SUPERINTENDENCIA DE TRANSPORTE

ANEXO TÉCNICO PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS INTEGRALES ORIENTADOS A LA DIGITALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE METADATOS, LA CONTINUIDAD OPERATIVA, SOPORTE, MANTENIMIENTO, EVOLUCIÓN Y MEJORA CONTINUA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS DE ARCHIVO (SGDEA), Y LA PARAMETRIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UNA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA DE PLANIFICACIÓN DE RECURSOS EMPRESARIALES (ERP), CON EL FIN DE FORTALECER LA GESTIÓN DOCUMENTAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y OPERATIVA DE LA ENTIDAD.

Fecha de vigencia: 2026

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

1. INTRODUCCIÓN

Desde la expedición de la Ley 594 de 2000, por medio de la cual se regula la función archivística y la gestión integral de los documentos en las entidades públicas, el Estado colombiano ha promovido el fortalecimiento de los sistemas de información apoyados en las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) como un eje estratégico para la modernización administrativa, la transparencia, la eficiencia institucional y la adecuada gestión de la información.

En este contexto, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) y el Archivo General de la Nación (AGN) han definido lineamientos, estándares y requisitos técnicos para la gestión de documentos electrónicos, los sistemas de gestión documental y la transformación digital de las entidades públicas, los cuales se encuentran compilados, entre otras disposiciones, en el Decreto Único Reglamentario del Sector Cultura – Decreto 1080 de 2015, así como en el Modelo de Requisitos para la Implementación de un Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo (MoReq – Colombia).

Adicionalmente, la evolución de los procesos institucionales exige que las entidades públicas cuenten con soluciones tecnológicas integrales que permitan no solo la correcta administración de los documentos y expedientes electrónicos, sino también la automatización, interoperabilidad y trazabilidad de los procesos administrativos, financieros, operativos y misionales, garantizando la continuidad del servicio, la mejora continua y el cumplimiento del marco normativo vigente.

En atención a lo anterior, el presente Anexo Técnico establece las condiciones técnicas, funcionales y operativas para la implementación, fortalecimiento, sostenimiento y evolución de las soluciones tecnológicas institucionales, estructuradas en tres (3) componentes complementarios, orientados a la gestión documental electrónica, la continuidad operativa del SGDEA y la implementación de una solución tecnológica ERP que soporte los procesos administrativos y misionales de la Entidad.

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

2. PROPÓSITO

El propósito del presente Anexo Técnico es definir el alcance, los lineamientos y los requerimientos necesarios para la prestación de servicios tecnológicos integrales que permitan a la Entidad fortalecer su gestión institucional mediante la **digitalización certificada de documentos**, la **gestión documental electrónica**, la **continuidad operativa y evolución del SGDEA**, y la **implementación y parametrización de una solución de Planificación de Recursos Empresariales (ERP)**, garantizando eficiencia, control, interoperabilidad, seguridad y trazabilidad de la información.

Este anexo técnico comprende de manera articulada los siguientes componentes:

1. **Componente de Digitalización y Descripción de Metadatos**, orientado a la conversión de documentos físicos a formatos digitales con valor probatorio, su adecuada descripción archivística, indexación y preservación, conforme a la normatividad vigente y a los estándares técnicos definidos por el Archivo General de la Nación.
2. **Componente de Continuidad Operativa, Soporte, Mantenimiento, Evolución y Mejora Continua del Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo (SGDEA)**, destinado a garantizar la estabilidad, disponibilidad, actualización, seguridad y evolución funcional del sistema ya implementado, asegurando su sostenibilidad en el tiempo y su alineación con los cambios normativos, tecnológicos y operativos de la Entidad.
3. **Componente de Parametrización e Implementación de la Solución Tecnológica ERP**, cuyo objetivo es fortalecer la gestión administrativa, financiera, presupuestaria y operativa mediante la automatización, estandarización e integración de los procesos institucionales, consolidando la información en una plataforma única, segura y confiable, que facilite la toma de decisiones, el control interno, la transparencia y la interoperabilidad con otros sistemas de información.

En conjunto, estos componentes permiten a la Entidad avanzar de manera estructurada en su proceso de transformación digital, garantizando el cumplimiento normativo, la optimización de los recursos, la mejora continua de los procesos y la prestación eficiente de los servicios a los ciudadanos y usuarios internos.

3. OBJETIVOS

3.1. COMPONENTE: DIGITALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE METADATOS

3.1.1. Alcance

El proceso de digitalización se realizará bajo **valor probatorio**, conforme a lo establecido en la **Ley 594 de 2000**, el **Decreto 1080 de 2015**, el **Acuerdo 001 de 2024** y la **Guía No. 5 del Archivo General de la Nación**, aplicable a la subserie de **Actos Administrativos – Resoluciones**.

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

La subserie Resoluciones, clasificada con disposición final de **Conservación Total**, deberá garantizar su preservación a largo plazo como parte de la memoria institucional de la Superintendencia de Transporte, ajustándose adicionalmente a la **NTC 4095:2013**.

3.1.2. Cantidades estimadas

Resoluciones y series de Conservación Total
• Imágenes: hasta 200.000
• Ítems: 34
• % aproximado de doble cara: 20%

3.1.3. Alistamiento y preparación documental

Previo al inicio de la digitalización, el contratista deberá ejecutar la fase de alistamiento documental, que comprende como mínimo:

- Recepción y revisión física de expedientes y tomos, verificando correspondencia con el inventario oficial y estado de conservación.
- Verificar que el expediente cumpla con los criterios de organización física y cronológica de documentos según TRD.
- Identificación de documentos a doble cara.
- Remoción de elementos metálicos o plásticos.
- Reparaciones menores (alisado, limpieza, corrección de roturas).
- Señalización de documentos especiales (sobres, fotografías, soportes distintos).
- Identificación de documentos no digitalizables (CD, DVD, soportes magnéticos, microformas).
- Elaboración de un **Informe de Alistamiento**, con hallazgos, alertas y listado de expedientes listos para digitalización.

3.1.4. Proceso de digitalización

El contratista deberá elaborar un protocolo de digitalización el cual hace parte del plan de trabajo máximo 5 días calendario después de la firma del acta de inicio**,** aprobado por la supervisión, que incluya:

- Preparación y manipulación de documentos.
- Procedimientos técnicos de captura de imágenes.
- Control de calidad (documento, expediente e imagen).
- Indexación y normalización de metadatos.
- Almacenamiento seguro y preservación digital.
- Acceso y mecanismos de seguridad de la información.
- Asignación de recurso humano especializado.
- Las imágenes deberán generarse en formatos PDF/A y TIFF, conforme a lo establecido en la NTC ISO VIGENTE, garantizando su preservación y valor probatorio a largo plazo.

3.1.5. Parámetros técnicos de digitalización

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

- Legibilidad: fidelidad de la imagen respecto al documento original.
- Integridad: reflejo total de contenido (texto, sellos, firmas, anotaciones).
- Alineación y orientación: sin desviaciones en el escaneo.
- Sin cortes ni sombras: calidad garantizada.
- Metadatos: coherentes con la TRD y normativa aplicable.
- Profundidad de bits: 8 bits (escala de grises).
- Formatos de papel: desde media carta hasta medio pliego, capturando ambas caras.
- Restricciones: prohibido desempastar tomos o libros.

3.1.6. Digitalización certificada con valor probatorio

El contratista deberá garantizar que todo el proceso cuente con respaldo jurídico y probatorio:

- Generación de hash de verificación para cada lote.
- Asignación de estampas de tiempo para cada imagen.
- Certificados electrónicos de las imágenes a nombre de la Superintendencia.
- Registro de incidencias en actas, en caso de documentos incompletos o deteriorados.

3.1.7. Descripción de metadatos

La descripción e indexación deberá aplicarse conforme al estándar **ISAD-G** y la **NTC 4095:2013**.

- Cada imagen digitalizada: mínimo 3 metadatos obligatorios (ej. Número de folio, serie/subserie, fecha).
- Cada expediente digitalizado: mínimo 6 metadatos obligatorios (ej.código TRD, serie/subserie, número de expediente, fechas extremas, productor documental, disposición final).
- Resoluciones: deben ser registradas en una base de datos descriptiva, homologada a ISAD-G/NTC 4095:2013, como requisito del AGN para transferencias secundarias.
- Los metadatos deberán ser compatibles con el SGDEA institucional y con las TRD vigentes.

3.1.8. Entregables

- Informe de Alistamiento con hallazgos y expedientes procesados.
- Protocolo aprobado de digitalización.
- Base de datos descriptiva con metadatos ISAD-G/NTC 4095.
- Informe final de actividades, con número de expedientes, folios e imágenes digitalizadas.
- Notificaciones, Gestión Documental y TIC.
- Migración y cargue de imágenes en el SGDEA, con índices y metadatos asociados.
- Inventario digital consolidado, estampas de tiempo y certificación probatoria.
- Copia maestra y respaldo.

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

3.1.9. Custodia, Traslado y Devolución de Expedientes

Los expedientes de Historias Laborales y Resoluciones se encuentran bajo custodia en las bodegas del proveedor de almacenamiento documental contratado por la Entidad.

El contratista deberá garantizar la trazabilidad completa del proceso mediante:

- **Recogida y punteo inicial** en las instalaciones del proveedor de custodia, confrontando con el inventario oficial.
- **Traslado controlado** al sitio de procesamiento designado por el contratista, bajo condiciones de seguridad, manipulación y ambiente adecuados.
- **Procesamiento técnico y digitalización certificada** con valor probatorio, conforme al protocolo aprobado.
- **Devolución de la documentación** al proveedor de custodia una vez finalizado el proceso, garantizando la integridad física y correspondencia con el inventario inicial.

Entregables adicionales:

- Actas de recibo y devolución de expedientes (de ser requerido), con punteo inicial y final, firmadas por la supervisión y avaladas por el proveedor de custodia.
- Informe de trazabilidad con fechas, responsables y evidencias de cada lote procesado.

3.2. COMPONENTE: CONTINUIDAD OPERATIVA, SOPORTE, MANTENIMIENTO, EVOLUCIÓN Y MEJORA CONTINUA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS DE ARCHIVO – SGDEA

La Superintendencia de Transporte cuenta con un **Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo (SGDEA)** previamente **diseñado, parametrizado, implementado y puesto en producción**, en cumplimiento del Modelo de Requisitos del Archivo General de la Nación (MoReq-Colombia), la Ley 594 de 2000, el Decreto 1080 de 2015, el Acuerdo 001 de 2024 y demás normas aplicables.

Una vez superada la fase de implementación, se hace necesario **garantizar la continuidad del servicio**, la **estabilidad tecnológica**, la **mejora continua**, la **actualización funcional y de seguridad**, así como la **evolución del SGDEA**, de acuerdo con las necesidades misionales, operativas y estratégicas de la Entidad.

3.2.1. Objeto del Componente

Definir las condiciones técnicas, operativas y funcionales para la **prestación del servicio de administración, soporte, mantenimiento, nube privada, respaldos, actualizaciones, desarrollo y automatización de nuevos procesos**, sobre el SGDEA ya implementado y en operación, garantizando:

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

- Continuidad del proyecto.
- Disponibilidad y estabilidad del sistema.
- Cumplimiento normativo permanente.
- Evolución funcional y tecnológica.
- Mejora continua de los procesos institucionales.

3.2.2. Alcance general del servicio

El presente anexo cubre, como mínimo, los siguientes componentes:

- Administración y operación del SGDEA en **nube privada**.
- Soporte técnico y funcional bajo esquema **AMP**.
- Mantenimiento correctivo, preventivo y evolutivo.
- Gestión de backups y recuperación.
- Actualización de versiones, parches y seguridad.
- Desarrollo, automatización y optimización de procesos.
- Acompañamiento técnico y funcional a la Oficina TIC y áreas usuarias.

3.2.3. Servicio de soporte y mantenimiento (amp)

El Programa de Mantenimiento Anual (AMP) brinda acceso permanente a un **canal centralizado de soporte**, donde la Entidad podrá gestionar solicitudes relacionadas con:

- Incidentes del sistema.
- Errores funcionales o técnicos.
- Consultas sobre el uso del SGDEA.
- Solicitudes de entrenamiento.
- Ajustes menores al diseño de procesos (según cobertura).

Solicitudes de Soporte

- Solicitudes **ilimitadas**.
- Registro de casos mediante proceso formal.
- Seguimiento y trazabilidad de cada caso.
- Clasificación por prioridad y severidad.

Documentación

Acceso y descarga de:

- Manuales técnicos y funcionales.
- Manuales de usuario.
- Reportes de casos resueltos.
- Documentación de mejores prácticas.
- Preguntas frecuentes (FAQ).

Sesiones de Soporte Remoto

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

- Sesiones remotas ilimitadas (TEAMS u otras plataformas).
- Agenda acordada entre las partes.
- Grabación de sesiones cuando se requiera.
- Envío de enlaces por parte de la Entidad.

Horario estándar:
Lunes a viernes – 8:00 a.m. a 5:00 p.m. (GMT-5)

Atención prioritaria (incidentes críticos):
Canales directos vía celular y WhatsApp, incluyendo fines de semana.

3.2.4. Acuerdo de niveles de servicio – sla

- **Nivel de Prioridad:** asignado por la Entidad.
- **Nivel de Severidad:** definido por el equipo de soporte.
- **Tiempo de Respuesta Inicial:** tiempo máximo para iniciar el diagnóstico por un especialista.

El SLA regula:

- Tiempos de respuesta.
- Tiempos de atención.
- Escalamiento de incidentes.
- Gestión de interrupciones totales o parciales del servicio.

3.2.5. Actualizaciones y evolución del sgdea

- Acceso sin costo a **nuevas versiones** del producto.
- Instalación de **Service Packs (SP)** y **Corrections Packs (CP)**.
- Aplicación de parches de seguridad y mitigación de vulnerabilidades.
- Información anticipada sobre planes de liberación de nuevas versiones.
- Coordinación con la Entidad para la ejecución de actualizaciones.

3.2.6. Servicio de cloud computing – nube privada

Infraestructura

- URL institucional y certificados SSL.
- Capacidad de almacenamiento hasta **20 TB**.
- Conectividad redundante.
- Ancho de banda suficiente para operación concurrente.
- Máquinas virtuales dedicadas.

Administración de Servidores

Incluye mantenimiento de:

- Sistema Operativo.
- Motor de base de datos.

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

- Servicios asociados a la operación del SGDEA.

Backups

Ejecución de copias de seguridad periódicas de:

- Máquina virtual / sistema operativo.
- Bases de datos.
- Storage y repositorios documentales.

3.2.7. Acompañamiento funcional, técnico y de transformación digital

El contratista brindará acompañamiento en:

- Servicios ciudadanos digitales.
- Integración con canales digitales.
- Interoperabilidad con sistemas externos.
- Automatización de procesos internos.
- Buenas prácticas de transformación digital.
- Uso de tecnologías BPM.
- Gestión documental electrónica bajo enfoque CMS.

