con la zonificación definida por el Fondo Nacional del Ahorro S.A.

ZONIFICACIÓN FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.	
BOGOTÁ ZONA 1	BOGOTÁ SECTOR SUBA, BOGOTÁ ZONA NORTE, GIRARDOT, CHÍA, ZIPAQUIRÁ, BOYACÁ.
BOGOTÁ ZONA 2	BOGOTÁ SECTOR CENTRO, BOGOTÁ ZONA SUR, FACATATIVÁ, HUILA, TOLIMA.
ANTIOQUIA - EJE CAFETERO	ANTIOQUIA, CALDAS, QUINDÍO, RISARALDA
NORTE	ATLÁNTICO, BOLÍVAR, MAGDALENA, LA GUAJIRA, CÓRDOBA, SUCRE, CESAR, SAN ANDRÉS.
SANTANDERES	SANTANDER, NORTE DE SANTANDER.
SUR	VALLE DEL CAUCA, CAUCA, NARIÑO.
TERRITORIOS NACIONALES	META, CASANARE, CHOCO, VAUPÉS, GUAINÍA, CAQUETÁ, ARAUCA, GUAVIARE, PUTUMAYO, AMAZONAS, VICHADA.

3.8.3. Confidencialidad de la Información

El presente documento no obliga contractualmente a ninguna de las partes con la información que se solicita y se suministra, dado que corresponde a un proceso de estudio de mercado. Toda la información que entrega y solicita Fondo Nacional del Ahorro S.A. y la que suministran los proveedores se considera confidencial y no podrá ponerse a disposición de terceros para su uso. Los proveedores, deberán mantener la confidencialidad sobre toda la información que suministra el Fondo Nacional del Ahorro S.A., en la presente solicitud de

información, no la utilizarán para la presentación de sus servicios en otras organizaciones, ni la utilizarán para cualquier otro fin distinto al que acá se pretende. El potencial proveedor de los servicios y Fondo Nacional del Ahorro S.A., se comprometen a mantener en secreto esta información confidencial y deberán adoptar todas las medidas razonablemente necesarias para garantizar que ella no sea revelada o divulgada por sus empleados o agentes en cumplimiento del compromiso acá establecido.

3.8.4. Implementación del Servicio

El contratista seleccionado deberá asumir en la fase de instalación el suministro, transporte, instalación, configuración y/o desinstalación de los dispositivos, asumiendo todos los costos en que se incurra, en las ubicaciones designadas por el Fondo Nacional del Ahorro S.A. Para ello se deben aplicar las siguientes definiciones técnicas:

- La instalación de cada Kiosco debe contar con el plan de trabajo de instalación con pruebas técnicas y funcionales certificadas a satisfacción del Fondo Nacional del Ahorro S.A.
- El contratista deberá establecer esquema de monitoreo del kiosco (Horario de monitoreo, y elementos a monitorear), con informes de servicio entregados al Fondo Nacional del Ahorro S.A.
- A partir de la instalación y entrega a satisfacción del Fondo Nacional del Ahorro S.A. del kiosco, el contratista debe entregar los informes de funcionamiento, en donde se especifique la disponibilidad del servicio, las estadísticas de transacciones realizadas con el detalle asociado a cada transacción (tipo de transacción, las solicitudes más transadas, transacciones efectivas y rechazadas).
- El contratista deberá tener en cuenta que los insumos que requiera con ocasión de la prestación del servicio, tales como los suministros de papel, tóner para la impresora y demás elementos que sean necesarios para la prestación del servicio, estarán a cargo del contratista, sin que esto genere costo adicional para el Fondo Nacional del Ahorro S.A.
- El contratista debe cumplir con los ANS (Acuerdos de Niveles de Servicio) planteados por el Fondo Nacional del Ahorro S.A.
- Aplicar lo requerido en el manual de marca suministrado por el Fondo Nacional del Ahorro S.A.
- Dentro del Plan de implementación y puesta en producción del servicio de Kioscos de autogestión, se deberá incluir la transferencia de conocimiento del manejo del dispositivo a todos los funcionarios del punto de atención, según lo indicado en el presente documento, para lo cual se deberá dejar el registro de asistencia y transferencia de conocimiento establecido por el Fondo Nacional del Ahorro S.A. para tal fin, así mismo, deberá detallar, el procedimiento estimado que seguirá para la realización de la instalación y configuración de la solución, elaboración de procedimientos operativos, políticas y estándares con su respectiva documentación que permita llevar a cabo una administración adecuada.
- Las personas que realizarán las labores de instalación y puesta en funcionamiento de los Kioscos deben ser calificadas y entrenadas en este tipo de labores para que se produzca el menor impacto en la operación del Fondo Nacional del Ahorro S.A.

- El contratista debe de realizar la transferencia de conocimiento en el soporte de primer nivel al personal de mesa de servicios del Fondo Nacional del Ahorro S.A, así mismo, en el evento que se evidencie que el primer nivel no fue atendido adecuadamente, el contratista deberá escalar la situación al Líder de mesa, para la toma de acciones pertinentes.
- El contratista seleccionado es el encargado de atender los requerimientos de nivel 2, lo cual podrá realizarlo a través del personal en sitio y en caso de no solución, escalar a fabricante o especialista (nivel 3).

3.8.5. Plan de Trabajo y Cronograma

El contratista deberá presentar a los diez (10) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato y para la firma del acta de inicio, en medio digital el plan de trabajo, el cual deberá establecer entre otras, las actividades respecto de lo siguiente:

- Traslado, instalación, configuración, pruebas, puesta en marcha y estabilización de componentes requeridos para la operación.
- Metodología respecto la configuración, parametrización, administración y soporte de las terminales de autoservicio.
- Transferencia de conocimiento

3.8.6. Mantenimiento Correctivo

- Para los soportes correctivos, estos deberán ser Ilimitados para el número de incidentes y con atención en sitio, donde se incluyan todos los repuestos.
- El contratista seleccionado debe asegurar que en ningún caso se presenten suspensiones del servicio por más de cuatro (4) horas hábiles en uno de las Kioscos, ni por más de dos (2) veces en el mes, de lo contrario dará aplicación a lo establecido en el Anexo No. 2 Acuerdo Niveles de Servicio.
- En el evento que no se consigan repuestos de forma inmediata o que se presente otro tipo de daño que ocasione inactividad del Kiosco por más de las cuatro (4) horas establecidas en el ítem anterior, el contratista deberá suministrar un equipo de reemplazo de estas o superiores características técnicas hasta la reparación de la máquina asignada al Fondo Nacional del Ahorro S.A, sin que esto genere costos adicionales para la entidad.
- Si pasados diez (10) días hábiles, el equipo objeto de reparación no ha sido entregado en perfecto estado de funcionamiento, el proveedor deberá reemplazarlo por otro nuevo, no remanufacturado, de igual o superiores características a las requeridas para la sede afectada.
- El transporte y servicio técnico y sus costos asociados con el desarrollo de esta labor estarán a cargo exclusivo del contratista seleccionado.
- Todos los mantenimientos correctivos deben generar un Informe por parte del contratista y presentarlo al supervisor del Fondo Nacional del Ahorro S.A. dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la realización del mantenimiento.

3.8.7. Mantenimiento Preventivo

- El contratista debe realizar mantenimiento integral a los Kioscos mediante mantenimientos preventivos programados e informados en un Cronograma de trabajo, de forma tal que se garantice la continuidad en la prestación del servicio. Sin perjuicio de lo anterior, el proveedor deberá realizar mínimo dos (2) mantenimientos preventivos al año, por cada año de prestación del servicio, a la totalidad de los Kioscos suministrados durante la ejecución del contrato.
- Todos los mantenimientos preventivos se debe generar un Informe de actividades detallado por parte del contratista y presentarlo al supervisor designado por el Fondo Nacional del Ahorro S.A. dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la realización del mantenimiento.
- El transporte y servicio técnico y sus costos asociados con el desarrollo de esta labor estarán a cargo exclusivo del contratista seleccionado.

