

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

CAPÍTULO I - JURADOS DE VOTACIÓN 3

COMPONENTE TECNICO DE JURADOS DE VOTACION PARA LAS ELECCIONES DE PRESIDENTE Y VICEPRESIDENTE – SEGUNDA VUELTA 3

1. ALCANCE..... 3
2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 4
3. RECURSO HUMANO..... 14
4. OBLIGACIONES 15
5. ENTREGABLES 16

CAPÍTULO II - KIT ELECTORAL 18

COMPONENTE TÉCNICO DE KIT ELECTORAL Y SERVICIOS DE SOPORTE AL PROCESO ELECTORAL PARA LA ELECCIÓN DE PRESIDENTE Y VICEPRESIDENTE – SEGUNDA VUELTA..... 18

1. ALCANCE..... 18
2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE TIPOS DE KIT 21
3. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE LA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA 48
4. REQUERIMIENTOS LÓGISTICOS Y DE OPERACIÓN 51
5. OBLIGACIONES A CARGO DE LA REGISTRADURIA 66
6. ENTREGABLES DEL COMPONENTE 68

CAPÍTULO III – INFOVOTANTES..... 69

COMPONENTE TECNICO DE INFORMACION AL VOTANTE PARA LAS ELECCIONES PRESIDENTE Y VICEPRESIDENTE DE LA REPUBLICA SEGUNDA VUELTA..... 69

1. ALCANCE..... 69
2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 70
3. MESA DE AYUDA Y SOPORTE TÉCNICO PARA EL SERVICIO DE INFORMACIÓN AL VOTANTE. 88
4. CAPACITACIÓN..... 88
5. RECURSO HUMANO..... 89
6. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA..... 89
7. ENTREGABLES 93

CAPÍTULO IV – BIOMETRÍA 95

COMPONENTE TECNICO - AUTENTICACION BIOMÉTRICA DE ELECTORES Y JURADOS DE VOTACION PARA LA SEGUNDA VUELTA PRESIDENCIAL 95

1. ALCANCE..... 95
2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 96
3. CAPACITACIÓN..... 175
4. RECURSO HUMANO..... 176

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

5.	OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA	179
6.	ENTREGABLES	181
CAPÍTULO V – CONTROL DE PUESTOS DE VOTACIÓN		183
COMPONENTE TECNICO DE CONTROL Y MONITOREO DE PUESTOS PARA LAS ELECCIONES DE CONGRESO DE LA REPUBLICA Y PRESIDENTE Y VICEPRESIDENTE – SEGUNDA VUELTA.....		183
1.	ALCANCE.....	183
CAPÍTULO VI - COMUNICACIONES.....		184
1.	ALCANCE.....	184
2.	PLAN DE COMUNICACIONES PARA EL PROCESO DE PRECONTEO.	187
3.	SUMINISTRO DE MEDIOS TELEFÓNICOS.	193
4.	CENTROS DE RECEPCIÓN TELEFÓNICA.....	193
5.	OFICINAS DE SEGUIMIENTO DEPARTAMENTAL.	194
6.	PUESTO DE VOTACIÓN.	195
7.	SALAS DE PRENSA DEPARTAMENTALES	195
8.	PLATAFORMA DE RECARGA AUTOMÁTICA.	196
CAPÍTULO VII - INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA Y DE SEGURIDAD PARA SOPORTE AL PROCESO ELECTORAL Y ANALÍTICA DE DATOS.....		204
INTRODUCCIÓN		204
1.	ALCANCE.....	204
2.	ESPECIFICACIONES GENERALES	204
3.	ANALITICA DE DATOS	221