3.2.8. Desarrollo y automatización de nuevos procesos

Fortalecimiento de Procesos Misionales

- Conciliaciones.
- PQRSDF.
- Procesos jurídicos y operativos.
- IUIT e Inmovilizaciones.

Gestión de Notificaciones

- Notificaciones electrónicas.
- Flujos judiciales.
- Cumplimiento de términos legales.

Integraciones

- Interoperabilidad DOZZIER – RUNT.
- Integración con BOT institucional.
- APIs para radicación externa.

Nuevos Módulos

- Jurídico.
- Talento Humano.
- Cuentas de Cobro.
- Portal y base de datos de contratistas.

3.2.9. Recurso humano

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

El contratista dispondrá de personal idóneo en:

- Arquitectura de software.
- Gestión documental.
- BPM.
- Infraestructura y bases de datos.
- Soporte funcional y técnico.

3.3. COMPONENTE: PARAMETRIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA ERP

Objetivo General

Implementar un **Sistema de Planificación de Recursos Empresariales (ERP – Enterprise Resource Planning)** en la entidad, que garantice la **gestión integrada, eficiente y segura de los procesos administrativos, financieros, presupuestarios y operativos institucionales**, asegurando el **acceso normalizado, oportuno y confiable a la información**, en cumplimiento con la **normatividad vigente aplicable a la administración pública en materia financiera, presupuestaria, contable y de control interno**.

Objetivos Específicos

• Fortalecer los **procesos administrativos, financieros, presupuestarios y operativos** de la entidad mediante la **automatización, estandarización e integración** de los mismos a través de un Sistema de Planificación de Recursos Empresariales (ERP).

• Cumplir con la **normatividad vigente aplicable a la gestión pública en Colombia**, incluyendo las disposiciones en materia presupuestaria, contable, financiera y de control interno, tales como el **Estatuto Orgánico del Presupuesto**, las **Normas Internacionales de Contabilidad para el Sector Público (NICSP)**, el **Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG)** y demás lineamientos expedidos por los entes de control.

• Garantizar el **acceso seguro, la integridad, la confidencialidad y la trazabilidad de la información institucional**, mediante mecanismos de autenticación, control de accesos por roles, segregación de funciones, bitácoras de auditoría y control de versiones de los registros transaccionales.

• Facilitar la **interoperabilidad del ERP con otros aplicativos y sistemas de información institucionales y gubernamentales**, permitiendo la integración con plataformas de gestión administrativa, financiera, presupuestaria, sistemas de compras

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

públicas, bancos y servicios electrónicos del Estado.

• Optimizar la **gestión presupuestaria**, asegurando el control de las etapas de programación, compromiso, obligación y pago, con validaciones automáticas que garanticen la disponibilidad presupuestal y el cumplimiento del marco fiscal vigente.

• Implementar procesos **100% digitales y automatizados**, reduciendo el uso de registros manuales y documentos físicos, promoviendo la eficiencia operativa, la sostenibilidad ambiental y la transparencia en la gestión pública.

• Capacitar al personal de la entidad en el **uso, administración y explotación del ERP**, garantizando su correcta adopción, aprovechamiento funcional y sostenibilidad operativa.

• Incorporar mecanismos para la **gestión integral de la información financiera, presupuestaria, contractual, de inventarios, activos fijos, proyectos y recursos humanos**, asegurando la trazabilidad completa desde el origen de la transacción hasta su registro contable y presupuestario.

• Facilitar la interoperabilidad con sistemas institucionales y gubernamentales mediante **estándares y servicios de integración (APIs, servicios web, interoperabilidad estatal)** que permitan el intercambio seguro y confiable de información.

• Implementar un **ERP modular y escalable**, que incorpore funcionalidades equivalentes o superiores a plataformas líderes del mercado, cubriendo áreas como finanzas, presupuesto, compras, inventarios, contratos, recursos humanos, proyectos y reportes gerenciales.

• Automatizar al menos el **70% de los procesos administrativos y financieros** durante el primer año de operación del ERP, medidos mediante indicadores de eficiencia y reducción de reprocesos.

• Contar con **herramientas avanzadas de reportes, analítica y tableros de control**, que permitan el seguimiento en tiempo real de la ejecución presupuestaria, financiera y operativa, con indicadores clave de desempeño (KPIs).

• Eliminar progresivamente los procesos manuales mediante **flujos de trabajo electrónicos**, monitoreados a través de tableros de control que permitan comparar procesos automatizados vs. manuales y medir los niveles de eficiencia alcanzados.

• Promover el **acceso oportuno, confiable y transparente a la información institucional**, fortaleciendo la rendición de cuentas, la supervisión por parte de los entes de control y la toma de decisiones basada en datos.

• Garantizar la **alineación del ERP con las políticas institucionales y los lineamientos del MIPG**, así como con los requerimientos de auditoría interna y externa.

• Establecer **indicadores clave de desempeño (KPIs)** tales como: tiempo de respuesta del sistema, disponibilidad, número de transacciones procesadas, nivel de automatización, eficiencia presupuestaria y satisfacción del usuario.

• Implementar **tableros de control en tiempo real**, accesibles a la alta dirección y a los equipos técnicos, acompañados de auditorías periódicas y evaluaciones mensuales de desempeño del sistema.

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

• Publicar **reportes periódicos de gestión y ejecución**, que permitan transparentar los avances y resultados de la implementación del ERP ante los organismos de control y la ciudadanía, cuando aplique.

• Capacitar al **100% del personal operativo y administrativo** en el uso del ERP, incluyendo formación funcional, capacitación técnica, talleres de gestión del cambio, simulaciones prácticas y acompañamiento continuo durante los primeros doce (12) meses de operación.

4. ALCANCE DE LA IMPLEMENTACION

La implementación del **Sistema de Planificación de Recursos Empresariales (ERP – Enterprise Resource Planning)** se realizará a través de una **solución integral de software**, que sea **parametrizable, configurable y escalable**, y que satisfaga las necesidades administrativas, financieras, presupuestarias y operativas de la entidad, de conformidad con los **requerimientos funcionales y técnicos definidos**, los **acuerdos de nivel de servicio (SLA)**, los **procedimientos establecidos en el instrumento de agregación de demanda** y la **normatividad vigente aplicable al sector público colombiano**.

El sistema deberá permitir la **integración, automatización, control y trazabilidad** de los procesos institucionales, incluyendo la gestión financiera, contable, presupuestaria, contractual, de compras, inventarios, activos, proyectos y recursos humanos, asegurando la **integridad, disponibilidad, confidencialidad y confiabilidad de la información**. La solución deberá alinearse con las **mejores prácticas y estándares nacionales e internacionales**, tales como las **Normas Internacionales de Contabilidad para el Sector Público (NICSP)**, el **Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG)** y los lineamientos de los organismos de control.
En este contexto, se requiere una plataforma tecnológica con **funcionalidades especializadas para la gestión integral de los recursos institucionales**, que cubra todas las actividades necesarias durante el **ciclo de vida de los procesos administrativos y financieros**, desde la planeación y programación, hasta la ejecución, control, seguimiento y reporte, para lo cual la entidad realizará un análisis de necesidades y definición de requerimientos previos que identifiquen los requisitos funcionales para la implementación del ERP y su integración con las demás herramientas tecnológicas disponibles

5. NORMATIVIDAD APLICABLE

6. DEFINICIONES

Componente Financiero y Contable

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

Este componente deberá permitir la gestión integral de la contabilidad financiera y presupuestaria de la entidad, incluyendo contabilidad general, cuentas por pagar y cobrar, tesorería, activos fijos, conciliaciones bancarias, cierres contables y generación de estados financieros, garantizando el cumplimiento del marco normativo vigente y la trazabilidad de las transacciones desde su origen hasta su registro final.

Componente Presupuestario

Este componente deberá permitir la formulación, aprobación, modificación, ejecución y control del presupuesto institucional, gestionando de manera integrada las etapas de compromiso, obligación y pago, con validaciones automáticas de disponibilidad presupuestal y control en tiempo real de la ejecución.

Componente Compras, Contratación y Proveedores

Este componente deberá permitir la gestión completa del ciclo de compras y contratación pública, desde la requisición hasta la orden de compra o contrato, incluyendo la gestión de proveedores, cotizaciones, contratos, seguimiento contractual y su integración con los módulos financiero y presupuestario.

Componente Inventarios y Almacenes

Este componente deberá permitir la administración y control de inventarios de bienes y suministros, gestión de bodegas y ubicaciones, trazabilidad por lotes o series, inventarios físicos, transferencias internas y su integración automática con contabilidad y compras.

Componente Gestión de Activos Fijos

Este componente deberá permitir el registro, control y seguimiento de los activos fijos de la entidad, incluyendo altas, bajas, traslados, depreciaciones automáticas, revalorizaciones, inventarios físicos y conciliación contable.

Componente Recursos Humanos y Nómina

Este componente deberá permitir la administración del talento humano,

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

incluyendo la gestión de la estructura organizacional, expedientes del personal, nómina, tiempo y asistencia, vacaciones, licencias, evaluaciones y reportes laborales, en cumplimiento de la normatividad laboral vigente.

Componente Gestión de Proyectos

Este componente deberá permitir la planificación, ejecución, seguimiento y control de proyectos institucionales, incluyendo presupuestos, costos, cronogramas y avances, integrándose con los módulos financiero, presupuestario y de compras.

Componente BPM y Flujos de Trabajo

Este componente deberá permitir modelar, ejecutar y monitorear los flujos de trabajo administrativos y financieros de la entidad, contando con modelador de procesos, motor de reglas de negocio, formularios electrónicos, notificaciones automáticas y monitoreo de actividades.

Componente de Reportes y Analítica (BI)

Este componente deberá permitir la generación de informes operativos, financieros y gerenciales mediante herramientas de Business Intelligence, ofreciendo reportes parametrizables, visualizaciones dinámicas y tableros de control en tiempo real para la toma de decisiones.

Componente de Seguridad, Auditoría y Control

Este componente deberá garantizar la seguridad de la información mediante autenticación de usuarios, control de accesos por roles, segregación de funciones, bitácoras de auditoría, control de versiones y cumplimiento de los lineamientos de control interno y auditoría.

Componente de Integración e Interoperabilidad

Este componente deberá permitir la integración del ERP con otros sistemas institucionales y gubernamentales mediante APIs, servicios web y estándares de interoperabilidad, incluyendo plataformas financieras, presupuestarias, bancarias y de contratación públic

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

7. CONTEXTO OPERATIVO

7.1. CIFRAS

7.2. DEPENDENCIAS

7.3. USUARIOS DEL SISTEMA

Los usuarios deben clasificarse en diferentes tipos según su nivel de acceso, roles, responsabilidades y las tareas que deben realizar.

Tipo de usuario	Descripción
Usuarios finales	Son los usuarios que interactúan directamente con el sistema para realizar tareas específicas, como comprar productos, gestionar información o consumir contenido.
Usuarios administradores	Tienen el control total o elevado sobre el sistema, incluidas las funciones de configuración, monitoreo, administración de usuarios, y gestión de permisos.
Usuarios desarrolladores o técnicos	Son aquellos responsables del mantenimiento, desarrollo o evolución del sistema. Pueden ser desarrolladores de software, ingenieros o testers.

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

Usuarios de soporte	Son responsables de monitorear el funcionamiento del sistema y garantizar su disponibilidad. Pueden encargarse de operaciones diarias o de gestionar problemas menores.
Usuarios invitados	Tienen acceso limitado al sistema, generalmente con fines de evaluación o consulta. No pueden modificar la información o acceder a todas las funcionalidades.
Usuarios de prueba	Son aquellos que se encargan de probar el sistema, ya sea manual o automáticamente, para encontrar defectos o asegurar que las funciones trabajen según lo esperado.
Usuarios auditores	Su rol es revisar la operación del sistema para asegurarse de que cumple con las políticas, normativas o regulaciones internas o externas.

8. REQUERIMIENTOS FUNCIONALES, TÉCNICOS Y NO FUNCIONALES DEL SGDEA

8.1. REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

El ERP deberá contar con las siguientes funcionalidades:

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

1. Requerimientos de negocio

Servicios de negocio	Requerimiento	Detalle
Administración contractual	El sistema debe permitir realizar el cargue de los expedientes electrónicos con los documentos requeridos para la realización de los estudios previos	Cargue de los expedientes electrónicos con los documentos requeridos para la realización de los estudios previos
Administración contractual	El sistema debe permitir realizar el reparto de los expedientes de Estudios Previos	Reparto de los expedientes de Estudios Previos
Administración contractual	El Sistema debe permitir la parametrización de los documentos exigida para cumplir con los diferentes tipos de contratos.	Parametrización de los documentos exigida para cumplir con los diferentes tipos de contratos.
Administración contractual	El Sistema debe permitir la evaluación del cumplimiento de requisitos para los estudios previos.	Evaluación del cumplimiento de requisitos para los estudios previos.
Administración contractual	El Sistema debe permitir la aceptación o devolución de los estudios previos.	Aceptación o devolución de los estudios previos.
Administración contractual	El sistema debe permitir relacionar las publicaciones de los estudios previos que se han realizado en SECOP II	Gestión de las publicaciones de los estudios previos que se han realizado en SECOP II
Administración contractual	El sistema debe contener la base de datos de los documentos proforma para los documentos complementarios, permitir su diligenciamiento y exportación en diferentes formatos	Base de documentos proforma para los documentos complementarios, permitir su diligenciamiento y exportación en diferentes formatos
Administración contractual	El sistema debe gestionar que se hayan cumplido con los cargues de los documentos complementarios, Observaciones, respuesta a las observaciones, cargue de garantías y demás documentos que sean requeridos por SECOP II	Gestión de cumplimientos de los cargues de los documentos complementarios, Observaciones, respuesta a las observaciones, cargue de garantías y demás documentos que sean requeridos por SECOP II
Administración contractual	El sistema debe contener una funcionalidad para que permita realizar el seguimiento y registro de las Actas de Evaluación y Adjudicación de los contratos.	El sistema debe contener una funcionalidad para que permita realizar el seguimiento y registro de las Actas de Evaluación y Adjudicación de los contratos.
Administración contractual	El sistema debe permitir registrar el supervisor designado para los contratos	Registrar el supervisor designado para los contratos
Administración contractual	El sistema debe permitir registrar la aceptación o devolución de las garantías	Registrar la aceptación o devolución de las garantías
Administración contractual	El sistema debe permitir registrar la fecha de firma de acta de inicio y pagos realizados al contratista	Registro de la fecha de firma de acta de inicio y pagos realizados al contratista
Administración contractual	El sistema debe permitir registrar las reclamaciones de garantías.	Registro de las reclamaciones de garantías.
Administración	El sistema debe permitir registrar los	Registro de los