3.8.8. Horario de Atención

Para la operación del servicio de Kioscos en el Fondo Nacional del Ahorro S.A., se requiere atención en horario de lunes a viernes de 8:00 a.m. a 06:00 p.m. y los sábados en horario de 08:00 am a 02:00 pm.

En temporada de cesantías y eventos del Fondo Nacional del Ahorro S.A, la operación del servicio adoptará los horarios que el Fondo Nacional del Ahorro S.A requiera para soportar y mantener la disponibilidad del servicio, lo cual será informado al contratista mínimo con seis días (6) hábiles de antelación a la realización del evento o temporada.

La gestión de incidentes, requerimientos, tareas, cambios y problemas, el proveedor seleccionado deberá realizar la atención a través de la herramienta de gestión del servicio que el Fondo Nacional del Ahorro S.A. designe y ponga a disposición del proveedor, cumpliendo así con los tiempos establecidos en el Anexo No. 2 Acuerdo Niveles de Servicio.

3.8.9. Empalme de Entrega del servicio

Dos (2) meses antes de la fecha de terminación del contrato, el contratista deberá proyectar y presentar al supervisor del Fondo Nacional del Ahorro S.A. el Plan de Migración y entrega del servicio, el cual será insumo para el Fondo y contratista entrante, que garantizará la continuidad del servicio, sin afectar la operación.

Considerando que actualmente se cuenta con una empresa que provee los servicios objeto de la presente contratación, el nuevo contratista, deberá asignar el personal que se requiera de manera adicional al personal mínimo solicitado (tiempo completo) para realizar el empalme.

De esta manera, se ejecutará un mes de empalme (empalme de entrada) con el actual proveedor a partir del acta de inicio. Significa lo anterior, que la prestación efectiva del servicio iniciará al segundo mes de ejecución y abarcará hasta la finalización de la ejecución del contrato.

En el último mes, se deberá adicionalmente efectuar el empalme con el futuro contratista (empalme de salida).

A partir de la firma del contrato, el contratista seleccionado tendrá un plazo máximo de 30 días calendario para realizar la importación, nacionalización y suministro de los Kioscos, una vez concluido este plazo se firmará acta de inicio y empezará la fase de implementación inicial.

Dentro de los primeros cinco (5) hábiles del mes siguiente de ejecución contractual, el Contratista deberá entregar un informe de gestión mensual, incluyendo los insumos que permitan validar el cumplimiento de Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS).

Los recursos que sean solicitados por la Entidad dentro del alcance del contrato deben ser alistados (configuración y embalaje), traslados, instalados y puestos en funcionamiento directamente por el contratista en los lugares señalados por el Fondo Nacional del Ahorro S.A a nivel nacional.

Dentro de las actividades que deben ser provistas por el contratista están:

- Embalaje de los Kioscos
- Almacenaje de los Kioscos
- Traslado de los Kioscos
- Instalación Kioscos
- Configuración Kioscos
- Aseguramiento por pólizas de equipos contra todo riesgo.
- Gestión de garantías frente a fabricantes.
- Soporte o Care Pack de garantías de los equipos por la vigencia del contrato.

3.8.10. Acuerdo de Niveles de servicio

El contratista debe cumplir con un indicador superior al 99,93% de acuerdo con los Acuerdos de Niveles de Servicio descritos en el Anexo No. 2 Acuerdo Niveles de Servicio.

NOTA:

1. Los Acuerdos de Niveles de Servicio se registrarán en los formatos **GT-GGT-FO-002** "ACUERDO NIVEL DE SERVICIO PARA SOLICITUDES" y **GT-GGT-FO-013** "NIVELES DE SERVICIOS DE TIC", los cuales están descritos en el Sistema de Gestión de Calidad del Fondo Nacional del Ahorro S.A.
2. Para la gestión de las solicitudes, los estados que pausan el tiempo de los tickets, se deben utilizar con la autorización del Fondo Nacional del Ahorro S.A. y bajo seguimiento de la gestión de incidentes y requerimientos.
3. Niveles de servicio: Los servicios se medirán constantemente y se verán reflejadas en

cada periodo, en el momento que el proveedor no satisfaga las necesidades o no cumpla con la entrega del servicio al FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A., se realizará el descuento en cada factura según el porcentaje de penalidad descrito en el ítem DESCUENTO en la tabla de ANS de cada servicio.

4. Las compensaciones que resulten a favor del Fondo Nacional del Ahorro S.A. deberán aparecer y ser aplicadas en la respectiva factura del bien o servicio que haya generado la compensación.

3.8.11. Requerimientos Técnicos Mínimos

El Fondo Nacional del Ahorro S.A. desea contratar a demanda Kioscos , los cuales están sujetos a las necesidades directamente de la entidad. Para lo cual, se establece dos modalidades de Kioscos: Kiosco Tipo A y/o Kiosco Tipo B.

En caso de que el Fondo Nacional del Ahorro S.A. requiera unidades adicionales a las cantidades inicialmente establecidas, estas serán solicitadas por la Entidad y una vez sea instalada y entregada a satisfacción del supervisor del contrato, el contratista deberá facturar de acuerdo con lo establecido en la Oferta Económica.

KIOSCO TIPO A

KIOSCOS DE AUTOGESTIÓN TIPO A		
ÍTEM	**CARACTERÍSTICAS**	**ESPECIFICACIÓN**
1	Monitor de pantalla táctil Resolución Brillo Colores Resolución contraste Angulo de visibilidad Relación de aspecto Tipo de respuesta	De 21” (tamaño mínimo) y Tipo de Display: IR Touch 1920 x 1080 (FHD) o superior 250 nits 16.7 millones 1000:1 178º Horizontal +- 178º Vertical 16:9 14 ms (GTG)
2	Puntos de toque:	Mínimo 2
3	Disco duro	500 GB
4	Procesador	Core i5 – equivalente o superior
5	Licenciamiento de sistema operativo	Windows 11 Profesional o similar
6	Memoria RAM	8 GB o superior

7	Impresora Láser	Manejo de papel tamaño carta y A4 y que permita calidad Láser en códigos de barras Resolución: 1200 x 1200 PPP como mínimo Impresión dúplex: integrada Procesador: 400 MHz como mínimo Memoria: 128 MB como mínimo Capacidad de bandeja de entrada: 120 hojas Capacidad de bandeja de salida: 80 hojas Tipo tóner: Negro
8	Adaptabilidad a cualquier entorno	Wi-Fi incorporado
9	Conectividad	Puerto de RED 10M/100M/1000M IPV 4 y V6 Jack de chasis RJ45
10	Alimentación eléctrica	Entrada de voltaje: 110 – 120 VAC con polo a tierra Tipo de conector: Nema 5 -15 con gancho de seguridad
11	Condiciones ambientales de funcionamiento	Rango de Temperatura: 0ºC – 40ºC Rango de Humedad: 10% - 90% sin condensación Ambiente de uso: Interior
12	Cámara Web	**N/A**
13	Lector de huella dactilar	**N/A**
14	Lector de documento de identidad.	**N/A**
*** Los equipos deben contar con soporte IPV6 nativo en coexistencia con IPV4*		