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

ANEXO TECNICO

ELECCIONES DE PRESIDENTE SEGUNDA VUELTA 21 DE JUNIO DE 2026

CAPÍTULO I - JURADOS DE VOTACIÓN

COMPONENTE TECNICO DE JURADOS DE VOTACION PARA LAS ELECCIONES DE PRESIDENTE Y VICEPRESIDENTE – SEGUNDA VUELTA

1. ALCANCE

El contratista pondrá a disposición de la Registraduría Nacional del Estado Civil (en adelante RNEC) un servicio con una infraestructura tecnológica que permita llevar a cabo la conformación de la base de datos de los ciudadanos que podrán prestar su servicio como jurados de votación, teniendo como parámetros los requisitos establecidos en la legislación colombiana para la prestación del servicio en el territorio Nacional y en el exterior que permita a los Embajadores y Cónsules cargar nuevamente los connacionales para ser jurados de votación , esta solución permitirá controlar la asistencia a las capacitaciones y el día de las elecciones, los reemplazos realizados, las exoneraciones ejecutadas y la generación de formularios y las notificaciones que se requieren para la elección de presidente y vicepresidente de la república segunda Vuelta del 21 de junio del 2026.

Esta solución deberá ofrecer, el soporte técnico, funcional y que permitan realizar las actividades que se generan el proceso de jurados de segunda vuelta presidencial, como son exoneraciones sin reemplazo, asistencia el día de las elecciones, cargue de los registros de asistencia el día de las elecciones, resoluciones de reemplazo con formulario E2 el día de las elecciones, jurados que firmaron los formularios E14 y generación de la relación de los posibles jurados de votación objeto de sanción y deberá tener como parámetros los requisitos establecidos en la legislación colombiana vigente, así como las directrices impartidas por la RNEC, al igual que la prestación del servicio en condiciones de calidad y oportunidad, comprometiéndose a dar cumplimiento estricto de las especificaciones y requerimientos de los que trata el componente técnico correspondiente al alcance y de acuerdo con lo establecido en el capítulo del anexo INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA.

La solución informática deberá estar disponible a hasta 30 de junio de 2026.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El contratista deberá poner a disposición de la Registraduría Nacional del Estado Civil, la infraestructura necesaria en el centro de procesamiento de datos destinado para recibir la información del exterior, con la recepción de las bases de datos, la clasificación, el procesamiento, el almacenamiento y el monitoreo de la información contenida en el sistema de información de acuerdo con las especificaciones de la RNEC, así como para la divulgación del proceso de conformación a través de la web.

El aplicativo con gestión web, deberá cumplir con módulos que trabajarán de forma independiente de acuerdo con las siguientes características mínimas:

- El contratista deberá disponer de un software para programar, desarrollar e implementar en el exterior el proceso de designación de los jurados de votación, teniendo en cuenta los jurados necesarios y que las mesas de votación funcionan de lunes a domingo día de las elecciones en el territorio Nacional.
- El contratista deberá garantizar que las herramientas de desarrollo, bases de datos, sistemas operativos y demás softwares empleados, estén acordes con las disposiciones legales en relación con la protección de datos.
- El contratista deberá garantizar que el software desarrollado este acorde con la legislación electoral y los procedimientos vigentes de jurados de votación.
- Deberá incluir un manual de usuario actualizado, el cual podrá ser consultado o impreso a través de este aplicativo. Igualmente, disponer de videos que le permitan al usuario llevar a cabo el proceso de manera eficiente.
- El aplicativo deberá ser amigable en todas sus funciones, de tal forma que una persona con conocimientos básicos en informática lo pueda operar de manera eficiente. Los menús, links o botones usados y su presentación general, deberán ser similares a aquellos empleados en ambiente Windows.
- El aplicativo deberá incluir un módulo de administración que facilite configurar el tipo de asignación y registrar los usuarios que participan en el proceso electoral.
- El aplicativo deberá solicitar la autenticación y clave a cada uno de los usuarios al momento de ingresar a la aplicación, generando los respectivos reportes estadísticas en cada uno de los módulos que contendrá el aplicativo.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