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25d # 95A 85 Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 1 8000 915615

contractual	incumplimientos de contratos.	incumplimientos de contratos.
Administración de recursos financieros y administrativos	El sistema debe permitir la realización de la planificación y la proyección presupuestal en la entidad	Realizar la planificación y proyección presupuestal
Administración de recursos financieros y administrativos	El sistema debe permitir el análisis presupuestal y el control de gastos de inversión, funcionamiento y servicio a la deuda	Análisis presupuestal y control de gastos de inversión, funcionamiento y servicio a la deuda
Administración de recursos financieros y administrativos	El Sistema debe permitir la elaboración del presupuesto de gastos aprobado a la entidad	Presupuesto de gastos aprobado a la entidad

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

Servicios de negocio	Requerimiento	Detalle
Administración de recursos financieros y administrativos	El sistema debe permitir que se haga la solicitud certificado de disponibilidad presupuestal (CDP)	Solicitud certificado de disponibilidad presupuestal (CDP)
Administración de recursos financieros y administrativos	El Sistema debe permitir la modificación al presupuesto de gastos mediante traslados presupuestales	Modificación al presupuesto de gastos mediante traslados presupuestales
Administración de recursos financieros y administrativos	El Sistema debe permitir la expedición y la entrega del certificado de disponibilidad presupuestal	Expedición y entregar el certificado de disponibilidad presupuestal
Administración de recursos financieros y administrativos	El Sistema debe permitir la creación de ordenadores de gasto	Creación de ordenadores de gasto
Administración de recursos financieros y administrativos	El Sistema debe permitir la modificación al Certificado de Disponibilidad Presupuestal	Modificación al Certificado de Disponibilidad Presupuestal
Administración de recursos financieros y administrativos	El Sistema debe permitir la expedición del Registro Presupuestal del Compromiso	Expedición y modificación del Registro Presupuestal del Compromiso
Administración de recursos financieros y administrativos	El Sistema debe permitir la tramitación de vigencias futuras por funcionamiento	Tramitación de vigencias futuras por funcionamiento e inversión
Administración de recursos financieros y administrativos	El Sistema debe permitir el tramite de la vigencia futura	Tramite de la vigencia futura
Administración de recursos financieros y administrativos	El sistema debe permitir el informe de ejecución presupuestal	informe de ejecución presupuestal
Administración de recursos financieros y administrativos	El Sistema debe permitir la constitución de Reservas Presupuestales	Constitución de Reservas Presupuestales
Administración de recursos financieros y administrativos	El Sistema debe permitir la recepción de documentos soporte de las obligaciones por pagar para la generación de las cuentas por pagar	Recepción de documentos soporte de las obligaciones por pagar
Administración de recursos financieros y administrativos	El Sistema debe permitir la verificación del cumplimiento de requisitos establecidos para pago	Verificación del cumplimiento de requisitos establecidos para pago
Administración de recursos financieros y administrativos	El sistema debe identificar los descuentos por retenciones y realzar su registro de las obligaciones y	Identificar los descuentos por retenciones, causar y contabilizar las obligaciones y retenciones en el SIIF
Administración de recursos financieros y administrativos	El sistema debe permitir la generación y aprobación de las cuentas por pagar	Generación y aprobación de las cuentas por pagar

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Diagonal 25G No. 95A-85, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601-3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

Administración de recursos financieros y administrativos	El sistema debe permitir la radicación de las cuentas por pagar en el área de Contabilidad	Radicación de las cuentas por pagar en el área de Contabilidad
Administración de recursos financieros y administrativos	El Sistema debe permitir la gestión de las solicitudes de usuario para el cargue de Factura Electrónica de proveedores	Gestionar las solicitud de usuario para el cargue de Factura Electrónica de proveedores
Administración de recursos financieros y administrativos	El Sistema debe permitir la gestión de la circular del Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC) y consolidar las necesidades de pago de cada área de la entidad	Gestionar la circular del Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC) y consolidar las necesidades de pago de cada área de la entidad
Servicios de negocio	**Requerimiento**	**Detalle**
Administración de recursos financieros y administrativos	El Sistema debe permitir la definición de necesidades de PAC y elaborar justificación	Definición de necesidades de PAC y elaborar justificación
Administración de recursos financieros y administrativos	El sistema debe permitir el registro de Obligaciones presupuestales por todos los conceptos de gastos	Registro de Obligaciones presupuestales por todos los conceptos de gastos
Administración de recursos financieros y administrativos	El sistema debe permitir la revisión y envío de las obligaciones con los respectivos soportes a tesorería	Revisión y envío de las obligaciones con los respectivos soportes a tesorería
Administración de recursos financieros y administrativos	El Sistema debe permitir el análisis de cuentas contables	Análisis de cuentas contables
Administración de recursos financieros y administrativos	El Sistema debe permitir la conciliación de cuentas contables con almacén e inventarios	Conciliación de cuentas contables con almacén e inventarios
Administración de recursos financieros y administrativos	El Sistema debe permitir la conciliación de la pre nómina y liquidación final de la nómina	Conciliación de cuentas contables con nómina
Administración de recursos financieros y administrativos	El Sistema debe permitir la parametrización de los impuestos y tasas departamentales y municipales	Parametrización de impuestos municipales y departamentales
Administración de recursos financieros y administrativos	El Sistema debe permitir la gestión de pago de impuestos nacionales, departamentales y municipales	Gestión de pagos de impuestos
Administración de recursos financieros y administrativos	El Sistema debe permitir la gestión de Ingresos y pagos por Acciones Populares	Administración de Ingresos y egresos por Acciones Populares
Administración de recursos financieros y administrativos	El Sistema debe permitir la gestión de la circularización de cuentas recíprocas	Gestión de la circularización de cuentas recíprocas
Administración de recursos financieros y	El sistema debe permitir la preparación y presentación de información Exógena	Preparación y presentación de información Exógena

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Diagonal 25 A 95 Torre 3 Piso 1 y 4 Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

administrativos		
Administración de recursos financieros y administrativos	El sistema debe permitir la elaboración y presentación de estados financieros	Elaboración y presentación de estados financieros
Administración de recursos financieros y administrativos	El Sistema debe permitir la presentación de informes a los Entes de Control	Presentación de informes a los Entes de Control
Administración de recursos financieros y administrativos	El Sistema debe permitir la clasificación y comparación de información	Clasificación y comparación de información
Administración de recursos financieros y administrativos	El Sistema debe permitir la Identificación de las partidas	Identificación de partidas
Administración de recursos financieros y administrativos	El Sistema debe permitir la conciliación bancaria	Conciliación bancaria
Administración de recursos financieros y administrativos	El sistema debe permitir la administración y manejo de la caja menor	Administración y manejo de la caja menor
Servicios de negocio	**Requerimiento**	**Detalle**
Administración de recursos financieros y administrativos	El sistema debe permitir la administración y manejo de provisiones de defensa jurídica	Administración de provisiones de defensa jurídica
Administración de recursos financieros y administrativos	El sistema debe permitir Descargar del SIIF, los libros Oficiales (Mayor y Balance, Libro Diario)	Descargar del SIIF, los libros Oficiales (Mayor y Balance, Libro Diario)
Administración de recursos financieros y administrativos	El Sistema debe permitir la elaboración de la propuesta de la distribución del Programa Anual Mensualizado de Caja	Elaboración de la propuesta de la distribución del Programa Anual Mensualizado de Caja
Administración de recursos financieros y administrativos	El Sistema debe permitir el cargue del PAC actualizado del Ministerio de Hacienda	Cargue de la distribución del PAC
Administración de recursos financieros y administrativos	El sistema debe permitir el cargue de solicitudes de anticipos de PAC en el aplicativo	Cargue de solicitudes de anticipos de PAC en el aplicativo
Administración de recursos financieros y administrativos	El Sistema debe permitir el pasar los recursos a PAC disponible	Pasar recursos a PAC disponible
Administración de recursos financieros y administrativos	El Sistema debe permitir la recepción de obligaciones de reserva y cuentas por Pagar	Recepción de obligaciones de reserva y cuentas por pagar
Administración de recursos financieros y	El sistema debe permitir la clasificación de Obligaciones de Reserva y Cuentas por Pagar	Clasificación de Obligaciones de Reserva y Cuentas por Pagar

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Diagonal 25 G 95 Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

administrativos		
Administración de recursos financieros y administrativos	El Sistema debe permitir la distribución de obligaciones para pago	Distribución de obligaciones para pago
Administración de recursos financieros y administrativos	El Sistema debe permitir el control de las obligaciones para pago que han sido registradas en el SIIF	Control de los cargues de pagos realizado al SIIF
Administración de recursos financieros y administrativos	El Sistema debe permitir las modificaciones del PAC	Modificaciones del PAC
Administración de recursos financieros y administrativos	El Sistema debe permitir el cargue de las modificaciones del PAC Autorizadas por el Ministerio de Hacienda	Cargue de las Modificaciones del PAC autorizadas por el Ministerio de Hacienda
Administración de recursos financieros y administrativos	El Sistema debe permitir la generación y autorización de la Orden de Pago (OP)	Generación y autorización de la Orden de Pago (OP)
Administración de recursos financieros y administrativos	El sistema debe Administrar y conciliar los abonos realizados por el Ministerio de Hacienda para las Ordenes de Pago Autorizadas	Administración y Conciliación Bancaria de los abonos realizados por el Ministerio de Hacienda
Administración de recursos financieros y administrativos	El sistema debe permitir el pago de la obligación	Pago de la obligación
Administración de recursos financieros y administrativos	El sistema debe permitir la verificación y registro de la información de reintegros	Verificación y registro de la información de reintegros
Administración de recursos financieros y administrativos	El Sistema debe permitir la resolución de devolución de ingreso con su acreedor	Resolución de devolución de ingreso con su acreedor

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

Servicios de negocio	Requerimiento	Detalle
Administración de recursos financieros y administrativos	El Sistema debe permitir la elaboración de la Orden de Pago de Ingreso por reintegro	Elaboración de la Orden de Pago de Ingreso por reintegro
Administración de recursos financieros y administrativos	El Sistema debe permitir la notificación del pago al beneficiario final	Notificación del pago al beneficiario final
Administración de recursos financieros y administrativos	El sistema debe permitir la generación del reporte de deducciones pendientes	Generación del reporte de deducciones pendientes
Administración de recursos financieros y administrativos	El sistema debe permitir la aprobación del documento pago por compensación de deducciones	Aprobación del documento pago por compensación de deducciones
Administración de recursos financieros y administrativos	El sistema debe permitir la elaboración del comprobante de egreso	Elaboración del comprobante de egreso
Administración de recursos financieros y administrativos	El sistema debe permitir los reintegros presupuestales al Tesoro Nacional	Elaboración de Reintegros de Presupuesto al Tesoro Nacional
Administración del desarrollo integral del talento humano	El Sistema debe permitir determinar y monitorear la actualización de la planta de personal, con el fin de crear, validar requisitos, publicar y suplir las vacantes existentes	Identificando requerimientos del capital humano
Administración del desarrollo integral del talento humano	El Sistema deberá permitir realizar los diferentes movimientos de planta de personal de acuerdo con la información enviada para el área de registro y control.	Movimientos Planta De Personal
Administración del desarrollo integral del talento humano	El Sistema deberá permitir realizar el registro de los diferentes tipos de desvinculación del personal de la institución por los diferentes motivos definidos previamente por la institución.	Desvinculación de personal
Administración del desarrollo integral del talento humano	El Sistema debe permitir realizar el proceso de reingreso por diferentes motivos de personal ya retirado.	Reintegro de personal
Administración del desarrollo integral del talento humano	El Sistema debe permitir que se de ingreso a las diferentes novedades que afectan el proceso de liquidación de la nómina.	Registro de novedades de nomina
Administración del desarrollo integral del talento humano	El Sistema debe permitir la administración de las vacaciones en los casos de aplazamientos e interrupción de vacaciones.	Registro de novedades de vacaciones
Administración	El Sistema debe permitir el control de	Registro de embargos

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dr. Sgo. Sala A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

del desarrollo integral del talento humano	los embargos.	
Administración del desarrollo integral del talento humano	El Sistema debe permitir la administración de las libranzas, realizar el cálculo de la capacidad de pago, aprobación de las libranzas, generación de informes de aprobación para los bancos o entidades crediticias, el cargue de las libranzas en la nómina y control de saldos de crédito.	Registro de Libranzas

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

Servicios de negocio	Requerimiento	Detalle
Administración del desarrollo integral del talento humano	El Sistema debe permitir que se validen los requisitos para soportar las incapacidades, registrar las incapacidades, cálculo del valor de las incapacidades, administrar los cobros, pagos de las incapacidades y conciliación de los pagos recibidos.	Administración de las incapacidades
Administración del desarrollo integral del talento humano	El Sistema debe realizar la liquidación de los servidores que se retiran de la Entidad.	Liquidación por retiro
Administración del desarrollo integral del talento humano	El Sistema deberá permitir realizar la liquidación de la pre nómina para revisión y la actualización de los ajustes requeridos.	Liquidación de Pre nómina
Administración del desarrollo integral del talento humano	El Sistema deberá permitir generar la liquidación de las planillas de Seguridad Social.	Liquidación de Seguridad Social
Administración del desarrollo integral del talento humano	El Sistema deberá permitir la liquidación de la Nómina definitiva y los reportes correspondientes de planillas de seguridad social y listado de bancos.	Liquidación de Nómina definitiva
Administración del desarrollo integral del talento humano	El Sistema deberá permitir el cargue de la Nómina en SIIF Nación.	Exportación de archivos de Nómina
Administración del desarrollo integral del talento humano	El Sistema deberá permitir el pago a terceros de los valores descontados en Nómina.	Pagos a Terceros
Gestión de Servicios Administrativos	El Sistema debe permitir el registro de la documentación del bien inmueble para su ingreso	Recepción de la documentación el bien inmueble para su ingreso
Gestión de Servicios Administrativos	El Sistema debe permitir la identificación del bien inmueble	Identificación del bien inmueble
Gestión de Servicios Administrativos	El Sistema debe permitir la asignación de responsable al bien	Asignación al responsable del bien
Gestión de Servicios Administrativos	El Sistema debe permitir la actualización de la información del bien inmueble	Actualización de la información del bien inmueble
Gestión de Servicios Administrativos	El Sistema debe permitir el registro de la gestión del pago de impuesto predial, expensas comunes, valorizaciones u otras contribuciones del bien inmueble	Gestión del pago de impuesto predial, expensas comunes, valorizaciones y otras contribuciones
Gestión de Servicios	El Sistema debe permitir el aval del bien inmueble	Aval del bien inmueble

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25d # 96 A 55, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C. Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

Administrativos		
Gestión de Servicios Administrativos	El Sistema debe permitir el registro de la construcción, mejoras y/o ampliación en bienes inmuebles	Construcción, mejoramiento o ampliación en bienes inmuebles
Gestión de Servicios Administrativos	El Sistema debe permitir el registro de la información del bien tangible e intangible para el correspondiente control de inventarios	Registro de la información del bien tangible e intangible en el aplicativo control de inventarios
Gestión de Servicios Administrativos	El Sistema debe permitir el registro de traslados entre las áreas, asignaciones a funcionarios y almacenistas.	Traslado de depósito a servicio
Gestión de Servicios Administrativos	El Sistema debe registrar las novedades y bajas pertinentes al estado de bienes muebles e insumos	Registro de novedades
Gestión de Servicios Administrativos	El Sistema debe brindar información base para realizar los Informes de baja de bienes	Elaboración del informe de baja de bienes.