KIOSCO TIPO B

KIOSCOS DE AUTOGESTIÓN TIPO B		
ÍTEM	**CARACTERÍSTICAS**	**ESPECIFICACIÓN**
1	Monitor de pantalla táctil Resolución Brillo Colores Resolución contraste	De 21” (tamaño mínimo) y Tipo de Display: IR Touch 1920 x 1080 (FHD) o superior 250 nits 16.7 millones
	Angulo de visibilidad Relación de aspecto Tipo de respuesta	1000:1 178º Horizontal +- 178º Vertical 16:9 14 ms (GTG)
2	Puntos de toque:	mínimo 2
3	Disco duro	500 GB

4	Procesador	Core i5 – equivalente o superior
5	Licenciamiento de sistema operativo	Windows 11 Profesional o similar
6	Memoria RAM	8 GB o superior
7	Impresora Láser	Manejo de papel tamaño carta y A4 y que permita calidad Láser en códigos de barras Resolución: 1200 x 1200 PPP como mínimo Impresión dúplex: integrada Procesador: 400 MHz como mínimo Memoria: 128 MB como mínimo Capacidad de bandeja de entrada: 120 hojas Capacidad de bandeja de salida: 80 hojas Tipo tóner: Negro
8	Adaptabilidad a cualquier entorno	Wi-Fi incorporado
9	Funcionalidad	De Asistente virtual
10	Conectividad	Puerto de RED 10M/100M/1000M IPV 4 y V6 Jack de chasis RJ45
11	Alimentación eléctrica	Entrada de voltaje: 110 – 120 VAC con polo a tierra Tipo de conector: Nema 5 -15 con gancho de seguridad
12	Condiciones ambientales de funcionamiento	Rango de Temperatura: 0ºC – 40ºC Rango de Humedad: 10% - 90% sin condensación Ambiente de uso: Interior
13	Cámara Web	Full HD (1080p) o superior. Una resolución alta garantiza una imagen clara para reconocimiento facial o escaneo de documentos Campo de Visión: Entre 70° y 90° Calidad de Imagen: Balance de blancos automático, Buena reproducción de colores, Reducción de ruido en condiciones de poca luz.

14	Lector de huella dactilar	SI, resolución: Mínimo de 500 dpi. Una resolución alta asegura una captura precisa para evitar errores en la identificación Velocidad de Captura: Menos de 1 segundo por lectura. Compatibilidad: Compatible con los sistemas operativos del kiosco (Windows) Interfaces: USB 2.0, 3.0 o superior es el estándar para fácil integración. Cifrado de datos: Enviar la información de las huellas de forma encriptada para evitar interceptaciones.
15	Lector de documento de identidad.	Lector QR, Lector código Barras
*** Los equipos deben contar con soporte IPV6 nativo en coexistencia con IPV4*		

En el momento que se presente la necesidad de instalación el supervisor del contrato informará al Contratista el tipo de Kiosco que requiere instalar, teniendo en cuenta los tipos de Kiosco establecidos anteriormente.

3.8.12. Suministro de Papelería

El papel suministrado por el contratista seleccionado para el servicio de Kioscos de autogestión, debe ser tamaño carta y A4.

El tiempo de entrega de la papelería para ciudades capitales será de máximo ocho (8) horas hábiles y para el resto del país máximo dieciséis (16) horas hábiles, por tanto, el contratista seleccionado, definirá la metodología y logística más adecuada que asegure el cumplimiento de los tiempos aquí establecidos y en ningún caso, se presenten suspensiones del servicio por más de dos (2) horas hábiles por esta causa

El control en el manejo del papel estará a cargo exclusivo del contratista, así como la distribución de la papelería a nivel nacional, en donde sea requerido para puntos de atención, puntos empresariales o institucionales, cumpliendo siempre con los tiempos de atención establecidos, so pena de aplicación de descuentos establecidos en el Anexo No. 2 Acuerdo Niveles de Servicio.

3.8.13. Suministro de Consumibles y Fungibles

El contratista seleccionado deberá suministrar todos los consumibles y fungibles que se requieran durante la operación del proyecto, de acuerdo con el volumen de impresión previsto en los históricos de consumo, sin límites en la disponibilidad y en el suministro de estos. Todos los costos asociados con el desarrollo de esta labor están a cargo exclusivo del contratista seleccionado, esto incluye el transporte, instalación, recolección y manejo.

El tiempo de entrega de los consumibles y fungibles para ciudades capitales será de máximo dieciséis (16) horas hábiles y para el resto del país máximo veinticuatro (24) horas hábiles, por tanto, el contratista seleccionado, definirá la metodología y logística más adecuada que asegure el cumplimiento de los tiempos aquí establecidos.

Todos los consumibles y fungibles suministrados por el contratista deberán ser nuevos, de la misma marca de las maquinas ofrecidas, originales y no remanufacturados.

El Fondo Nacional del Ahorro S.A. realizará la medición, control y seguimiento de los ANS establecidos para este efecto, en el Anexo No. 2 Acuerdo Niveles de Servicio.

3.8.14. Requerimientos de Seguridad

Los Kioscos instalados en las diferentes sedes a nivel nacional deberán proveer como método de autenticación primario el sistema de retención mediante PIN.

PROPIEDAD DE LA INFORMACIÓN: Los derechos patrimoniales que surjan de la producción intelectual que el CONTRATISTA realice en cumplimiento de las actividades propias del contrato, o con ocasión de ellas, pertenecen al Fondo Nacional del Ahorro S.A. y por tanto por este mismo acto se entienden cedidos por el CONTRATISTA a favor del Fondo Nacional del Ahorro S.A.

RESTRICCIONES SOBRE EL SOFTWARE EMPLEADO: Para el manejo de la información y del software el CONTRATISTA se obliga a acatar la normatividad legal existente y los reglamentos internos del Fondo Nacional del Ahorro S.A., so pena de las sanciones penales y/o administrativas a que haya lugar.

NORMAS DE SEGURIDAD INFORMÁTICA Y FÍSICA: El CONTRATISTA en su calidad de propietario, custodio o usuario de los activos de la información, se compromete a acatar las normas de seguridad de la información y física que el Fondo Nacional del Ahorro S.A. tiene establecidas en el Acuerdo 2249 de 2019 "Manual de Políticas de Seguridad de la Información en el Fondo Nacional del Ahorro S.A." y del que lo adicione, modifique o sustituya, por lo tanto, debe asumir las responsabilidades establecidas en el citado Manual, brindando la protección y cuidado necesarios a la infraestructura computacional, dispositivos de almacenamiento, bases de datos, programas e información confidencial que deba manejar durante la ejecución del contrato, evitando que usuarios externos y no autorizados puedan acceder a estos sin autorización. Así mismo el contratista deberá dar cumplimiento al Manual de Políticas en cuanto a la cadena de suministro de productos y servicios de tecnología y comunicación, transfiriendo la responsabilidad sobre la información que se encuentre a su cargo en las calidades antes descritas, a los subcontratistas y demás personal que contrate por su cuenta y que tengan acceso al procesamiento. Almacenamiento, comunicación o suministro de los componentes de infraestructura de TI para la información de la organización. La Entidad se reservará el derecho de realizar seguimiento, revisión y auditoria de la prestación del servicio.

ALTERACIÓN O MANIPULACIÓN DE EQUIPOS O INFORMACIÓN: La información, equipos y software empleados en desarrollo del contrato, están protegidos con las limitaciones, regulaciones y políticas del Fondo Nacional del Ahorro S.A., de conformidad

con lo dispuesto en el Acuerdo 2246 de 2019 "Manual de Políticas de Seguridad de la Información en el Fondo Nacional del Ahorro S.A.", por lo que si se llegaren a encontrar evidencias de alteración o manipulación de éstos, el CONTRATISTA deberá responder contractualmente por estas conductas, sin perjuicio de las acciones disciplinarias, penales, civiles, fiscales y demás que llegaren a producirse.