- El aplicativo deberá permitir crear, modificar y eliminar información correspondiente a los ciudadanos colombianos residentes en el exterior, que se ofrezcan voluntariamente para prestar la función de jurados de votación, generando los respectivos reportes y de la asignación en las mesas de votación; este proceso debe estar en un módulo independiente contenido en el aplicativo.
- El aplicativo deberá generar en formatos (XLSX o CSV o TXT o PDF) la siguiente documentación:
 - ✓ Formularios E-18
 - ✓ Resolución de reemplazos Formulario E-2
 - ✓ Resolución de exoneración sin reemplazo
 - ✓ Listados de asistencia el día de las elecciones, discriminados por mesas, zonas, puestos o municipios. Para el caso del exterior municipio/país.
 - ✓ Credenciales para los jurados de votación
 - ✓ Emitir por municipio, zona, puesto y mesa, detalle de jurados que no asistieron el día de las elecciones (alfabéticamente, por número de cédula, por empresa, por puesto); también se llevará a cabo para el exterior por país, consulado/embajada de acuerdo con la Divipole
 - ✓ Detalle de jurados que no firmaron el formulario E-14 (alfabéticamente, por número de cédula, por empresa, por puesto),
 - ✓ Resumen de asistencia día de las elecciones (alfabéticamente, por número de cédula, por empresa, por puesto),
 - ✓ Resumen de asistencia por departamento, país, el día de las elecciones.
- El aplicativo debe incluir un módulo que permita registrar los jurados de votación que no firmaron el formulario E-14 y los jurados que no asistieron el día de las elecciones.
- El aplicativo deberá generar backups diariamente, sin que se afecte el desarrollo del cargue de información.
- El aplicativo deberá contener una consulta por número de cédula, por nombres y apellidos de los jurados que fueron nombrados y de los empleados que fueron reportados por las diferentes entidades e instituciones educativas.
- La plataforma del proceso de jurados de votación debe operar con los siguientes navegadores Web, con las versiones soportadas por el fabricante, principalmente: Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari y Opera.
- Se deberán enviar mensajes de texto a los celulares de los jurados de votación designados, 10 días antes de la elección recordándoles su participación en la segunda vuelta electoral.

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

- Se deberá enviar correos electrónicos y mensajes de texto a los celulares de los jurados de votación que fueron exonerados para ejercer su función.

2.1. OPERACIÓN DE LA SOLUCIÓN

- El aplicativo deberá permitir el acceso a los siguientes perfiles para facilitar el acceso y servicios de información en los diferentes procesos:

➤ PERFILES DE USUARIO:

• PERFILES INTERNOS:

• USUARIO(S) ADMINISTRADOR

Nivel: Nacional, Departamental, Municipal y del Exterior

- Este usuario deberá contar con todos los permisos de los módulos y usuarios con el fin brindar soporte funcional.
- Deberá administrar, parametrizar y configurar las variables en el sistema (fechas de realización de cada actividad, textos, permisos, accesos, personal encargado en sus diferentes roles y contraseñas), así como administrar el texto asociado a la notificación de correos electrónicos, de las resoluciones de exoneración.
- Desde este perfil se podrán generar reportes completos o segmentados por departamento, municipio, puestos y mesas de votación frente a la información completa de los ciudadanos postulados, designados como jurados de votación, inscritos a capacitación, jurados capacitados, en el exterior, exonerados sin remplazo y demás etapas del proceso.
- Así mismo deberá ser posible la consulta de todos los manuales y videos tutoriales para el manejo eficiente de cada uno de los módulos tanto de este perfil como de los demás perfiles de usuario.
- Tendrá la posibilidad de editar los correos electrónicos registrados en la solución de acuerdo con las necesidades de la operación.
- Adicionalmente, tendrá la facultad de otorgar contraseñas provisionales a uno o a todos los usuarios de la solución.

• USUARIO(S) MESA DE AYUDA

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

Nivel: Nacional y del Exterior

- Este usuario deberá estar en la capacidad de brindar soporte a los diferentes usuarios de la solución pudiendo consultar, monitorear y auditar, los registros, los reportes estadísticos, las imágenes, los documentos generados, los usuarios y demás información registrada en la solución en cada una de las etapas que conforman el procedimiento para la designación de los jurados de votación.
- Este usuario deberá contar con una funcionalidad espejo que permita emular los diferentes usuarios creados en la solución a excepción del usuario superadministrador; con el fin de brindar soporte funcional respecto al uso de la solución.