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

Servicios de negocio	Requerimiento	Detalle
Gestión de Servicios Administrativos	El Sistema debe permitir la actualización de inventarios de bienes muebles, inmuebles e insumos	Actualización de inventarios
Gestión de Servicios Administrativos	El Sistema debe permitir el registro y actualización del Inventario físico	Levantamiento de inventario físico
Gestión de Servicios Administrativos	El Sistema debe permitir el flujo de información para la solicitud de insumos de las áreas requirentes	Solicitud de insumos
Gestión de Servicios Administrativos	El Sistema debe permitir el registro de los insumos adquiridos	Registro de los insumos
Gestión de Servicios Administrativos	El Sistema debe permitir la asignación y el registro de almacenamiento de insumos adquiridos para las diferentes áreas de la Entidad	Asignación y almacenamiento de los insumos
Gestión de Servicios Administrativos	El Sistema debe permitir el control y seguimiento a los insumos adquiridos	Control y seguimiento a los insumos
Gestión de Servicios Administrativos	El Sistema debe permitir la identificación de los vehículos oficiales que conforman el parque automotor de la entidad	Identificación de los vehículos oficiales que conforman el parque automotor
Gestión de Servicios Administrativos	El Sistema debe registrar el responsable asignado del vehículo oficial	Asignación del vehículo oficial
Gestión de Servicios Administrativos	EL Sistema debe suministrar información sobre el estado del vehículo y permitir el registro de novedades que se puedan presentar	Revisión periódica del estado de los vehículos y registro de novedades que se puedan presentar.
Gestión de Servicios Administrativos	El Sistema debe suministrar información acerca del suministro/consumo de combustible para control de insumos	Suministro de combustible
Gestión de Servicios Administrativos	El Sistema debe suministrar información/alertas para la realización de mantenimientos preventivos a los vehículos	Ejecución del mantenimiento
Gestión de Servicios Administrativos	El Sistema debe permitir el registro de pernoctación de los vehículos para control de insumos	Control de pernoctancia de los vehículos que conforman el parque automotor

2. Requerimientos funcionales, de tecnología y complementarios

2.1. Requerimientos funcionales

Grupo Funcional	Tipología	Requerimiento Funcional
Gestión de Activos	Gestión Garantías	El sistema debe tener la capacidad para soportar la gestión de garantías del bien.
Gestión de Activos	Gestión Garantías	El sistema debe tener mecanismos de alerta hacia el área de aseguramiento en el momento de generar el comprobante de egreso del bien para que el bien sea asegurado mediante la inclusión en las pólizas.
Gestión de Activos	Gestión Garantías	El sistema debe posibilitar la administración integral de seguros y pólizas contra todo tipo de riesgos asociados a

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Carrera 66 No. 55 - 35, Torre Sirium 1 y 4, Bogotá, Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

		activos, personas, contratos y responsabilidades inherentes al desarrollo de las funciones propias de la entidad. Esto implica la capacidad de gestionar y registrar detalles específicos de cada póliza, como coberturas, fechas de vigencia, montos asegurados, términos y condiciones, así como la documentación relacionada. Además, debe permitir el seguimiento de renovaciones, reclamaciones y cualquier otra gestión asociada a la administración eficiente de los seguros.
Gestión de Activos	Gestión Garantías	El sistema debe permitir generar reporte de inventario para la aseguradora (por perdida, hurto, bienes susceptibles de reposición).
Gestión de Activos	Inventario de activos	El sistema debe permitir el registro de solicitudes para todo tipo de consumibles, abarcando suministros de aseo, productos de cafetería, repuestos y otros elementos necesarios. Esto implica la capacidad de ingresar solicitudes detalladas que incluyan la descripción de los consumibles requeridos, cantidades, fechas de solicitud, responsable o área solicitante, entre otros datos relevantes para la gestión y control de los suministros.
Gestión de Activos	Inventario de activos	El sistema debe permitir definir y administrar montos para dar de baja bienes muebles y enseres y equipo de oficina.
Gestión de Activos	Inventario de activos	El sistema debe permitir identificar faltantes de bienes muebles, enseres y equipo de oficina.
Grupo Funcional	**Tipología**	**Requerimiento Funcional**
Gestión de Activos	Inventario de activos	El sistema debe ser capaz de gestionar los centros de costo según la naturaleza de los bienes adquiridos, facilitando la herencia para propiedades, tanto para su desglose como para la asignación a diferentes centros y subcentros de costos.
Gestión de Activos	Inventario de activos	El sistema debe ser capaz de parametrizar los diferentes tipos y subtipologías de los bienes muebles e inmuebles según se requiera en la Entidad
Gestión de Activos	Inventario de activos	El sistema debe ser capaz de manejar la depreciación, ya sea por centro de costos o por acumulador de costos, permitiendo distintos métodos de depreciación, como el lineal, el de unidades producidas o cualquier otro método establecido. Además, deberá generar reportes correspondientes a cada método de depreciación utilizado, mostrando de manera detallada el cálculo y la distribución de la depreciación para cada activo, ya sea por centro de costos o acumulador de costos.
Gestión de Activos	Inventario de activos	El sistema debe tener la capacidad de integración con el sistema información que maneje el módulo de compras.
Gestión de Activos	Inventario de activos	El sistema debe integrarse con la aplicación SIIF nación, generando las interfaces requeridas por dicho sistema.
Gestión de Activos	Inventario de activos	El sistema debe ofrecer la capacidad de parametrización para la creación de activos, considerando diversas entidades como cuenta del activo, cuenta del gasto, tiempo de depreciación, proveedor, número de documento, área de destino o lugar de almacenamiento, código de inventario, valor, código de barras, cantidad, grupo y subgrupo, estado, centro de costo, responsable, fecha de activación, herencia de atributos, tipo de adquisición, categoría del impuesto, clase, descripción, entre otros, de acuerdo con los requisitos específicos y el manejo propio de la entidad.
Gestión de	Inventario	El sistema debe tener la capacidad de parametrizar de los

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita** (+57) 018000915615

Activos	de activos	movimientos asociados a los activos fijos tales como altas, entradas, mejoras, reducciones, traslados de construcciones en curso, retiros, venta, pérdida, donación, bajas, comodato, administración de terceros en servicio (leasing), y de terceros en uso del tercero.
Gestión de Activos	Inventario de activos	El sistema debe generar las interfaces y archivos requeridas con la información y formato específico para los sistemas SIIF nación y Sistema de apoyo financiero que posea la entidad.
Gestión de Activos	Inventario de activos	El sistema debe almacenar datos históricos en el sistema, tanto de los bienes como de los movimientos y responsables de los activos.
Gestión de Activos	Inventario de activos	El sistema debe permitir la creación, modificación, baja de toda clase de bienes, en forma individual o masiva (archivos planos de lista de bienes y/o características).
Gestión de Activos	Inventario de activos	El sistema debe permitir la asignación de los bienes nuevos o usados ingresados al almacén, a cada responsable del bien (funcionarios de planta).
Gestión de Activos	Inventario de activos	El sistema debe generar un número único de identificación, para cada uno de los bienes, además debe permitir imprimir de manera individual o masiva dicha identificación o placa para imponerla a los bienes.
Gestión de Activos	Inventario de activos	El sistema debe permitir asociar el identificador de rastreo a los elementos que hacen parte del inventario y producir los códigos de barras y/o QR para su identificación con medios electrónicos de escaneo.
Gestión de Activos	Inventario de activos	El sistema debe permitir la administración de toda clase de bienes, a través de la gestión de traslados, ingresos, egresos, cálculo de depreciación, deterioro y amortización.
Gestión de Activos	Inventario de activos	El sistema debe permitir la gestión de los bienes de acuerdo con las clases de activos (tipos de ingreso), manejar capitalizaciones y cambio de vida útil para el proceso de depreciación, de acuerdo con la normatividad contable.
Gestión de Activos	Inventario de activos	El sistema debe permitir que los funcionarios puedan consultar y validar el inventario asignado para tramites de paz y salvo.
Gestión de Activos	Inventario de activos	El sistema debe permitir soportar funciones concernientes a los bienes de consumo, mediante la gestión de ingresos, egresos, con solicitudes y entrega de pedidos.
Gestión de Activos	Inventario de activos	El sistema debe permitir el registro de la información correspondiente a cada activo, como: Tipo de activo, Nombre de activo, Identificación (seriales), Descripción (Observaciones o anotaciones), Fecha de adquisición, Vida útil, Valor de compra, Depreciación acumulada, Estado (Activo, Baja, Reserva), Localización física, Responsable asignado, Contrato u Orden de adquisición.
Gestión de Activos	Inventario de activos	El sistema debe permitir registrar y automatizar la contabilización según normativa actual de las NIIF de los activos de la entidad.
Gestión de Activos	Inventario de Activos / Contabilidad	El sistema debe permitir registrar valoraciones a los Bienes Inmuebles.
Gestión de Activos	Inventario de Activos / Contabilidad	El sistema debe permitir generar informes que incluya valor en libros, depreciación mensual, depreciación acumulada, amortización mensual, amortización acumulada, incluyendo perdidas por deterioro al principio y al final del periodo contable.
Gestión de	Inventario	El sistema debe permitir generar informes que permitan la

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

SuperTransporte

Activos	de Activos / Contabilidad	conciliación entre los valores en libros al principio y al final del periodo contable para Propiedad Planta y Equipo, Tangibles e Intangibles, que muestre: Costo de elementos por adquisiciones, Adiciones realizadas, Retiros (bajas), reclasificaciones a otro tipo de activo, perdidas por deterioro.

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

Grupo Funcional	Tipología	Requerimiento Funcional
Gestión de Activos	Inventario de Activos / Contabilidad	El sistema debe tener la capacidad de generar automáticamente la contabilización de diversos procesos financieros, tales como ingresos, egresos, traslados, depreciación, amortización, deterioro, adiciones y mejoras. Además, debe manejar de forma automática aspectos como el cambio de vidas útiles, el registro de valor residual, y el recálculo de cuotas de depreciación y amortización mensual. Estas funcionalidades se aplicarán de manera parametrizada sobre los bienes registrados en la entidad, proporcionando una gestión eficiente y precisa de los activos.
Gestión de Activos	Mantenimiento	El sistema debe proporcionar herramientas para la gestión integral de bienes inmuebles, permitiendo un seguimiento detallado a nivel de matrícula del inmueble. Esto incluirá la capacidad de registrar información sobre impuestos, pagos de administración, multas, así como el seguimiento de avalúos.
Gestión de Activos	Mantenimiento	El sistema debe permitir parametrizar los tipos de mantenimiento que se pueden realizar a un bien.
Gestión de Activos	Mantenimiento	El sistema debe posibilitar el registro y la gestión del plan y presupuesto anual destinado al mantenimiento de equipos, infraestructura, vehículos (como motos, automóviles) y otros activos que lo requieran. Esto implica la capacidad de registrar los detalles del plan de mantenimiento, asignar presupuestos específicos a cada tipo de activo, realizar seguimiento de los gastos, generar informes sobre el estado del presupuesto y las actividades de mantenimiento realizadas, entre otras funcionalidades asociadas a la gestión y ejecución del plan anual de mantenimiento.
Gestión de Activos	Mantenimiento	El sistema debe permitir la incorporación de mejoras a la Activos.
Gestión de Activos	Mantenimiento	El sistema debe permitir el registro de mantenimiento/mejoras/reparación de activos fijos.
Gestión de Activos	Mantenimiento	El sistema debe permitir administrar activos en construcción.
Gestión de Activos	Mantenimiento	El sistema debe permitir generar reportes periódicos sobre gestión de vehículos.
Gestión de Activos	Mantenimiento	El sistema debe tener la capacidad de integración y generar interfaces con : el módulo de Activos de Inventario, y los sistemas de contabilidad y presupuesto.
Gestión de Activos	Mantenimiento	El sistema debe garantizar el registro y seguimiento de impuestos, tasas, contribuciones y otras obligaciones asociadas a bienes muebles e inmuebles. Debe contar con funcionalidades para ingresar estos datos, establecer fechas de vencimiento y generar alertas para notificar con anticipación las fechas de pago correspondientes.
Gestión de Activos	Mantenimiento / Gastos	El sistema debe facilitar el registro de los gastos necesarios para la gestión de consumibles y bienes devolutivos por parte de la entidad. Esto incluye la capacidad de ingresar y detallar los gastos asociados con la adquisición, reposición, mantenimiento o cualquier otro tipo de costos relacionados con los consumibles y bienes devolutivos utilizados por la entidad.
Gestión de Activos	Reportes	El sistema debe permitir la generación de informes que incluyan un listado de bienes con codificación de ítem y

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

SuperTransporte

		descripción, presentados en formato Excel. Este recurso es esencial para llevar a cabo el proceso de gestión de necesidades de bienes de consumo por regionales de manera eficiente.
Gestión de Activos	Reportes	El sistema debe permitir la generación de informes que reflejen estadísticas de pedidos y registros históricos por regionales, facilitando así la proyección de pedidos futuros.
Gestión de Activos	Reportes	El sistema debe permitir generar informes de inventario por cuenta contable.
Gestión de Activos	Reportes	El sistema debe permitir generar informes de inventario en una fecha de corte requerido.
Gestión de Activos	Reportes	El sistema debe permitir la expedición del Reporte Inventario de Elementos Activo Fijos y Control Administrativo en un Periodo de Tiempo.
Gestión de Activos	Reportes	El sistema debe poder generar informes como : Registros detallados de los activos, Cálculo de la depreciación acumulada de los activos, Informe del estado de los activos, informes de mantenimientos de los activos, reporte de vida útil, entro otros.
Gestión de Activos	Seguimiento Movimientos	El sistema debe generar el Comprobante de ingreso/Egreso, el cual debe tener un consecutivo único asociado al bien registrado.
Gestión de Activos	Seguimiento Movimientos	El sistema debe permitir el registro y seguimiento de Egresos por baja, hurto, garantía y responsabilidad
Gestión de Activos	Seguimiento Movimientos	El sistema debe ofrecer la capacidad de dar de baja un bien, desasignándolo del responsable según la causa (retiro, licencia no remunerada, traslado, siniestro, fallecimiento). Esta funcionalidad debe permitirse tanto de forma individual como masiva (a través de archivos planos con listas de bienes y/o características) y debe generar una resolución oficial asociada a cada baja. Este movimiento debe quedar registrado detalladamente en el sistema, incluyendo información relevante como el número de documento generado por el sistema, la fecha, la identificación del número interno del bien, así como las causales y justificación del movimiento.