ENTREGA Y DESTRUCCIÓN DE INFORMACIÓN: El CONTRATISTA se obliga a contar con procedimientos controlados para la devolución de información que le haya sido entregada por el Fondo Nacional del Ahorro S.A. y, de ser el caso, la destrucción segura de la misma una vez finalizado el contrato.

PARÁGRAFO: El Fondo Nacional del Ahorro S.A., podrá realizar la verificación del cumplimiento de los puntos anteriormente expuestos cuando lo considere necesario, previa comunicación escrita al CONTRATISTA en donde se especifican las actividades a realizar, si el resultado de dicha visita genera acciones de tipo correctivo, preventivo y planes de mejoramiento, para lo cual el proveedor establecerá los correspondientes planes de acción e informará al Fondo Nacional del Ahorro S.A. para su respectiva revisión y cierre.

Dar cumplimiento a la Circular Externa 007 de 2018 de la Superintendencia Financiera de Colombia, específicamente en los ítems relacionados en el Anexo 7 Riesgos Cibernéticos, que cobija los siguientes aspectos:

- Adoptar políticas, procedimientos y mecanismos para evitar la fuga de datos e información dentro de los alcances del servicio y/o solución ofrecida.
- Identificar, y en la medida de lo posible, medir, los riesgos cibernéticos emergentes que puedan llegar a afectar a la entidad y establecer controles para su mitigación, dentro de los alcances del servicio y/o solución ofrecida.
- Adoptar procedimientos y mecanismos para identificar y analizar los incidentes de ciberseguridad que se presenten
- Las demás que se requieran a criterio del supervisor del contrato para la debida ejecución de este.

3.8.15. Documentación

El contratista seleccionado deberá hacer entrega en medio electrónico o físico, los siguientes informes y/o documentos:

El contratista seleccionado, deberá hacer entrega de las hojas de vida (con soportes), cronograma, acuerdo de confidencialidad, plan de contingencia y continuidad, Plan de manejo ambiental y Plan de sensibilización, al supervisor del Fondo Nacional del Ahorro S.A., diez (10) días hábiles posterior a la suscripción del contrato y para la firma del Acta de Inicio.

El Plan de contingencia y continuidad debe cumplir con lo establecido en la Circular 052 de la Superintendencia Financiera de Colombia.

Plan de Manejo Ambiental según lo establecido en el Capítulo 10 del presente documento

El contratista seleccionado deberá entregar los respectivos manuales de usuario para cada uno de los modelos de Kioscos ofrecido.

Los documentos antes mencionados están sujetos a la revisión y aprobación por parte del supervisor del contrato.

3.8.16. Hojas de Vida de los Kioscos, de autogestión

Este documento deberá informar entre otros los siguientes aspectos:

- ✓ Fecha de instalación del equipo,
- ✓ Ubicación,
- ✓ Nombre del equipo
- ✓ Tipo de equipo
- ✓ Número de páginas impresas.
- ✓ Actividades realizadas en Mantenimientos preventivos y correctivos
- ✓ Reemplazo de insumos y partes
- ✓ Estado de funcionamiento
- ✓ Fecha próximo mantenimiento

Las hojas de vida de cada Kiosco deberá ser actualizada y presentado al Fondo Nacional del Ahorro S.A., mínimo cada tres (3) meses, so pena de aplicar lo establecido en el Anexo No. 2 Acuerdo Niveles de Servicio.

3.8.17. Plan de Transferencia de conocimiento

El contratista seleccionado deberá realizar la Transferencia de Conocimiento. La cual debe involucrar:

- ✓ Tareas necesarias para el funcionamiento y el mantenimiento de los equipos.
- ✓ Uso de las Funcionalidades de la terminal de autoservicio que se han configurado.
- ✓ Ingreso a cada terminal de autoservicio.

La transferencia de conocimiento se realizará cada vez que así lo requiera el Fondo Nacional del Ahorro S.A. Deberá estar dirigida a mínimo dos (2) funcionarios de la Entidad.

Así mismo, el contratista deberá entregar el manual de usuario y operación de los terminales de autoservicio

La documentación por entregar deberá ser actualizada a la última versión, según la dinámica requerida durante la prestación del servicio. Las nuevas versiones deberán

presentarse máximo cinco (5) días hábiles después de efectuado los MAC (Modificaciones, Adiciones y Cambios).

3.8.18. Plan de sensibilización

El contratista deberá presentar con el acta de inicio, un plan de acción que busque instruir a los usuarios los beneficios de la solución a implementar y crear conciencia en estos sobre el buen uso y trato de que se debe dar a los Kioscos. El contratista será quien directamente desarrolle en cada punto de atención, el plan de acción ajustado de común acuerdo con el Fondo Nacional del Ahorro S.A.

El Plan se deberá llevar a cabo durante la ejecución del contrato y orientado a la autogestión de los Clientes del Fondo Nacional del Ahorro S.A. y al compromiso y racionalización adecuada de los servicios ofrecidos. Este plan debe ejecutarse por lo menos una (1) vez por semestre durante la vigencia del contrato

3.8.19. Puesta en Producción y Culminación del Servicio solicitado

✓ **Instalaciones de los Kioscos** , **de autogestión**

Los Kioscos que sean solicitados por la Entidad dentro del alcance del contrato deben ser alistados (configuración y embalaje), traslados, instalados y puestos en funcionamiento directamente por el contratista en los lugares señalados por el Fondo Nacional del Ahorro S.A. en Bogotá y a nivel Nacional.

El valor del traslado de los recursos entregados a los lugares señalados por el Fondo Nacional del Ahorro S.A. deberá estar a cargo directo del contratista; así como también la instalación presencial por parte directa del contratista, esta entrega se realiza una vez tenga la placa provista por el Fondo Nacional del Ahorro S.A. de inventario y esta misma se coloca en la sede principal de la Entidad.

✓ Retiro de los Kioscos a la finalización del Contrato

Durante el último mes de ejecución del contrato, el proveedor deberá retirar paulatinamente los Kioscos conforme se realice el ingreso al Fondo Nacional del Ahorro S.A., los nuevos dispositivos; esto en el caso que aplique.

✓ Cubrimiento de Kioscos contra siniestros

El contratista deberá contar o contratar una póliza de seguros “todo riesgo” que ampare las pérdidas o daños materiales que sufran los bienes de su propiedad dados en arriendo al Fondo Nacional del Ahorro S.A., provenientes de cualquier causa externa o interna, para el caso deberá allegar la fotocopia vigente de la póliza al momento de la entrega de los equipos suministrados en este contrato.

Para el caso de los riesgos expresamente excluidos por la póliza o de aquellos que no fueren atendidos por la aseguradora, el contratista deberá asumir las pérdidas o daños

materiales que sufran los Kioscos y responder por el servicio ante el Fondo Nacional del Ahorro S.A.

✓ Instalación y configuración

El correcto funcionamiento de los Kioscos requeridos por la entidad incluye la instalación, desinstalación, actualización, traslado, reinstalación, y configuración en los puntos de atención a nivel Nacional.

Esta actividad debe estar soportada en un acta de recibo a satisfacción del servicio firmada por el coordinador del punto de atención o por la persona que este designe. (este documento será definido con la firma del acta de inicio y deberá ser integrada a todos los procesos relacionados), se contemplará como un hecho no cumplido y/o evento no atendido y se aplicaran los ANS correspondientes en la parte de informes.

✓ Tiempos máximos para los Traslados e instalación de los Kioscos

A partir de la solicitud del Fondo Nacional del Ahorro S.A. se deben considerar los siguientes tiempos de respuesta:

Tiempos para Bogotá D.C.