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

Grupo Funcional	Tipología	Requerimiento Funcional
Gestión de Activos	Seguimiento Movimientos	El sistema debe permitir el registro de entradas y salidas de almacén, ajustes por faltantes y sobrantes, traslados entre bodegas, conteos físicos.
Gestión de Activos	Seguimiento Movimientos	El sistema debe permitir el ingreso de pedidos y despacho de bienes de consumo de las regionales, ya sea de manera individual o de forma masiva, según las necesidades consolidadas de todas las regionales.
Gestión de Activos	Seguimiento Movimientos	El sistema debe permitir la realización de inventarios físicos (Toma física) para llevar a cabo el conteo de los bienes asignados a cada funcionario. Asimismo, debe ofrecer la opción para que varios líderes regionales realicen el inventario mediante el uso de códigos de barras (a través de integraciones con Lectora de Código de barras u otros dispositivos) y genere ajustes por las diferencias detectadas, produciendo los comprobantes necesarios. Además, se debe tener en cuenta la incorporación de posibles flujos de aprobación dentro del proceso para garantizar una gestión eficiente y controlada.
Gestión de Activos	Seguimiento Movimientos	El sistema debe incluir una funcionalidad que permita a cada funcionario consultar de manera fácil los bienes bajo su responsabilidad, así como informar cualquier novedad relacionada con dichos activos.
Gestión de Activos	Seguimiento Movimientos	El sistema debe permitir el traslado de elementos nuevos y usados entre funcionarios responsables, generando histórico de movimiento del bien con todos los datos relevantes del movimiento.
Gestión de Activos	Seguimiento Movimientos	La implementación debe manejar para los bienes tangibles su ubicación geográfica (Sede, torre, piso, modulo, puesto y detalle especifico donde se ubique el bien).
Gestión de Activos	Seguimiento Movimientos	El sistema debe permitir determinar si el Activo esta en uso o se encuentra en mantenimiento o dado de baja.
Gestión de Activos	Seguimiento Movimientos	El sistema debe permitir controlar los elementos de consumo, por dependencias, solicitud de pedido, sea este mensual, semanal, adicionalmente permite registro en línea para los diferentes centros de costo.
Gestión de Activos	Seguimiento Movimientos	El sistema debe permitir trasladar, dar de baja a todos los tipos de muebles e inmuebles de la entidad.
Gestión de Activos	Seguimiento Movimientos	El sistema debe permitir generar procesos de activos en forma centralizada o descentralizada.
Gestión de Contratos	Búsqueda avanzada de contratos	El sistema debe permitir generar el consecutivo de los contratos y controlar la existencia y estado de todos los contratos registrados y su consecutivo correspondiente.
Gestión de Contratos	Búsqueda avanzada de contratos	El sistema debe tener permitir búsqueda por cualquier tipo de metadato del contrato (objeto, fecha, consecutivo, nombre del contratista, tipo de contrato, entre otros).
Gestión de Contratos	Creación y Registro de contratos	El sistema debe permitir el registro de los parámetros de tipos de contratos y los requisitos legales por cada contrato.
Gestión de Contratos	Creación y Registro de contratos	El sistema debe permitir registrar los contratos de la entidad, incluyendo información detallada como tipo de contrato, partes involucradas, fechas de inicio y vencimiento, cláusulas y condiciones específicas.
Gestión de Contratos	Creación y Registro de contratos	El sistema debe permitir el registro detallado de la información contractual, abarcando aspectos como el objeto del contrato, tipo de bien o servicio a contratar, montos involucrados, identificación clara de las partes contratantes

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá, D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

SuperTransporte

		y contratistas, fechas de vencimiento, obligaciones establecidas, métodos y fechas de pago, valor antes y después del impuesto al valor agregado (IVA), períodos de vigencia, detalles sobre pólizas y cargas impositivas, unidad responsable del contrato, roles de supervisor e interventor asignados, así como la fecha de suscripción del contrato.
Gestión de Contratos	Información del contrato	El módulo de contratación debe poder integrarse con los sistemas de la entidad como el Gestor Documental de la entidad para almacenamiento de documentos, sistema de compras, sistema de proyectos y gestión presupuestal de proyectos.
Gestión de Contratos	Información del contrato	El sistema debe permitir la generación de alertas para vencimiento de vigencias de pólizas de los contratos.
Gestión de Contratos	Información del contrato	El sistema debe gestionar de manera integral de contratos a nivel global, lo que implica la inclusión de ítems detallados con sus precios correspondientes, el monto total del contrato y su fecha límite de ejecución. Además, debe permitir registrar información específica como el supervisor designado, el proveedor asociado a cada ítem, así como cláusulas especiales u otras disposiciones particulares que requieran atención especial dentro del contrato.
Gestión de Contratos	Reportes	El sistema debe poder generar informes con información relevante de los contratos tales como: Resumen de contratos, incluyendo detalles importantes de cada contrato, Por estado de cumplimiento Reporte de vencimientos Reportes por fechas de inicio, vencimientos Informes de costos por proyecto, Entre otros.

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

Grupo Funcional	Tipología	Requerimiento Funcional
Gestión Talento Humano	Capacitación y Desarrollo	El sistema debe permitir planificar, programar y gestionar programas de capacitación. Incluye el registro de cursos, talleres, eventos de formación, asignación de instructores y gestión de los activos fijos necesarios para la formación.
Gestión Talento Humano	Evaluación de Desempeño	El sistema debe permitir definir, gestionar, concertar, validar, evaluar el desempeño por cada funcionario
Gestión Talento Humano	Evaluación de Desempeño	El sistema debe permitir almacenar en la historia laboral del empleado los actos administrativos, así como realizar el seguimiento de los mismos de manera parcial y definitiva.
Gestión Talento Humano	Evaluación de Desempeño	El sistema debe permitir configurar el periodo a evaluar.
Gestión Talento Humano	Evaluación de Desempeño	El sistema debe generar informes relacionados con la evaluación de desempeño como: Resumen de evaluaciones, comparativas, resultados generales Resultados individuales Comparativas por áreas o departamentos Análisis de competencias Seguimiento Histórico de evaluaciones, entre otros.
Gestión Talento Humano	Evaluación de Desempeño	El sistema debe tener la capacidad de enviar notificaciones por correo electrónico para recordar y comunicar las fechas de las evaluaciones de desempeño. Estas notificaciones deben ser enviadas de forma automática a los responsables designados (jefes inmediatos) del personal a su cargo.
Gestión Talento Humano	Evaluación de Desempeño	El sistema debe permitir generar notificaciones a los evaluadores para que realicen la evaluación.
Gestión Talento Humano	Evaluación de Desempeño	El sistema debe permitir registrar compromisos de mejora según el resultado de la evaluación, así como seguimiento a los mismos.
Gestión Talento Humano	Evaluación de Desempeño	El sistema debe generar listados con las evaluaciones pendientes, vencidas, tabular resultados generales por área, entre otros.
Gestión Talento Humano	Gestión de Beneficios y Compensaciones	El sistema debe permitir gestionar y registrar la información relacionada con la compensación de los empleados, incluyendo salarios, bonificaciones, comisiones y cualquier otro tipo de remuneración.
Gestión Talento Humano	Gestión de novedades y solicitudes de empleados	El sistema debe permitir el registro y gestión de los diferentes tipos de desvinculación, adicionalmente el sistema debe liberar automáticamente la vacante.
Gestión Talento Humano	Gestión de novedades y solicitudes de empleados	El sistema debe permitir gestionar (ingreso, modificación, bajas) de las novedades de forma masiva, generando reportes de dichas modificaciones.
Gestión Talento Humano	Gestión de novedades y solicitudes de empleados	El sistema debe brindar la capacidad de configurar reglas de priorización para embargos y características específicas, en conformidad con las normativas legales actuales, y gestionar dichos embargos para calcular de manera precisa el salario. De igual manera, el sistema

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

		debe posibilitar el cálculo de uno o varios embargos simultáneamente, considerando la configuración y priorización de descuentos según las normativas legales vigentes. Además, resulta crucial que el sistema mantenga un histórico detallado de los embargos a lo largo del tiempo para garantizar una gestión integral y transparente de esta información.
Gestión Talento Humano	Gestión de novedades y solicitudes de empleados	El sistema debe permitir configurar reglas precisas para el cálculo de salarios de acuerdo con las normativas legales vigentes y gestionar los diferentes tipos de incapacidades de los empleados. Asimismo, es esencial que el sistema sea capaz de mantener un histórico detallado de las incapacidades a lo largo del tiempo.
Gestión Talento Humano	Gestión de novedades y solicitudes de empleados	El sistema debe permitir la gestión, configuración, afiliación para cuentas AFC, pensiones voluntarias.
Gestión Talento Humano	Gestión de novedades y solicitudes de empleados	El sistema deberá permitir realizar el registro de las diferentes novedades que se generen al realizar el pago de las cesantías, así mismo, deberá permitir realizar el proceso anual de cesantías consignadas y las demás novedades presentadas para dar cumplimiento al pago de esta prestación.
Gestión Talento Humano	Gestión de novedades y solicitudes de empleados	El sistema debe permitir la configuración, administración y validación de la capacidad de endeudamiento, así como la liquidación precisa de los descuentos correspondientes a las libranzas.
Grupo Funcional	**Tipología**	**Requerimiento Funcional**
Gestión Talento Humano	Gestión de novedades y solicitudes de empleados	El sistema debe permitir realizar el registro de las diferentes novedades correspondientes a licencias, sean remuneradas o no, y tener el histórico de los mismos.
Gestión Talento Humano	Gestión de novedades y solicitudes de empleados	El sistema debe permitir la parametrización de las vacaciones de acuerdo con las normativas legales de Colombia. Además, debe permitir la autogestión a través de un portal, brindando a los empleados la capacidad de registrar sus solicitudes de vacaciones, así como liquidar y calcular de forma precisa sueldos, prima de vacaciones, prestaciones y la provisión correspondiente. Este proceso abarcará la generación automática de oficios y comunicaciones asociadas con las solicitudes.
Gestión Talento Humano	Gestión de novedades y solicitudes de empleados	El sistema deberá permitir realizar el registro de los beneficios tributarios definidos de acuerdo con la ley.
Gestión Talento Humano	Gestión de novedades y solicitudes de empleados	El sistema debe permitir realizar el registro de las diferentes novedades correspondientes a horas extras, ausencias presentadas por comisiones, ausencias por sanciones disciplinarias, compensatorios, reintegros y tener el histórico de los mismos.
Gestión Talento Humano	Gestión de novedades y solicitudes de empleados	El sistema debe permitir el manejo, parametrización y gestión de todos los tipos de novedades previstos en la normativa legal actual.
Gestión Talento	Gestión de novedades y	El sistema debe poder generar informes con información acerca de las novedades de nómina tales como:

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg. 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526600 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

Humano	solicitudes de empleados	Informe de novedades de ingreso Informe de novedades de retiro Informe de novedades salariales Informe de novedades de ausencias y licencias informe de novedades de vacaciones informe de novedades de embargos Informe de novedades de prestaciones Informe con reporte de Horas extras trabajadas Informe de libranzas y préstamos Informe de cesantías Informe de bonos pensionales para el ministerio de hacienda, entre otros.
Gestión Talento Humano	Gestión Nómina	El sistema debe realizar automáticamente las interfaces contables a los diferentes sistemas o entidades que el proceso de nómina requiera, siempre alineado a la normativa vigente.
Gestión Talento Humano	Gestión Nómina	El sistema debe permitir manejar la estructura de centros de costos de la nómina según necesidad de la entidad.
Gestión Talento Humano	Gestión Nómina	El sistema debe permitir la generación de archivos para el operador de seguridad social que utilice la entidad en el momento.
Gestión Talento Humano	Gestión Nómina	El sistema debe generar los archivos requeridos para ser enviados a las diferentes entidades tales como: cesantías FNA, cesantías privados, reportes bancos, listado de terceros, SIIF, PILA, entre otros.
Gestión Talento Humano	Gestión Nómina	El sistema debe permitir generar la información exógena (medios magnéticos para DIAN, reportes UGPP, si aplica reportes al DANE, entre otros) que se requiera para las entidades y/o sistemas internos.
Gestión Talento Humano	Gestión Nómina	El módulo debe permitir la generación de reportes después de procesos de prenómina y nomina que permitan la validación de la nómina en los conceptos de devengos y deducidos, y generar reportes de diferencias entre nóminas en el que se describa la inconsistencia.
Gestión Talento Humano	Gestión Nómina	El sistema deberá realizar los cálculos de los diferentes conceptos parametrizados, teniendo en cuenta todas las novedades registradas, así como también los conceptos de carácter legal (seguridad social, retención en la fuente, etc.) y demás conceptos propios de la entidad, de acuerdo con la parametrización previamente realizada.
Gestión Talento Humano	Gestión Nómina	El módulo debe permitir efectuar el cálculo del porcentaje de retención en la fuente por salarios, según lo dispuesto por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN y el recálculo del porcentaje de la retención en la fuente cuya periodicidad es semestral, teniendo en cuenta los beneficios tributarios a funcionarios previstos por la normatividad vigente, entre otros y sin limitarse a: dependientes económicos.
Gestión Talento Humano	Gestión Nómina	El módulo debe generar la información requerida por el módulo Tesorería, para el pago de Nómina, Aportes, Cesantías a Fondos, entre otros.
Gestión Talento Humano	Gestión Nómina	El sistema debe permitir la ejecución de procesos preliminares, permitiendo así validar la información y realizar ajustes necesarios antes de generar la liquidación definitiva.

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 601 4349800

Grupo Funcional	Tipología	Requerimiento Funcional
Gestión Talento Humano	Gestión Nómina	El sistema debe generar informes relacionados con el proceso de nómina tales como: Informe sobre costo total de la nómina, informe resumen de impuestos y retenciones, Informe de aportes a entidades de seguridad social, Reporte de horas laborables, Reporte de prestaciones sociales, Informe de vacaciones y licencias, Informe sobre historial de pagos, comparativos con nóminas anteriores, Entre otros.
Gestión Talento Humano	Información Empleados	El sistema debe permitir el ingreso de la información básica de ley requerida de EPS, Cesantías, Afiliación a pensión, cuenta bancaria, entre otros.
Gestión Talento Humano	Información Empleados	El sistema debe permitir realizar la asignación o modificación de los funcionarios en los diferentes cargos, centros de costo, teniendo en cuenta las vacantes disponibles.
Gestión Talento Humano	Información Empleados	El sistema debe permitir la configuración, registro, cálculos, provisión y consolidación de pagos, retención en la fuente y todos los aspectos requeridos para liquidar las prestaciones sociales del empleado.
Gestión Talento Humano	Información Empleados	El sistema debe permitir la gestión de información de datos básicos del empleado en lo relacionado con: hoja de vida, historia laboral, cursos, cargos, histórico de cargos, funciones y distribución de cargos en las dependencias de la entidad, y generar los actos administrativos correspondientes a los diferentes tipos de vinculación y demás situaciones administrativas como nombramientos, reintegros, incorporaciones, traslados, desvinculaciones, comisiones, licencias, encargos, vacaciones, primas técnicas, sanciones disciplinarias, entre otros.
Gestión Talento Humano	Información Empleados	El sistema debe generar automáticamente el nombre único de usuario de correo electrónico del nuevo empleado y enviar notificación para creación del correo al área TICs para activar el correo, el sistema debe integrarse con el sistema de gestión documental (SGD) de la entidad para gestionar los soportes requeridos para la nueva vinculación.
Gestión Talento Humano	Información Empleados	El sistema debe permitir general reportes con detalle de la planta de personal.
Gestión Talento Humano	Información Empleados	El sistema debe permitir generar listados referentes a los empleos y cargos de la entidad, así como listado total de empleados por diferentes categorías de empleos.
Gestión Talento Humano	Información Empleados	El sistema debe generar informes relacionados con la información de empleados, tales como: Informe con la información básica de todos los empleados por estados, por fechas de ingreso, por áreas, por cargo, entre otros.
Gestión Talento Humano	Integración	El sistema debe generar automáticamente el archivo con formato requerido para cargue al SIIF Nación de acuerdo a lo requerido por este sistema.
Gestión Talento Humano	Portal de autogestión	El sistema debe generar los desprendibles de nómina y permitir que se puedan imprimir o descargar mediante el portal de autogestión de empleados.
Gestión Talento	Portal de autogestión	El sistema debe contar con un Portal de Autogestión que permita a los empleados para realizar solicitudes de

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25b # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 918000915615

SuperTransporte

Humano		novedades y les brinde la posibilidad de consultar información pertinente, como detalles sobre actualización datos básicos, hoja de vida, cursos, actualización de documentos, vacaciones, cesantías, desprendibles de pago, expedición de certificados, entre otros.
Gestión Talento Humano	Selección de personal	El sistema debe permitir gestionar las vacantes (requisitos, nombramiento, histórico, liberación).
Gestión Talento Humano	Selección de personal	El sistema debe tener la capacidad de controlar la documentación necesaria para la postulación a un cargo. Para los funcionarios internos, debe acceder directamente a su historia laboral, mientras que para los candidatos externos, debe permitir la anexión y gestión de la documentación requerida para la postulación, garantizando así un registro completo y organizado de los documentos necesarios para cada tipo de postulante
Gestión Talento Humano	Selección de personal	El sistema debe permitir que se asocien los criterios y valores cuantitativos de calificación de hojas de vida del aspirante.
Gestión Talento Humano	Selección de personal	El sistema debe permitir tener la gestión de vacantes de la entidad según planta aprobada.
Gestión Talento Humano	Selección de personal	El sistema debe tener capacidad para tener un Banco de hojas de vida de posibles candidatos que puedan aplicar a una vacante.

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

Grupo Funcional	Tipología	Requerimiento Funcional
Gestión Talento Humano	Selección de personal	El sistema debe permitir la definición y validación de los documentos requeridos para el ingreso.
Gestión Talento Humano	Selección de personal	El sistema debe permitir la comunicación de fechas y horas de entrevistas a los candidatos y debe poder enviar mail de notificación.
Gestión Talento Humano	Selección de personal	El sistema debe permitir ingresar resultados de las entrevistas (cuantitativa o descriptiva), así como debe permitir ingresar los resultados de las pruebas técnicas y psicotécnicas.
Gestión Talento Humano	Selección de personal	El sistema debe permitir la preselección de candidatos en función de los resultados obtenidos en entrevistas, pruebas técnicas, evaluaciones psicológicas, entre otros criterios establecidos. Debe ofrecer la funcionalidad para evaluar a los candidatos y descartar aquellos que no cumplen con los requisitos o no avanzan en el proceso de selección, manteniendo un registro detallado de las etapas del proceso y la información relevante de cada candidato evaluado.
Gestión Talento Humano	Selección de personal	El sistema debe permitir la definición de los exámenes requeridos por cargo y permitir el ingreso de los resultados del examen médico de ingreso. El sistema debe permitir ingresar la parametrización de modelos de carta de solicitud del examen médico de ingreso.
Gestión Talento Humano	Selección de personal	El sistema debe permitir la configuración de modelos o plantillas para selección, posesión y vinculación tales como : acta de posesión, contratos, otros sí, anexos, cartas adicionales, etc.
Gestión Talento Humano	Selección de personal	El sistema debe permitir la definición de funciones, formación educativa requerida, experiencia laboral, conocimientos, etc. para cada cargo de la entidad.
Gestión de Apoyo Financiero	Consolidación de información para cargue a SIIF Nación	El sistema debe usar los datos generados por los módulos de Gestión de Activos, Gestión de Talento Humano y Gestión de Contratos para generar los datos y archivos requeridos por el Sistema Integrado de Información Financiera SIIF tanto en su carga masiva como en su carga individual, y así garantizar el cumplimiento de todos los requisitos legales de transparencia y eficiencia de la gestión financiera
Gestión de Apoyo Financiero	Registro orden de pago tesorería	El sistema debe generar los archivos requeridos por SIIF Nación con el detalle de los pagos realizados diariamente en el grupo de Tesorería.
Gestión de Apoyo Financiero	Integración con entidades externas	El sistema debe apoyar la generación de los archivos con los datos necesarios para enviar las exógenas a la DIAN.
Gestión de Apoyo Financiero	Integración con entidades externas	El sistema debe apoyar la generación de los archivos con los datos contables y financieros necesarios para enviar al Sistema de la Contaduría General de la Nación
Gestión de Apoyo Financiero	Informes y tableros de control	El sistema debe apoyar la generación de los informes y tableros en el control financiero de la entidad
Gestión de	Impuestos	El sistema debe apoyar la generación de los archivos con

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

Apoyo Financiero		los datos necesarios para enviar a las entidades territoriales y nacionales sobre los impuestos recaudados, pagados y retenidos.
Gestión de Apoyo Financiero	Apoyo a Certificado de Disposición Presupuestal	Se requiere que el sistema apoye en la recopilación, generación de archivo y cargue en SIIF la información de CDP
Gestión de Apoyo Financiero	Apoyo a Registro Presupuestal	Se requiere que el sistema apoye en la recopilación, generación de archivo y cargue en SIIF la información de los Registros Presupuestales
Gestión de Apoyo Financiero	Cumplimiento normativo	Se requiere que el módulo de apoyo financiero cumpla con la normatividad vigente sobre la gestión financiera y contable de las entidades que hacen parte del Presupuesto General de la Nación (PGN)
Trasversal	Analítica	El sistema debe permitir la generación de datos que sirvan como base para definir y desarrollar los indicadores de gestión requeridos para evaluar la eficacia del proceso respaldado por el sistema. En concreto, el sistema debe ser capaz de generar informes que faciliten la elaboración de los indicadores establecidos por la Defensoría. Estos informes deben poder exportarse a archivos u otro sistema de información según sea necesario.
Trasversal	Integración	El sistema debe permitir realizar notificaciones vía correo electrónico en los eventos que se requieran en cualquiera de las funcionalidades.
Trasversal	Integración	El sistema debe permitir integración con el Sistema de Gestión Documental vigente en la compañía para la gestión y soporte de documentación electrónica.
Trasversal	Normativo	El sistema debe estar alineado con las diferentes normativas vigentes en Colombia en materia financiera, compras, talento humano, nómina, seguridad social y demás que afecten los procesos propios del sistema.
Grupo Funcional	**Tipología**	**Requerimiento Funcional**
Trasversal	Reportes	El sistema debe tener la capacidad de generar reportes a medida para cubrir las necesidades de la Entidad.
Trasversal	Integración	El sistema debe permitir la generación de archivos cvs para exportar información importante que se requiera.

2.2. Requerimientos técnicos: Licenciamiento, integración, migración etc.

Tipología	Requerimiento Técnico
Administración Sistema	Se requiere que la solución disponga de funcionalidades para crear, modificar y desactivar cuentas de usuario, así como asignar roles y privilegios según las responsabilidades
Administración Sistema	Se requiere que el sistema tenga la capacidad para definir roles y permisos específicos, permitiendo una asignación precisa de responsabilidades y acceso a las funcionalidades del sistema.
Administración Sistema	Se requiere que la solución genere registro de auditoría de todas las acciones realizadas en el módulo de administración con datos mínimos como usuario, fecha, acción, ip origen, etc.
Administración Sistema	Se requiere que la solución pueda configurar que tipo de transacciones o consultas deben generar registro de auditoría
Administración Sistema	Se requiere que las sesiones de usuario en la solución manejen tiempo de inactividad configurable, para cerrar sesiones en caso de inactividad
Administración	Se requiere que la solución pueda restringir el número de

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25 #Sede Bta Torre 3 Piso 14 Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

Sistema	sesiones abiertas que puede tener un usuario
Auditoria	Se requiere que la solución tenga la capacidad de generar informes de auditoría en cualquier instante.
Auditoría	Se requiere que la solución genere registro de auditoría de todas las acciones realizadas en las transacciones claves con datos mínimos como usuario, fecha, acción, ip origen, etc.
Base de Datos	El sistema deberá contar con una base de datos única en la cual se almacene y gestione toda la información referente a los diferentes módulos y funcionalidades descritas en los requerimientos funcionales.
Base de datos	Se requiere que la información persistida en la base de datos pueda ser accedida y extraída a través de conexiones directas o exportada por archivos
Desempeño	Se requiere que la solución soporte concurrencia de un total de 300 usuarios sin alterar la latencia requerida para consultas y transacciones.
Desempeño	Se requiere que la latencia de las transacciones o consultas del sistema (Exceptuando reportes históricos de más de un año o reportes analíticos) no supere los tres segundos. Se excluyen los escenarios donde la transacción o consulta dependa de sistemas externos.
Disponibilidad	El sistema debe operar en alta disponibilidad con redundancia activo-activo Realizando Failover de manera automática cuando se presente un fallo en uno de los nodos.
Disponibilidad	Se requiere que el proveedor programe con antelación horarios específicos para mantenimientos planificados y actualizaciones del sistema para reducir el impacto en la disponibilidad.
Documentación	Se requiere un manual completo del usuario que proporcione instrucciones detalladas sobre la instalación, configuración y uso del software. Debe cubrir todas las funciones y características principales.
Documentación	Se requiere un manual técnico que detalle la arquitectura del software, los requisitos del sistema, la estructura de la base de datos, y cualquier otra información técnica relevante para los administradores y desarrolladores.
Documentación	Se requiere manual técnico de instalación donde se plasmen Instrucciones claras y detalladas sobre cómo instalar y configurar el software, incluyendo cualquier requisito de hardware o software adicional.
Documentación	Se requiere un manual con las instrucciones sobre cómo integrar el software con otros sistemas, APIs o servicios externos, incluyendo requisitos y mejores prácticas.
Escalabilidad	Se requiere que el sistema tenga la capacidad de escalar a nivel horizontal, añadiendo de manera rápida, nodos redundantes y balanceados.
Escalabilidad	Se requiere que la solución tenga la capacidad de escalar a nivel vertical añadiendo de manera rápida, recursos de CPU, memoria RAM y espacio en disco.
Implementación	Se requiere que el proveedor implementador de la solución esté acreditado por parte del fabricante del software ERP.
Interoperabilidad	Se requiere que el sistema tenga la capacidad de interoperar con otros sistemas de la defensoría a través de cualquiera de los servicios como web API REST, SOAP, Archivos TXT, CVS, XML y JSON
Interoperabilidad	Se requiere que el sistema tenga la capacidad de exponer la funcionalidad requerida en servicios web a través de API REST o SOAP, en caso de no estar en el estándar de la solución debe permitir personalizar la solución para exponer la funcionalidad

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 3 CAN Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

	pertinente u ofrecer un conector para ser usado en el Bus de Servicios WSO2.

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

Tipología	Requerimiento Técnico
Interoperabilidad	Se requiere que la solución presente la especificación de las APIs a través de formato swagger
Licenciamiento	Se requiere que el esquema de licenciamiento incluya perpetuidad, con pago único y con derecho a actualizaciones incluidas en los próximos 2 años.
Licenciamiento	Se requiere que las licencias garanticen el servicio de soporte técnico del fabricante por los próximos 2 años en temas de asistencia técnica, actualizaciones, parches, diagnóstico y solución de problemas remoto. Se deben definir las políticas y condiciones para el soporte a largo plazo, incluyendo acuerdos de servicio y términos para la continuación del soporte.
Modularidad	Se requiere que los módulos de funcionales de la solución en lo referente a módulo de gestión de activos, módulo de contratos y módulo de talento humano se encuentren desacoplados de la solución, es decir, que los módulos se puedan usar por separado.
Portabilidad	Se requiere que la solución sea compatible con las últimas versiones de los navegadores web, Chrome, Firefox, Edge y Safari.
Portabilidad	Se requiere que la solución sea independiente de la arquitectura de hardware, permitiendo su ejecución en diferentes tipos de procesadores.
Portabilidad	Se requiere que la solución sea fácilmente implementable en entornos de nube, como plataformas de servicios en la nube (IaaS, PaaS) en Azure, y en entornos on premises
Portabilidad	El sistema y sus componentes deben ser adaptables a plataforma Windows en sus últimas versiones a la fecha, utilizando máquinas con arquitecturas de 64 bits. Las plataformas relacionadas no deben depender de componentes propietarios ni carecer de sostenibilidad y evolución tecnológica.
Recuperabilidad	Se requiere que la solución permita realizar copias de seguridad automáticas de los datos en un horario regular configurable. Las copias de seguridad pueden almacenarse en un disco duro local, un almacenamiento en la nube o un centro de datos externo.
Recuperabilidad	Se requiere que la solución permita que los datos se restauren desde las copias de seguridad de forma rápida y sencilla.
Red	Se requiere que la solución sea compatible con los protocolos de comunicación IPV4 e IPV6
Seguridad	Se requiere que la solución tenga esquema de autenticación y autorización, integrándose con la solución de Gestión de Identidades de la Entidad.
Seguridad	Se requiere que la solución tenga esquema de doble factor de autenticación, a través de mensajes de texto, o correos electrónicos. Este mecanismo debe ser opcional de acuerdo con el rol del usuario dentro del sistema.
Seguridad	Se requiere que la solución maneje la política de contraseñas de la entidad
Seguridad	Se requiere que el acceso web a la solución se realice a través de https con manejo de certificados digitales expedidos por entidades certificadoras reconocidas en Colombia
Seguridad	Se requiere que la solución cumpla con las políticas de seguridad definidas por la Defensoría del Pueblo.
Usabilidad	Se requiere que la solución disponga de esquemas de ayuda en línea que apoyen al usuario a identificar campos, transacciones, comandos, cuentas de usuario, programas, etc.
Usabilidad	Se requiere que la interfaz de usuario sea web y el acceso al sistema sea a través de https por los navegadores comunes del

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

	mercado
Usabilidad	Se requiere que la solución proporcione en todas sus funciones una experiencia de usuario que permita que los nuevos usuarios se integren fácilmente en el sistema.
Usabilidad	Se requiere que el sistema presente gráficamente flujos de trabajo intuitivos para realizar tareas comunes de manera eficiente
Usabilidad	Se requiere que la solución proporcione mecanismos de búsqueda robustas que permitan a los usuarios encontrar rápidamente la información que necesitan.
Usabilidad	Se requiere que la solución presente mensajes de error claros y mensajes de confirmación para mantener a los usuarios informados sobre el estado de sus acciones
Usabilidad	Se requiere que la solución en todas las interfaces gráficas de captura de datos tenga validación de datos básico, como el caso de datos solo numérico, estructura de correo electrónico, etc.
Usabilidad	Se requiere que la solución use en su interfaz de usuario los logotipos y títulos establecidos por la Defensoría.
Virtualización	Se requiere que la solución sea compatible con las plataformas de virtualización más comunes, como Microsoft Hyper-V, o KVM, para permitir la implementación en entornos virtualizados.