Bogotá: Dispositivos entregados	8 horas hábiles

Puntos de atención a nivel Nacional

Para ciudades capitales principales: Dispositivos entregados	24 horas hábiles
Para ciudades capitales Intermedias: Dispositivos entregados	48 horas hábiles
Territorios Nacionales: Dispositivos entregados	72 horas hábiles
Retrasos por fuerza mayor de la entrega de los dispositivos a Nivel Nacional y Bogotá, presentando la evidencia de la causa del incidente.	Concertar con el Fondo Nacional del Ahorro S.A.
El envío, instalación y puesta en producción estará a cargo directo del contratista	

3.8.20. Soporte técnico en sitio directamente en la Sede Principal de Bogotá

3.8.20.1. Equipo de Soporte Técnico

Como parte del servicio se requiere un grupo integral de soporte técnico en sitio conformado por personal a cargo del contratista ubicado directamente en las instalaciones del Fondo Nacional del Ahorro S.A. de tiempo completo acorde al siguiente alcance:

- Sede principal de Bogotá "Fondo Nacional del Ahorro S.A." Cra. 65 # 11 – 83 en donde

se ubicará el grupo principal de soporte técnico o el lugar que el Fondo Nacional del Ahorro S.A. indique dentro de la ciudad de Bogotá durante la vigencia del Contrato.

Las labores y conocimiento del grupo de soporte técnico en sitio deben permitir atender de forma presencial las solicitudes de soporte técnico a los Kioscos de autogestión; como también soporte online y telefónico de segundo nivel.

De acuerdo con el modelo de servicio requerido, el mantenimiento se realizará cada vez que así lo requiera el Fondo Nacional del Ahorro S.A., suministrando al proveedor la evidencia de la falla, sobre la cuál, el proveedor realizará el ajuste técnico, con las pruebas funcionales requeridas y la evidencia de operación normalizada de la terminal de autoservicio con la entrega a satisfacción por parte del supervisor del contrato.

3.8.20.2. Cubrimiento

El soporte técnico para la(s) sede(s) de Bogotá se podrá efectuar a través de acceso remoto o de ser necesario, directamente en sitio a través del grupo de soporte técnico de Kioscos en sitio solicitado.

Los costos de desplazamiento para brindar soporte deberán ser asumidos por el contratista y se entenderán incluidos dentro del valor de su oferta.

3.8.20.3. Atención Telefónica de Segundo Nivel

En primera instancia, el personal de la Mesa de Servicios del Fondo Nacional del Ahorro S.A. efectuará soporte de primer nivel y dependiendo del problema efectuará un escalamiento al grupo de soporte técnico de Kioscos en sitio, bien sea telefónico o escrito vía correo, para lo cual el proponente tendrá una herramienta proporcionada por el Fondo Nacional del Ahorro S.A. (Service Manager) para la gestión de estos casos.

3.8.20.4. Soporte Remoto

Para el servicio de soporte técnico especializado de segundo nivel, a través de teléfono por parte del grupo de soporte técnico de Kioscos en sitio, el Fondo Nacional del Ahorro S.A. proporcionará la infraestructura correspondiente a teléfonos y configuración de extensiones en modo desvió, monitoreo de calidad del servicio (ACD), entre otras.

3.8.20.5. Área de trabajo

Para los integrantes del grupo de soporte técnico de Kioscos de autogestión en sitio se les asignará espacio en la sede principal de Bogotá o el lugar que el Fondo Nacional del Ahorro S.A. indique durante la vigencia del Contrato.

Herramientas de soporte: El contratista deberá proporcionar las herramientas necesarias para prestar adecuadamente el servicio del soporte técnico en sitio.

Equipo de cómputo para acceso a Software de gestión de ayuda y actividades complementarias para el grupo de soporte técnico de Kioscos en sitio: Como parte del servicio, durante la vigencia del Contrato el grupo de soporte técnico para la ejecución de sus labores debe contar mínimo con una (1) impresora, un (1) escáner y equipos de cómputo para labores de backend, correspondientes a soporte remoto segundo nivel, administración de inventarios, entre otros.

Acorde a roles todas las personas que conformen el grupo de soporte técnico en Bogotá deben contar con equipo de cómputo.

Nota: El licenciamiento de Services Manager será provisto por el Fondo Nacional del Ahorro S.A.

3.8.21. Equipos y licenciamiento

El licenciamiento de los equipos de cómputo suministrados al grupo de soporte técnico de Kioscos en sitio serán responsabilidad del contratista para la implementación del servicio, es decir que el contratista les debe proporcionar durante la vigencia del contrato, con los correspondientes suministros para su correcto funcionamiento.

3.8.22. Actividades Generales del grupo de soporte técnico de Kioscos

3.8.22.1. Soporte de Software y Hardware para los Kioscos

El contratista deberá dar soporte al software instalado en los equipos (Drivers y controladores de Kioscos) ubicados en la sede principal del Fondo Nacional del Ahorro S.A. (Bogotá) y a nivel Nacional, incluyendo las labores de: Instalación, configuración de software, apoyo en la solución de problemas de Kioscos y actualización de versiones.

Para el caso de Bogotá debe ser presencial; incluyendo las labores de: Instalación, Configuración, apoyo en la solución de problemas de Kioscos y actualización de sus componentes.

Se deberá brindar soporte sobre el Hardware que conforma los Kioscos suministradas bajo el contrato.

3.8.22.2. Reubicación Física de Kioscos

Como parte del servicio se debe ejecutar el movimiento de Kioscos a que haya lugar (incluyendo masivos), el primer traslado esta incluido en el servicio recurrente, traslados subsecuentes serán pagaderos de acuerdo a los ítem de la oferta económica

En el caso de movimientos masivos se coordinará con el Fondo Nacional del Ahorro S.A. el medio de transporte.

3.8.22.3. Actividades Adicionales

El Fondo Nacional del Ahorro S.A. en conjunto con el contratista podrán de común acuerdo, definir actividades adicionales que atañan con el alcance del servicio de soporte sobre los Kioscos, sin que se generen costos adicionales al Fondo Nacional del Ahorro S.A.

3.8.22.4. Registro de Actividades

Como parte del servicio y mientras este activo se deben efectuar los registros del seguimiento hasta su cierre de los servicios solicitados en la herramienta de Software help desk que actualmente posee el Fondo Nacional del Ahorro S.A. (Services Manager) de tal forma que se permita gestionar y controlar las solicitudes técnicas y administrativas efectuadas por los funcionarios del Fondo Nacional del Ahorro S.A.

Integración con Personal de Mesa de Servicio

El grupo de soporte técnico de Kioscos de autogestión en sitio se debe integrar con las demás personas que conformarán la Mesa de servicios de la Vicepresidencia de Tecnología y estarán bajo la supervisión de un funcionario que el Fondo Nacional del Ahorro S.A. designe.

Nota: El licenciamiento de Services Manager será provisto por el Fondo Nacional del Ahorro S.A.

3.8.22.5. Identificación de Kioscos Proporcionados Bajo el Contrato

Cada uno de los Kioscos proporcionados bajo el contrato deben estar plaqueteados con un sticker de códigos de barra con el fin de agilizar el proceso de lectura para control de inventarios.

El proponente deberá proporcionar y tener actualizado el inventario de los Kioscos para el seguimiento y control.

3.8.22.6. Requerimientos de Seguridad

Los Kioscos de autogestión instalados en los diferentes puntos de atención a nivel nacional deberán proveer como método de autenticación primario el sistema de retención mediante PIN, sistema que deberá integrarse con el directorio activo de la entidad.

PROPIEDAD DE LA INFORMACIÓN: Los derechos patrimoniales que surjan de la producción intelectual que el Contratista realice en cumplimiento de las actividades propias del contrato, o con ocasión de ellas, pertenecen al Fondo Nacional del Ahorro S.A y por

tanto por este mismo acto se entienden cedidos por el Contratista a favor del Fondo Nacional del Ahorro S.A.