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

Tipología	Requerimiento Técnico
Virtualización	Se requiere que la solución pueda ejecutarse sin problemas dentro de máquinas virtuales, permitiendo una mayor flexibilidad en la gestión de recursos y la escalabilidad.

2.2.1. Requerimientos complementarios

Tipología	Requerimiento Complementario
Ambientes	Se requiere un trabajo en conjunto con el equipo TIC de la Defensoría en la habilitación de cuatro ambientes para la solución, siendo estos: Desarrollo, QA, Capacitación, y Producción.
Garantía y Soporte	El contratista debe proporcionar al menos dos tipos de soporte —preventivo y correctivo— durante el período de ejecución del contrato y la garantía, sin costo adicional. Este soporte incluirá: Ajustes finos en la solución. Optimización de las bases de datos. Corrección de errores. Análisis de registros de eventos. Auditoría exhaustiva del sistema de información. Presentación de informes finales detallados y recomendaciones después de cada visita. Actualización de los parches de seguridad del producto."
Garantía y Soporte	El contratista debe garantizar los canales de atención a incidentes por alguno de los siguientes medios: solución trouble ticket, chat o línea telefónica.
Garantía y Soporte	El soporte en caso de falla del software será prestado por el proveedor, fabricante y/o proponente debidamente certificado.
Gestión del Cambio	El contratista debe desarrollar un proceso integral para llevar a cabo la Gestión del Cambio, el cual contemplará los siguientes aspectos: Compromiso de la alta dirección: Involucrar activamente a la alta dirección en todas las etapas del proceso de cambio. Comunicación y concientización: Informar a todos los involucrados sobre la importancia y los beneficios del nuevo sistema, asegurando una comprensión clara de sus implicaciones. Recursos para la implementación: Garantizar la disponibilidad de recursos físicos, financieros, tecnológicos y de personal necesarios para la implementación exitosa del nuevo sistema. Reporte de avances: Mantener a la dirección informada sobre el progreso de la implementación en todo momento. Compromiso con el cambio cultural: Establecer un compromiso activo para apoyar la adaptación a la cultura organizacional al cambio que implica la adopción del nuevo sistema. Estrategia de gestión del cambio: Desarrollar una estrategia sólida y efectiva para gestionar y mitigar los impactos del cambio en la organización, asegurando una transición suave y efectiva hacia el nuevo sistema.
Ingeniería de software	Se requiere que el contratista lleve a cabo el análisis y especificación de requerimientos de sistema con base en lo solicitado en los requerimientos funcionales. Este proceso comprenderá la traducción precisa de los requisitos recopilados durante la fase de análisis en documentos técnicos y funcionales que servirán como guía para la implementación del sistema.
Ingeniería de software	Se requiere que el contratista lleve a cabo el diseño de la solución identificando todos los aspectos claves a nivel de interoperabilidad, flujos, seguridad y demás atributos de calidad identificados en la fase de análisis.
Ingeniería de	Se requiere que el contratista realice toda la configuración

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

SuperTransporte

software	necesaria en la solución para cumplir con cada uno de los requerimientos de sistema generados en la fase de análisis.
Ingeniería de software	Se requiere que el contratista, en coordinación con el equipo designado por la Defensoría genere los casos de prueba necesarios para validar los requerimientos funcionales y no funcionales generados en la fase de análisis y diseño. Las pruebas deben abarcar como mínimo cuatro categorías: funcionales, técnicas, de estrés y de penetración al sistema. Es de suma importancia que las pruebas realizadas por el proponente seleccionado estén certificadas para garantizar la calidad de las funcionalidades presentadas para evaluación. Estos planes de prueba deben ser coherentes con las políticas de pruebas vigentes en la entidad y requieren la aprobación expresa por parte de la misma antes de su implementación.
Ingeniería de software	Se requiere que el contratista apoye el proceso de certificación de pruebas, generando los datos necesarios en el ambiente, así como capacitaciones para las personas de certificación de la Defensoría.
Ingeniería de software	Se requiere que el contratista apoye al equipo de infraestructura en el despliegue de la solución en ambiente de producción. Asegurando el cumplimiento de los requerimientos no funcionales

Tipología	Requerimiento Técnico
Migración	El contratista con apoyo de la Defensoría, debe llevar a cabo la migración de los datos de las soluciones legado o herramientas de apoyo que soportan los procesos relacionados con Gestión de Activos, Gestión de Contratos, y Gestión de Talento Humano.
Capacitación	El proponente debe presentar un plan para ser acordado con la Entidad en que se incluya temas por horarios y por días, recursos logísticos y tecnológicos a suministrar para realizar la capacitación del sistema.
Capacitación	La ejecución del plan de Capacitación se hará dentro del tiempo de implementación según el contrato, debe contar con soporte de asistencia y entregar certificado personalizado de la capacitación.
Capacitación	Capacitación a los Usuario Finales (Capacitación por área de proceso a usuarios especializados). Las horas de capacitación son : mínimo 20 horas por módulo, estas horas están enfocadas a conocer la operación, funcionalidad, administración operativa del Sistema, Atención y solución de alertas, alarmas y errores en la operación. Esta capacitación deberá darse a los funcionarios que la entidad designe (Por cada área de proceso). En esta se definirán los perfiles de los usuarios finales que deberían tomar la capacitación.
Capacitación	Capacitación a funcionarios del área de TICs de la entidad, Mínimo 20 horas enfocadas a conocer todos los aspectos de administración del Sistema desde el rol TI, en cuanto a instalación, desinstalación, reinstalación, copias de respaldo, configuración de usuario final si aplica, revisión de logs de seguridad, atención y solución de alertas, alarmas y errores en la operación que deba resolver el área de TI. Esta capacitación debe darse a todo el personal que designe la Defensoría. En esta deberá definir el perfil de los usuarios del área de Tecnologías de la Información que deberá tomar la capacitación. Se debe aplicar una evaluación al culminar dicha capacitación.
Documentación	El software, por lo menos, debe tener: Manual técnico Manual de usuario final Ayuda en línea de la aplicación Manual de administración Manual de instalaciones e integración Documento de fallos y errores Toda lo documentación debe estar en idioma español, deben ser claros los procedimientos para la actualización de los mismos.
Migración	El contratista debe entregar informes parciales y final sobre pruebas, errores en datos y operación de los datos migrados que de común acuerdo se determinen.
Parametrización	La configuración de los parámetros del sistema debe realizarse en colaboración estrecha con la Defensoría, asegurando que dichos parámetros sean óptimos para el funcionamiento eficiente y el

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

	rendimiento del sistema. La participación activa del proponente es fundamental, ya que se espera su respaldo para ofrecer el acompañamiento necesario en la revisión y ajuste de estos parámetros según las necesidades y requerimientos del sistema.
Pos-Producción	Se requiere que el contratista provea un periodo de estabilización de seis meses donde se identifique y aborde cualquier problema o anomalía que pueda surgir en el entorno de producción. Se espera que las incidencias sean atendidas en un plazo máximo de dos (2) horas hábiles desde su reporte, con soluciones implementadas en un tiempo no superior a cuatro (4) horas hábiles."
Pos-Producción	Se requiere que el contratista provea una garantía de la solución por un año, periodo durante el cual se compromete a corregir defectos o problemas de rendimiento sin costo adicional. Este periodo inicia una vez recibida la solución en producción a satisfacción por parte del supervisor del contrato.
Pos-Producción	Se requiere que el contratista provea dos años de soporte y mantenimiento pagados por la Defensoría una vez se finalice el periodo de garantía de la solución.
Pos-Producción	El contratista prestará el servicio de soporte como mínimo todos días hábiles de la semana, entre las 8:00 A.M. y las 6:00 P.M.
Pos-Producción	El contratista debe presentar su esquema de gestión de Acuerdos de Niveles de Servicio, presentando los tiempos de respuesta a incidentes de acuerdo a la urgencia e impacto, y tiempos de resolución.

9. METODOLOGIA DEL PROYECTO Y CONDICIONES DE IMPLEMENTACIÓN DEL SGDEA

FASE 1. INICIO Y PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

Objetivo

Establecer la gobernanza del proyecto, definir el alcance, planificar actividades y asegurar la alineación institucional.

Actividades

- **Conformación del Comité Directivo y del Equipo de Proyecto**
- **Definición de roles y responsabilidades**
- **Elaboración del Acta de Inicio del Proyecto**
- **Definición del alcance funcional y técnico**

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

- **Elaboración del Plan Maestro del Proyecto**
- **Identificación y análisis de riesgos**
- **Definición del plan de gestión del cambio**
- **Definición de KPIs del proyecto**

Entregables

- **Acta de inicio**
- **Plan de proyecto aprobado**
- **Matriz de riesgos**
- **Plan de comunicaciones**
- **Plan de gestión del cambio**

FASE 2. LEVANTAMIENTO Y ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS

Objetivo

Identificar y documentar los procesos actuales y los requerimientos funcionales y técnicos del ERP.

Actividades

- **Levantamiento de procesos AS-IS**
- **Identificación de brechas (GAP Analysis)**
- **Definición de procesos TO-BE**
- **Priorización de requerimientos**
- **Definición de reglas de negocio**
- **Validación con las áreas usuarias**
- **Elaboración de la Matriz de Requerimientos Funcionales**

Entregables

- **Documentación AS-IS / TO-BE**
- **Análisis de brechas**
- **Matriz de requerimientos**
- **Documento de diseño funcional**

FASE 3. DISEÑO DE LA SOLUCIÓN

Objetivo

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

Definir la arquitectura funcional y técnica del ERP alineada a los procesos institucionales.

Actividades

- **Diseño de la arquitectura del sistema**
- **Definición de parametrizaciones**
- **Diseño de integraciones con otros sistemas**
- **Diseño del modelo de datos**
- **Diseño de roles y perfiles**
- **Diseño de flujos de trabajo (BPM)**
- **Definición de estrategia de migración de datos**

Entregables

- **Diseño funcional aprobado**
- **Diseño técnico**
- **Arquitectura de integración**
- **Modelo de seguridad y roles**

FASE 4. CONFIGURACIÓN, PARAMETRIZACIÓN Y DESARROLLOS

Objetivo

Configurar el ERP conforme a los requerimientos definidos y desarrollar las funcionalidades adicionales requeridas.

Actividades

- **Parametrización de módulos del ERP**
- **Configuración de catálogos y reglas**
- **Desarrollo de personalizaciones autorizadas**
- **Configuración de reportes**
- **Configuración de flujos de aprobación**
- **Configuración de seguridad y auditoría**

Entregables

- **ERP configurado**
- **Catálogos parametrizados**
- **Personalizaciones documentadas**
- **Reportes configurados**

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

FASE 5. MIGRACIÓN DE DATOS

Objetivo

Migrar los datos históricos y maestros garantizando su integridad y calidad.

Actividades

- **Identificación de fuentes de datos**
- **Depuración y normalización**
- **Definición de estructuras de carga**
- **Migración de datos maestros**
- **Migración de saldos iniciales**
- **Validación y conciliación de datos**

Entregables

- **Plan de migración**
- **Datos migrados y validados**
- **Actas de conciliación**

FASE 6. PRUEBAS DEL SISTEMA

Objetivo

Validar el correcto funcionamiento del ERP antes de su puesta en producción.

Tipos de Pruebas

- **Pruebas unitarias**
- **Pruebas de integración**
- **Pruebas funcionales**
- **Pruebas de seguridad**
- **Pruebas de rendimiento**
- **Pruebas de aceptación del usuario (UAT)**

Entregables

- **Plan de pruebas**
- **Casos de prueba**
- **Actas de aprobación UAT**

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

FASE 7. CAPACITACIÓN Y GESTIÓN DEL CAMBIO

Objetivo

Asegurar la adopción del ERP por parte de los usuarios.

Actividades

- **Capacitación funcional por módulos**
- **Capacitación técnica a administradores**
- **Talleres de gestión del cambio**
- **Elaboración de manuales de usuario**
- **Simulaciones prácticas**
- **Plan de acompañamiento**

Entregables

- **Plan de capacitación**
- **Manuales**
- **Registro de usuarios capacitados**

FASE 8. PUESTA EN PRODUCCIÓN (GO-LIVE)

Objetivo

Habilitar el ERP para su operación en ambiente productivo.

Actividades

- **Validación final del sistema**
- **Carga final de datos**
- **Activación de usuarios**
- **Monitoreo intensivo (hypercare)**
- **Soporte en sitio o remoto**

Entregables

- **Acta de puesta en producción**
- **Sistema operativo**
- **Informe de estabilización**

FASE 9. SOPORTE, ESTABILIZACIÓN Y MEJORA CONTINUA

Objetivo

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

Garantizar la continuidad operativa y evolución del ERP.

Actividades

- **Soporte técnico y funcional**
- **Atención de incidencias**
- **Monitoreo de KPIs**
- **Ajustes post-implementación**
- **Auditorías periódicas**
- **Actualizaciones y mejoras**

Entregables

- **Reportes de soporte**
- **SLA cumplidos**
- **Acta de cierre del proyecto**

	SOPORTE TECNICO
1	Garantizar una adecuada operación del Sistema ERP de conformidad con las especificaciones técnicas y funcionalidades.
2	Atender dentro de los términos consultas y/o inquietudes referentes a la operación del sistema.
3	Creación y/o seguimiento de casos o incidentes.
4	Elaborar el diagnóstico y las acciones a seguir ante un caso o problema.
5	Hacer recomendaciones para prevenir posibles fallas en el uso/operación de los Programas.
6	Entregar en el primer mes de vigencia del contrato, los resultados de pruebas estrés y carga para toda la solución realizados por la empresa externa previamente aprobada por la Supervisión.
7	Actualizar el dimensionamiento requerido para el óptimo funcionamiento del ERP
8	Monitorear los recursos de infraestructura que impactan el rendimiento y el almacenamiento de la solución e informar oportunamente en caso de detectar necesidades en temas de infraestructura.
9	Solucionar oportunamente las vulnerabilidades detectadas por el área de seguridad de la información de la Superintendencia de Transporte.

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

10	Dar soporte a las incidencias en las integraciones para asegurar la disponibilidad en los servicios del ERP y los demás sistemas de la
11	Apoyar la consolidación de diagnósticos sobre incidentes presentados en los servicios que consume o expone el ERP.
12	Cumplir con los tiempos establecidos en los ANS (acuerdos de Nivel de Servicios)
13	Entregar informes trimestrales de los resultados de las actividades de afinamiento a la herramienta.
14	Realizar acompañamiento en las ventanas de mantenimiento programadas por infraestructura.
15	Garantizar la disponibilidad del personal técnico para atención oportuna, para responder a los ANS Acuerdos de Nivel de Servicios.
16	Contar con el equipo técnico especializado que cubra todas las actividades oportunamente de acuerdo con la demanda de servicios.
17	Garantizar el normal funcionamiento de los módulos, flujos documentales y desarrollos implementados.
18	En el servicio de soporte técnico, garantizar una adecuada operación de los productos contratados, de conformidad con las especificaciones técnicas del presente documento.

SOPORTE FUNCIONAL	
1	Atención permanente y oportuna a los usuarios que soliciten soporte a través de los canales de comunicación definidos, en lo referente a la funcionalidad y operatividad del ERP
2	Atender situaciones especiales como: mesas de trabajo con infraestructura, proyección de nuevas funcionalidades, revisión de datos, cambios de servidores y todos aquellos problemas que no están directamente relacionados con el código de la aplicación, para cual deberá garantizar la asistencia de técnicos y desarrolladores del ERP.

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

3	Presentar un informe mensual que incluya como anexo: • Registro de los soportes: medio de recepción del soporte, fecha de la solicitud, dependencia del usuario, fecha de solución, breve descripción de la solución aplicada, estado de este y cumplimiento de los tiempos establecidos en los ANS de los Acuerdos de Nivel de Servicios • Estadística de dificultades más repetitivas solicitadas por los usuarios del ERP. Teniendo en cuenta el reporte de estadísticas, presentar propuesta de mejora. • Generar un almacén de conocimientos con fallas y su solución con los casos relevantes y sensibles presentados.

9.1. MANUALES DE USUARIO Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA.

Creación de manuales y guías: Proporcionar documentación clara y accesible que explique el uso del sistema, incluyendo videos tutoriales o guías paso a paso.

9.2. ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO

Se deberá establecer un conjunto de Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) que definan de manera clara y medible los tiempos máximos de respuesta, disponibilidad, rendimiento y tiempo de recuperación del sistema frente a posibles fallos o interrupciones. Dichos ANS deberán estar alineados con los requisitos operativos y funcionales definidos por la entidad, garantizando la continuidad del servicio y el adecuado manejo de las cargas de trabajo esperadas.

10. ROLES Y RESPONSABLES

11. CONDICIONES DE SEGURIDAD Y CONFIABILIDAD DEL NUEVO SISTEMA

Para que el sistema a actualizar o a implementar sea seguro y confiable, debe cumplir con:

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

1. Autenticación y autorización: Implementar mecanismos robustos para verificar la identidad de los usuarios y controlar el acceso a diferentes niveles de información y funciones.

2. Cifrado: Utilizar cifrado para proteger datos sensibles tanto en tránsito como en reposo, asegurando que la información no sea accesible a personas no autorizadas.

3. Integridad de los datos: Asegurar que los datos no sean alterados de manera no autorizada mediante mecanismos de verificación como sumas de verificación o firmas digitales.

4. Auditoría y registro: Mantener registros detallados de las actividades del sistema para detectar y analizar posibles incidentes de seguridad.

5. Actualizaciones y parches: Establecer un proceso regular para actualizar el software y aplicar parches de seguridad, abordando vulnerabilidades conocidas.

6. Diseño de seguridad en la arquitectura: Incorporar principios de seguridad desde las primeras etapas del diseño, utilizando enfoques como la defensa en profundidad.

7. Pruebas de seguridad: Realizar pruebas de penetración y revisiones de seguridad para identificar y corregir vulnerabilidades antes de que el software se implemente.

8. Resiliencia y recuperación ante desastres: Planificar y probar procedimientos de recuperación para asegurar que el sistema pueda restaurarse rápidamente en caso de fallos o ataques.

9. Educación y concienciación del usuario: Proporcionar formación a los usuarios sobre prácticas seguras y cómo identificar posibles amenazas, como el phishing.

10. Cumplimiento normativo: Asegurar que el sistema cumple con las normativas y estándares de seguridad aplicables.

12. CONDICIONES DE CALIDAD DEL NUEVO SISTEMA

1. Características Funcionales

- Correctitud: El sistema debe cumplir con los requisitos especificados

2. Usabilidad

- Facilidad de uso: El sistema debe ser intuitivo para los usuarios finales
- Satisfacción del usuario: El sistema debe realizar encuestas para evaluar la

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

experiencia del usuario.

3. Rendimiento

- Tiempo de respuesta: El sistema debe tardar menos de 200-300 ms en responder a las solicitudes
- Uso de recursos: El sistema debe consumir la mínima cantidad de memoria y CPU en las estaciones finales

4. Fiabilidad

- Tasa de fallos: Una tasa de fallos de menos del 1%. Es decir que, en un millón de interacciones, deberían producirse menos de 10,000 fallos.

- Disponibilidad: Se debe tener una disponibilidad de **99.5%** a **99.9%**, lo que implica entre 43 horas y 8.76 horas de inactividad al año.

5. Mantenibilidad

- Facilidad de modificación: El sistema debe estar dockerizado y con control de versiones GIT
- Documentación: El sistema debe contener documentación clara y actualizada

6. Portabilidad

- Adaptabilidad a diferentes entornos: El sistema debe adaptarse a diferentes plataformas y sistemas operativos

7. Seguridad

- Vulnerabilidades: Utilizar sistemas CVSS (Common Vulnerability Scoring System) para clasificar las vulnerabilidades, buscando mantener el número de vulnerabilidades en niveles manejables.
- Cumplimiento de estándares: Evaluación según normativas ISO 27001, NIST, OWASP.

8. Pruebas y Cobertura

- Cobertura de pruebas: Más del 95% de pruebas.
- Tasa de defectos: Que no supere el 1%-3% en producción.

9. Ciclo de Vida del Desarrollo

- Eficiencia del proceso de desarrollo: Evaluar el tiempo y recursos utilizados

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

en el desarrollo frente a lo planeado.

- Adherencia a procesos ágiles o de calidad: Evaluar si se siguen las prácticas de desarrollo recomendadas.

10. Retroalimentación Continua

- Análisis de comentarios de usuarios: Recoger y analizar el feedback de los usuarios para identificar áreas de mejora.

13. MARCO COLABORATIVO

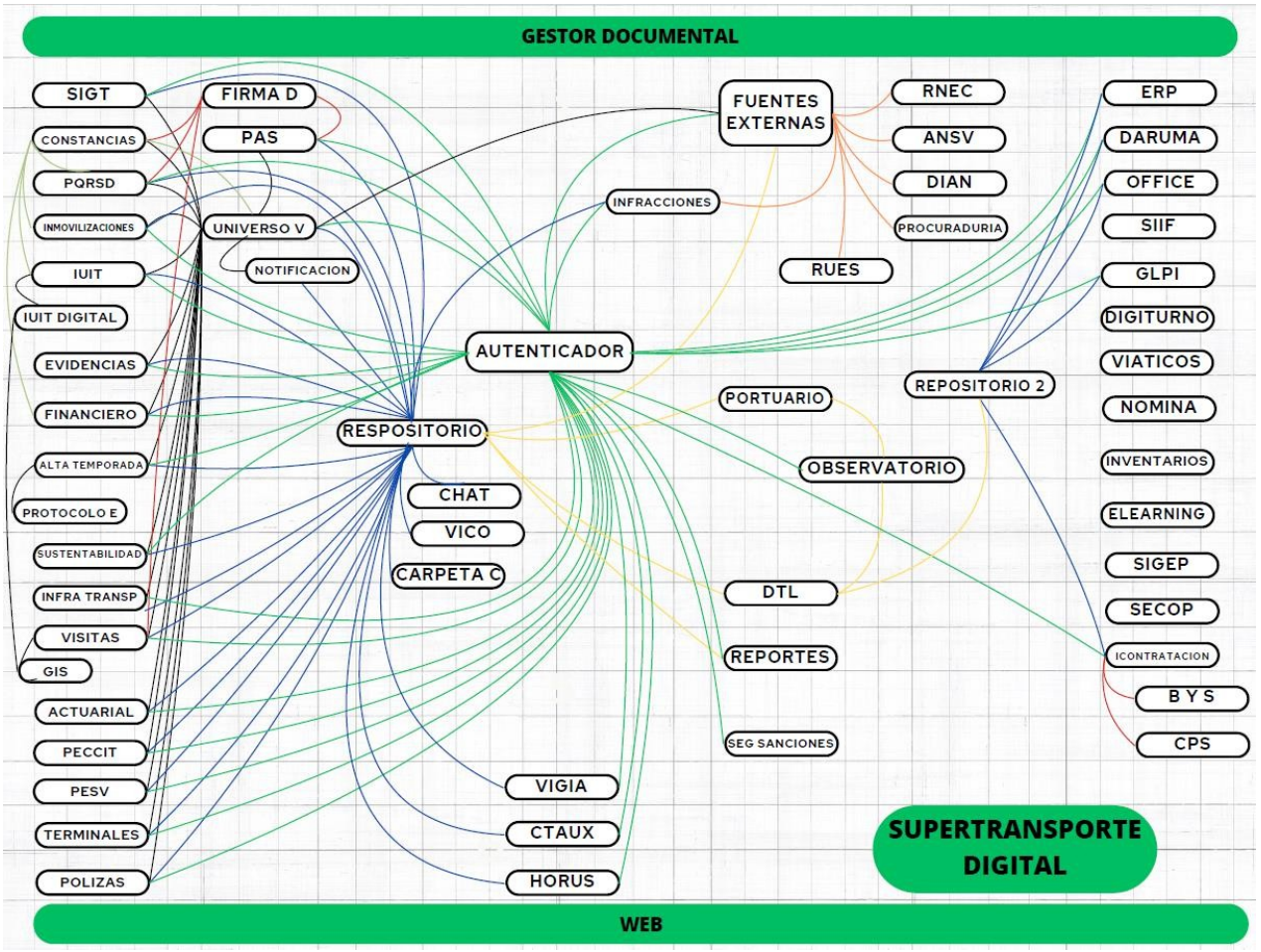
14. PROMOCIÓN DE LA POLÍTICA DE GOBIERNO Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL

Fomento de competencias digitales entre el personal y promoción de una mentalidad orientada a la innovación, en:

- Digitalización de Procesos
- Reducción de Papel
- Transparencia.
- Interoperabilidad
- Cultura Digital

16.1 Modelo

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615



15. CRONOGRAMA MENSUAL DE ACTIVIDADES - IMPLEMENTACIÓN SGDEA

Resumen de Duración:

- **Implementación inicial:** 6 meses

Herramienta: Tablero de control integrado al ERP, accesible desde cualquier dispositivo, con alertas automáticas si un indicador cae por debajo del umbral establecido.

16. BENEFICIOS ESPERADOS

- Reducción del 50% en el tiempo de trámites administrativos en las dependencias y de gestión documental.
- Incremento del 80% en la accesibilidad a la información.

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

- Ahorro del 30% en costos asociados a papel y almacenamiento.
- Cumplimiento del 100% con las normativas del AGN y la Política de Gobierno Digital.

17. ENTREGABLES

Documentación Técnica y Funcional

- Especificaciones del sistema: Descripción técnica, arquitectura y funcionalidades.
- Manual de usuario: Guía detallada para el uso del sistema.
- Manual de administración: Instrucciones para la configuración y mantenimiento del ERP.
- Plan de implementación: Cronograma y metodología de despliegue del sistema.
- Matriz de requerimientos: Validación del cumplimiento de requisitos técnicos y normativos.

Implementación y Configuración del Sistema

- Instalación del software: En servidores locales o en la nube (según modelo de adquisición).
- Parametrización y personalización: Configuración del ERP de acuerdo con los procesos y normativas de la entidad.
- Integraciones con otros sistemas: Conexión con plataformas de correo, BPM

Migración de Datos y Pruebas

- Integración de documentos y metadatos, mediante enlaces con sistemas previos como son: Orfeo y Vigía.
- Pruebas funcionales y de seguridad: Evaluación del desempeño, carga y validación de estándares.
- Migración
- Implica transferir datos, configuraciones, aplicaciones, infraestructura y gestión del actual sistema existente al nuevo. Esta debe contemplar:

1. Planificación de la migración

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

- Análisis inicial: Es fundamental entender el estado actual del sistema, los datos involucrados, las aplicaciones y conexiones que se migrarán, y las dependencias.

- Realiza una evaluación completa del sistema actual.

- Identifica las diferencias entre el sistema actual y el sistema objetivo.

- Define los requisitos del nuevo sistema.

- Definir objetivos: Establecer claramente qué se espera lograr con la migración.

- Identificar riesgos: Considerar posibles riesgos como la pérdida de datos, tiempo de inactividad o incompatibilidad del sistema nuevo con aplicaciones críticas.

2. Elaboración de un plan de migración

- Plan detallado: Definir claramente las fases del proyecto, los recursos necesarios, el cronograma y los responsables de cada tarea.

- Fases: Análisis, diseño, pruebas, migración de datos y aplicaciones, validación, y puesta en producción.

- Recursos: Determina quiénes estarán involucrados (equipo de TI, administradores de sistemas, desarrolladores) y qué herramientas necesitarás (herramientas de migración, copias de seguridad).

- Definir el alcance de la migración: El alcance se determina, si se migrarán solo los datos, las aplicaciones, las configuraciones o si incluye la infraestructura (por ejemplo, pasar a la nube).

- Estrategia de migración: Definir la estrategia:

- Migración en paralelo: Se ejecutan ambos sistemas (el viejo y el nuevo) en paralelo hasta que el nuevo sea completamente funcional.

- Migración en fases: Se realiza de forma gradual, migrando partes del sistema (por ejemplo, un módulo a la vez) hasta que se haya migrado todo.

- Migración en corte ("Big Bang")**: Todo el sistema es migrado de una sola vez en un período corto.

- Migración de documentos existentes: Realizar la migración al nuevo sistema, asegurando que los datos sean importados correctamente.

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615

- Verificación de integridad de datos: Asegurar que todos los documentos migrados están completos, sin errores, y asociados correctamente a sus metadatos.

Capacitación y Soporte Técnico

- Capacitación a usuarios y administradores: Sesiones formativas sobre el uso y gestión del sistema.
- Mesa de ayuda y soporte técnico: Atención a incidentes, ajustes y mantenimiento del sistema.
- Garantía y actualizaciones: Cobertura de fallos, mejoras y adaptaciones normativas futuras.

18. CONTROL DE CAMBIOS

No.	Fecha	Descripción del cambio o modificación
1		

Superintendencia de Transporte
Portal Web: www.supertransporte.gov.co
Dirección: Dg 25g # 95 A 85, Torre 3 Piso 1 y 4, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 3526700 **Línea Gratuita:** (+57) 018000915615