RESTRICCIONES SOBRE EL SOFTWARE EMPLEADO: Para el manejo de la información y del software el Contratista se obliga a acatar la normatividad legal existente y los reglamentos internos del Fondo Nacional del Ahorro S.A., so pena de las sanciones penales y/o administrativas a que haya lugar.

NORMAS DE SEGURIDAD INFORMÁTICA Y FÍSICA: El Contratista en su calidad de propietario, custodio o usuario de los activos de la información, se compromete a acatar las normas de seguridad de la información y física que el Fondo Nacional del Ahorro S.A tiene establecidas en el Acuerdo 2249 de 2019 "Manual de Políticas de Seguridad de la Información en el Fondo Nacional del Ahorro S.A." y del que lo adicione, modifique o sustituya, por lo tanto, debe asumir las responsabilidades establecidas en el citado Manual, brindando la protección y cuidado necesarios a la infraestructura computacional, dispositivos de almacenamiento, bases de datos, programas e información confidencial que deba manejar durante la ejecución del contrato, evitando que usuarios externos y no autorizados puedan acceder a estos sin autorización. Así mismo el contratista deberá dar cumplimiento al Manual de Políticas en cuanto a la cadena de suministro de productos y servicios de tecnología y comunicación, transfiriendo la responsabilidad sobre la información que se encuentre a su cargo en las calidades antes descritas, a los subcontratistas y demás personal que contrate por su cuenta y que tengan acceso al procesamiento. Almacenamiento, comunicación o suministro de los componentes de infraestructura de TI para la información de la organización. La Entidad se reservará el derecho de realizar seguimiento, revisión y auditoria de la prestación del servicio.

ALTERACIÓN O MANIPULACIÓN DE EQUIPOS O INFORMACIÓN: La información, equipos y software empleados en desarrollo del contrato, están protegidos con las limitaciones, regulaciones y políticas del Fondo Nacional del Ahorro S.A., de conformidad con lo dispuesto en el Acuerdo 2246 de 2019 "Manual de Políticas de Seguridad de la Información en el Fondo Nacional del Ahorro S.A.", por lo que si se llegaren a encontrar evidencias de alteración o manipulación de éstos, el Contratista deberá responder contractualmente por estas conductas, sin perjuicio de las acciones disciplinarias, penales, civiles, fiscales y demás que llegaren a producirse.

ENTREGA Y DESTRUCCIÓN DE INFORMACIÓN: El Contratista se obliga a contar con procedimientos controlados para la devolución de información que le haya sido entregada por el Fondo Nacional del Ahorro S.A. y, de ser el caso, la destrucción segura de la misma una vez finalizado el contrato.

PARÁGRAFO: El Fondo Nacional del Ahorro S.A., podrá realizar la verificación del cumplimiento de los puntos anteriormente expuestos cuando lo considere necesario, previa comunicación escrita al Contratista en donde se especifican las actividades a realizar, si el resultado de dicha visita genera acciones de tipo correctivo, preventivo y planes de mejoramiento, para lo cual el proveedor establecerá los correspondientes planes de acción e informará al Fondo Nacional del Ahorro S.A. para su respectiva revisión y cierre.

Dar cumplimiento a la Circular Externa 007 de 2018 de la Superintendencia Financiera de Colombia, específicamente en los ítems relacionados en el Anexo 7 Riesgos Cibernéticos, que cobija los siguientes aspectos:

- Adoptar políticas, procedimientos y mecanismos para evitar la fuga de datos e información dentro de los alcances del servicio y/o solución ofrecida.
- Identificar, y en la medida de lo posible, medir, los riesgos cibernéticos emergentes que puedan llegar a afectar a la entidad y establecer controles para su mitigación, dentro de los alcances del servicio y/o solución ofrecida.
- Adoptar procedimientos y mecanismos para identificar y analizar los incidentes de ciberseguridad que se presenten
- Las demás que se requieran a criterio del supervisor del contrato para la debida ejecución del mismo.
- Los traslados y asignaciones a demanda se ejecutaran de acuerdo a los ítems de la oferta económica.

4. EQUIPO DE TRABAJO

El contratista deberá garantizar el recurso humano idóneo capacitado y certificado (técnico, profesional y especializado), acorde a los perfiles y experiencia solicitada por el Fondo Nacional del Ahorro S.A. los cuales se encuentran descritos en el Anexo No. 3 Personal Mínimo Requerido, que hace parte integral del presente documento con la calidad y oportunidad solicitada, en observancia de las obligaciones pactadas.

El personal estará bajo cuenta y riesgo del Contratista, entendiéndose que no genera relación laboral alguna con el Fondo Nacional del Ahorro S.A., en consecuencia, tampoco existirá pago de prestaciones sociales ni de ningún tipo de costos distinto al valor acordado.

Si durante el tiempo de ejecución del contrato el Fondo Nacional del Ahorro S.A. lo considera necesario, podrá solicitar cambios de personal del equipo de trabajo del Contratista por otro con perfil igual o superior al existente, debe ser acordado entre las partes y realizado bajo una evaluación objetiva para determinar si el desempeño del recurso es el adecuado para su rol, en aspectos como; conocimiento técnico, actitud de servicio al cliente, manejo de relaciones interpersonales, comunicación efectiva y liderazgo.

Mientras el personal del contratista se encuentre en los puestos de trabajo asignados por el Fondo Nacional del Ahorro S.A. el contratista debe garantizar que esté realizando exclusivamente actividades propias de este contrato.

El contratista debe disponer como mínimo con la cantidad y perfil profesional relacionado en el Anexo No. 3 Personal Mínimo Requerido; sin que ello condicione al Contratista para contar con personal adicional para temas de relevos por vacaciones (aplica si el contrato es suscrito por una vigencia superior a doce (12) meses), enfermedades, cubrimiento de horarios, disponibilidad y escalamientos acorde a la estrategia que el Contratista defina en pro de calidad del servicio ofrecido.

Los perfiles descritos en el Anexo No. 3 Personal Mínimo Requerido, serán de carácter obligatorio durante la ejecución del contrato, por lo cual, el Contratista, lo deberá tener en cuenta y considerarlo en su totalidad, al momento de elaborar su cotización y posterior oferta

económica.

El Contratista deberá entregar para verificación y aprobación del supervisor del contrato en los cinco (5) primeros días hábiles después de la firma del acta de inicio, el detalle del equipo de trabajo (hojas de vida, soportes que acrediten estudios y experiencia) de acuerdo con las especificaciones y perfil definido en el Anexo No. 3 Personal Mínimo Requerido; así mismo, deberá allegar los acuerdos de confidencialidad sobre el manejo de la información de acuerdo a lo establecido por el Fondo Nacional del Ahorro S.A.

Para la validación de los perfiles se verificará que el contratista cuente con:

- Acta de grado de los estudios superiores. Para personas que hayan realizado los estudios de pregrado o postgrado en el exterior, deberán allegar los soportes que acrediten la convalidación de los estudios realizados ante el Ministerio de Educación Nacional.
- Copia de las certificaciones a que allá lugar de acuerdo con los servicios que hacen parte de este documento
- Matricula o Tarjeta Profesional y Certificación del Consejo Profesional Vigente.
- Para la acreditación de la experiencia específica, se deberá allegar los soportes de certificaciones de empresas.

La experiencia en el caso particular de los Ingenieros, sólo se computará a partir de la expedición de la Matrícula Profesional – autorización estatal del respectivo ejercicio (A partir del 9 de octubre de 2003 fecha de expedición de la Ley 842 de 2003).

En el caso en que el contratista sea quien certifique la experiencia de alguno de los profesionales que presenta por haber sido su contratante, deberá adjuntarse adicionalmente el respectivo contrato o la debida acta de terminación o liquidación o pago de parafiscales como empleado de este. Así mismo, el Fondo Nacional del Ahorro S.A. se reserva la facultad de solicitar documentación adicional para verificar los requisitos del equipo mínimo de trabajo.

Únicamente para efectos de la contabilización del tiempo mínimo de experiencia del personal requerido para el presente proceso de selección, las fechas traslapadas serán contadas una sola vez.

En todo caso deberá cumplirse con la totalidad de los requisitos exigidos en el presente capitulo, para la acreditación del equipo mínimo de trabajo.

NOTAS:

1. **Ausencias programadas**: El contratista debe informar con tres (3) días de anterioridad la situación presentada, en donde notifique el nombre, cargo, causa de la ausencia, también informará el nombre de la persona que realizará el reemplazo. Llámese ausencia programada la inasistencia del personal en un periodo superior a dos (2) días. El proveedor tendrá un término no mayor a cinco (5) días hábiles para reemplazar al personal por otro que reúna los mismos o mejores requisitos, perfiles, calidades y experiencia.
2. **Ausencias Imprevistas:** El contratista debe informar las ausencias imprevistas en el mismo día que se presenta, donde tiene un plazo máximo de 24 horas para proveer el personal de reemplazo. En el evento que la ausencia imprevista no supere cinco (5)

días hábiles y no haya actividades criticas programadas que afecte el servicio, el proveedor podrá prestar el servicio de forma remota, con previa autorización del Fondo Nacional del Ahorro S.A.

3. **Vacaciones:** En caso de vacaciones de una persona asignada al contrato, se deberá informar al Fondo Nacional del Ahorro S.A. con 15 días hábiles de antelación y dicho recurso deberá ser cubierto por una nueva persona cuya hoja de vida cumpla con el perfil requerido por el Fondo Nacional del Ahorro S.A.; la persona que efectuará el reemplazo temporal deberá estar en las instalaciones del Fondo Nacional del Ahorro S.A. con diez (10) días hábiles de antelación a la salida de la persona autorizada a vacaciones con el objeto de que sea capacitada. Para el caso de personal que cumpla su periodo de vacaciones en los primeros meses de ejecución contractual, se deberá coordinar el disfrute de las mismas una vez hayan transcurrido los primeros seis (6) meses de ejecución del contrato.
4. **Cambios de personal:** Cuando el proveedor requiera efectuar cambio de personal, previa autorización del Fondo Nacional del Ahorro tendrá un término no mayor a diez (10) días hábiles para reemplazar al personal por otro que reúna los mismos o mejores requisitos, perfiles, calidades y experiencia, del que se pretende reemplazar

- Si durante la ejecución del contrato el Fondo Nacional del Ahorro S.A., lo considera necesario, podrá solicitar cambios de personal del equipo de trabajo del Contratista por otro con el mismo o mejor perfil solicitado en la invitación.
- El proveedor se deberá encargar de dotar al personal con todas las herramientas y elementos necesarios para la gestión.
- El horario del personal estará sujeto a las actividades descritas en el cronograma que el proveedor deberá entregar al Fondo Nacional del Ahorro S.A.
- El contratista seleccionado, deberá responder por el tipo de vinculación con el personal puesto a disposición para la ejecución del contrato, entendiéndose que no existe ningún tipo de relación laboral entre el equipo de trabajo y el Fondo Nacional del Ahorro S.A.

5. INFORMES

El contratista deberá entregar los siguientes informes gerenciales y/o presentaciones en medio magnético e impreso en un formato de presentación estándar, con redacción clara y buena ortografía.

5.1. Informes de Gestión

Este informe gerencial se deberá presentar mensualmente dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la finalización del mes de servicio, el cual será requisito para el pago de la factura de acuerdo al servicio prestado y debe detallar entre otros la siguiente información:

- Labores realizadas durante el periodo requerido de acuerdo con el servicio.
- Disponibilidad y análisis de los servicios (capacidad y utilización de recursos).
- Todos los servicios ofrecidos o generados de acuerdo con el servicio.
- Reportes de servicios técnicos en sitio, con el visto bueno del supervisor o apoyo a la supervisión.

- Detalle de los riesgos y hallazgos materializados durante el periodo requerido.
- Gestión de requerimientos e Incidentes. Incluyendo estadísticas, evaluación del requerimiento y/o incidente y resolución del mismo.
- Actividades programadas de soporte y/o mantenimiento incluye hallazgos, acciones realizadas, cambios que se hayan implementado en los equipos, de acuerdo con el servicio prestado.
- Generación de indicadores definidos en el sistema de gestión de calidad del Fondo Nacional del Ahorro S.A. y que atañen a la infraestructura tecnológica administrada.
- Reporte de instalación, movimientos o traslados, reemplazos, eliminaciones de equipos (activos tecnológicos) ejecutados en el periodo de acuerdo con el servicio.
- Control de cambios de elementos o dispositivos (si a ello hubiere lugar en el periodo requerido de acuerdo con el servicio).
- Actividades programadas de soporte, incluye hallazgos, acciones realizadas, cambios que se hayan implementado en los equipos y componentes que hacen parte de los servicios que hace parte de este documento.
- Descripción y detalle de las actividades realizadas con ocasión del consumo por concepto de bolsa de suministro de bienes y servicios por demanda (si a ello hubiere lugar en el periodo requerido).
- Actualización de Manuales y/o documentación de acuerdo con el servicio, en caso de existir modificaciones por nuevas versiones, adiciones y/o Cambios del servicio.
- Recomendaciones y acciones de mejora que se deban aplicar para optimizar la administración y operación de los servicios objeto del contrato.
- Informe de disponibilidad y capacidad definido por el sistema de gestión de calidad del Fondo Nacional del Ahorro S.A.

5.2. Informes de Mantenimiento Preventivo

El Contratista debe generar un Informe gerencial con todos los mantenimientos preventivos atendidos durante el periodo mensual requerido, el cual debe ser presentado de manera consolidada al supervisor del contrato asignado por el Fondo Nacional del Ahorro S.A. dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al periodo en que fueron realizados los mantenimientos.

La totalidad de los informes constituyen uno de los entregables para la facturación por servicios recurrentes; ello teniendo en cuenta la última fecha planeada en cronograma; se excepcionará únicamente en caso de que no sea atribuible al Contratista la ejecución del preventivo para dar completitud al 100% de los mantenimientos.

El informe de mantenimiento preventivo debe tener en cuenta lo estipulado en los numerales correspondientes a Mantenimiento preventivo y correctivo de acuerdo con el servicio establecido, previsto en el presente documento.

5.3. Informes Soportes Correctivos

En caso de presentarse soportes de tipo correctivo, el Contratista debe generar el informe respectivo acorde al sistema de gestión de calidad y dando cumplimiento a los tiempos establecidos en el Anexo No. 2 Acuerdo de Niveles de Servicio.

5.4. Informe Final Contrato

Este informe deberá presentarse en digital, dentro de los diez (10) días calendario antes de la culminación del contrato, el cual debe detallar entre otras la siguiente información:

a. Estado final de las plataformas y servicios administrados.
b. Resultados finales respecto la ejecución del contrato
c. Acciones de mejora que permitan la continuidad de la operación
d. Relación de documentos entregados durante la ejecución del contrato
e. Relación de actualizaciones de manuales, documentos, aplicativos y todo lo relacionado de acuerdo a la línea de servicio.
f. Relación de usuarios de acceso a plataformas administradas de acuerdo a la línea de servicio.
g. Control de cambios de elementos o dispositivos efectuadas durante la ejecución del contrato
h. Control de activos tecnológicos actualizado a la finalización del contrato de acuerdo a la línea de servicio.
i. Estadísticas consolidadas de atención efectuadas durante la vigencia del Contrato de acuerdo a la línea de servicio.
j. Consolidado de plan de capacidad y disponibilidad entregados durante la vigencia del contrato.
k. Consolidado de controles de cambio efectuados sobre la infraestructura administrada durante la vigencia del contrato
l. Consolidado de documentación técnica actualizada durante la vigencia del contrato y organizado por plataforma y de acuerdo con la línea de servicio.
m. Informe de la finalización y empalme, entrega y desinstalación de acuerdo con la línea de servicio.

NOTA: Cuando se dé por concluida la operación se deben aportar los soportes de eliminación de información administrada en equipos personales dando cumplimiento al procedimiento definido por el Fondo Nacional del Ahorro S.A., en sistema de gestión de calidad.

5.5. Informes de Empalme

De acuerdo con la prestación de los servicios descritos en el presente documento, se requiere realizar empalmes al inicio y fin de la vigencia contractual, garantizando la continuidad de los servicios que hacen parte del presente documento y sin que esto genere algún tipo de interrupciones en los mismos.

5.5.1. Al inicio de contrato

Este informe deberá presentarse dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la finalización del empalme, siendo requisito para la legalización y pago de la primera factura y debe detallar entre otras la siguiente información:

a. Las labores realizadas durante el periodo de inicio y empalme de acuerdo con la línea de servicio.
b. Gestión de Incidentes, gestión de requerimientos, gestión de problemas y gestión de accesos de acuerdo con la línea de servicio.
c. Activación del licenciamiento, configuración, pruebas, puesta en marcha y estabilización de los nuevos componentes de acuerdo con la línea de servicio.
d. Análisis de la disponibilidad de la infraestructura e implementación de acuerdo con la línea de servicio.
e. Recomendaciones y acciones de mejora que se deban aplicar para optimizar el inicio y empalme que hace parte del objeto del contrato de acuerdo con la línea de servicio.

5.5.2. Al final del contrato

Al finalizar del contrato el Contratista deberá disponer del personal profesional y técnico especializado de acuerdo a la línea de servicio, por un término de quince (15) días hábiles para efectuar labores de entrega y empalme con el nuevo Contratista, sin que esto genere algún tipo de interrupciones en los servicios que hacen parte del presente documento.

La disponibilidad del personal referido al finalizar el Contrato durante el periodo descrito no debe generar costos adicionales para el Fondo Nacional del Ahorro S.A. y durante dicho periodo el Contratista saliente deberá efectuar presentación técnica al Contratista entrante de las topologías de cada uno de los servicios administrados, como también la validación de la funcionalidad de la infraestructura objeto del proceso.

Nota: El contratista saliente durante el periodo de empalme no ejerce funciones de administrador ni de soporte, en este periodo corresponde a actividades de documentación y apoyo garantizando un empalme transparente, eficiente y lo menos traumático para la Entidad.

6. LUGAR DE EJECUCIÓN

Los servicios mencionados en el presente documento se ejecutarán de manera de alternancia (remoto y/o presencial) de acuerdo a los requerimientos de cada servicio y lo definido con el Supervisor o Apoyo a la Supervisión, cuando sea de manera presencial, se realizará en la Sede Principal del Fondo Nacional del Ahorro S.A. ubicado en la ciudad de Bogotá Carrera 65 No. 11 – 83 y en las demás sedes y diversos puntos de atención dispuestos a nivel nacional donde la Entidad tiene presencia.

Nota: En el caso en que se requiera ampliar la capacidad de recurso humano, por necesidad del servicio o contingencia, el contratista debe proveer las instalaciones e infraestructura físicas necesarias, teniendo en cuenta las normas en seguridad y salud en el trabajo sin costo adicional para la entidad.

7. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del contrato será de doce (12) meses contados a partir de la suscripción del acta de inicio y previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento descritos en el presente Anexo.

Para los servicios que requieren periodos de transición, implementación y empalme se realizará de acuerdo con las condiciones de cada servicio, teniendo en cuenta su complejidad, contados a partir de la firma del acta de inicio. Actividad que no generara ningún costo adicional a la entidad.

8. FORMA DE PAGO

El valor de los diferentes servicios que hacen parte integral del presente Anexo contrato se pagarán de la siguiente manera:

- SERVICIOS RECURRENTES: Cada uno de los diferentes servicios se pagarán en mensualidades vencidas, de acuerdo con el valor indicado en la oferta económica, previa verificación del cumplimiento de los entregables propios de cada servicio y el respectivo aval del supervisor del contrato designado por el Fondo Nacional del Ahorro S.A., Se aplicarán los descuentos a los que haya lugar por niveles de servicio.
- SERVICIO DE KIOSCOS: Se pagará un valor mensual por concepto de prestación del servicio de Kioscos Tipo A y/o Kiosco Tipo B según aplique, contado a partir de la fecha de instalación y puesta en funcionamiento. BOLSAS DE SERVICIOS/RECURSOS POR DEMANDA: Se pagará de acuerdo con la demanda de los servicios requeridos y efectivamente prestados, previa verificación del supervisor del contrato por parte del Fondo Nacional del Ahorro S.A. se aplicarán los descuentos a los que haya lugar por niveles de servicios y valores por demanda según consumo del periodo.
- BOLSAS DE REPUESTOS POR DEMANDA: Se pagará de acuerdo con la demanda de los repuestos requeridos y efectivamente utilizados, previa verificación del supervisor del contrato por parte del Fondo Nacional del Ahorro S.A.

Nota: Para los ítems no previstos (Servicios o repuestos) que se encuentren dentro del alcance del presente contrato, se elegirá la opción más viable para la Entidad, considerando el costo – beneficio al solicitar tres (3) cotizaciones y realizar la respectiva comparación de los valores y de acuerdo con esta comparación el proveedor deberá sujetarse a la oferta de menor valor, la cual se verá reflejada en la respectiva factura.

9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

De conformidad con los lineamientos del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el ámbito de arquitectura de servicios tecnológicos y en especial el lineamiento LI.ST.16 “Disposición de Residuos Tecnológicos”, referente a la implementación de un programa de correcta disposición final de los residuos tecnológicos,

al momento de realizar el mantenimiento, el contratista y los fabricantes deberán verificar que todo residuo que se genere durante esa actividad se disponga de una manera ambientalmente adecuada, y en caso de generarse residuos de los aparatos eléctricos y electrónicos – RAEE objeto del contrato, estos deben ser gestionados con una empresa que cuente con licencia ambiental para este tipo de residuos.

En consecuencia, el contratista deberá presentar el Plan de Manejo Ambiental del fabricante o los fabricantes, en medio magnético máximo a los cinco (5) días hábiles contados a partir de la suscripción de la firma del Acta de Inicio, donde se discrimine el plan para el manejo y el proceso detallado de recolección y manejo de residuos que se generan durante la prestación de cada uno de los servicios objeto del presente documento.

El supervisor del Contrato deberá realizar la revisión de este plan y adelantará junto con el contratista las acciones de verificación correspondientes, hará las recomendaciones de conformidad con los procedimientos y normas del Fondo Nacional del Ahorro S.A., y solicitará las labores que sean necesarias para que el contratista cumpla con la disposición de residuos de forma ambientalmente adecuada.

Este plan deberá como mínimo ejecutarse una (1) vez por mes en cada una de las sedes del Fondo Nacional del Ahorro S.A. cuando aplique como parte del alcance del servicio, cuyo reporte deberá evidenciarse en el Informe Mensual de Gestión y su incumplimiento será sancionado de conformidad con lo establecido en el Anexo No. 2 Acuerdo Niveles de Servicio.