• **USUARIO(S) DELEGADOS Y CORDINADORES ELECTORALES**

Nivel: Departamental

- ✓ Deberá permitir el ingreso, monitoreo y auditoría a la solución en cualquiera de sus etapas para verificar que la información ingresada por los Registradores corresponda a la solicitada conforme con las fechas establecidas en el calendario electoral y las determinadas por el nivel central.
- ✓ Podrá observar las estadísticas y avances de los municipios de su circunscripción en lo referente, exoneraciones sin remplazo, asistencia al día de la elección y no firma del E-14.
- ✓ Así mismo deberá ser posible la consulta de los manuales y videos tutoriales para el manejo eficiente de cada uno de los módulos de este perfil.

• **USUARIO(S) REGISTRADORES ADSCRITOS A LA CIRCUNSCRIPCION ELECTORAL**

Nivel: Municipal

- ✓ Deberá permitir el ingreso a los registradores del Estado Civil adscritos a la circunscripción electoral, para monitorear y ejecutar las actividades y seguimiento de la solución en cualquier momento, implementando criterios de búsqueda que permitan filtrar la información en todas las etapas del proceso conforme a lo realizado en su municipio/ciudad.
- ✓ Así mismo deberá ser posible la consulta de los manuales, instructivos y videos tutoriales según lo aprobado por la supervisión del contrato o

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

a quien estos designen, a través de accesos en la solución para el manejo eficiente de cada uno de los módulos de este perfil.

- ✓ La solución permitirá al usuario realizar las actividades por etapas, así:
- ✓ **Control de asistencia:** Registrar la información correspondiente de los jurados respecto a la asistencia del día de la elección, mediante cargue de archivo plano o de manera manual.
- ✓ **Resoluciones:** La solución deberá generar las resoluciones de exoneración sin reemplazo de los jurados de votación. Así mismo deberá permitir el cargue de todos los actos administrativos generados por la solución debidamente firmados.
- ✓ **Generación de los archivos para sanciones:** Exportar la información correspondiente a las empresas, entidades e Instituciones Educativas que fueron notificadas y que no cargaron la relación de los ciudadanos aptos para ser posibles jurados de votación. Igualmente, exportar la información correspondiente a los jurados que no asistieron o abandonen su función, o lo que no firmaron el Acta de Escrutinio (en adelante formulario E-14) y/o la relación de los jurados que fueron reemplazados el día de elecciones (formulario E-2).
- ✓ Generación de formularios Electorales E-1, E-18, listados de asistencia, credenciales de jurados y demás.

Nota: Las resoluciones, notificaciones, formularios y correos electrónicos deberán generarse en los formatos y diseños aprobados por la RNEC.

- **USUARIO(S) USUARIOS AUXILIARES REGISTRADORES DEL ESTADO CIVIL
NIVEL: MUNICIPAL**

- ✓ Estos usuarios podrán realizar las mismas funciones que el perfil de Registrador para el apoyo de los registradores del Estado Civil, el registro a la asistencia del día de la elección, la generación de E-18 y demás actividades. Sin embargo, no podrán generar resoluciones.
- ✓ Así mismo deberá ser posible la consulta de los manuales y videos tutoriales para el manejo eficiente de cada uno de los módulos de este perfil.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

PERFILES EXTERNOS:

- **USUARIO(S) ENTES DE CONTROL, VIGILANCIA Y OBSERVADORES ELECTORALES**

Nivel: Nacional, Departamental, Municipal y del Exterior

- ✓ Permitir a las diferentes entidades de control, vigilancia y observadores electorales, efectuar el monitoreo del proceso de asistencia, así como de la firma del acta de escrutinio de mesa por parte de los jurados de votación a nivel nacional, con la implementación de reportes estadísticos a nivel nacional, departamental y municipal, según sea el caso.
- ✓ Así mismo deberá ser posible la consulta de los manuales y videos tutoriales para el manejo eficiente de cada uno de los módulos de este perfil.
- El aplicativo deberá permitir hacer seguimiento detallado y exhaustivo de todos y cada uno del total de jurados titulares, el total de jurados remanentes, el total de jurados disponibles, el total de jurados exonerados, etc.
- El contratista deberá garantizar que el sistema de información dispuesto permita la creación de usuarios con asignación de contraseñas, así mismo, contendrá un proceso de recuperación automática de las contraseñas para que los usuarios que la olviden puedan restaurarlas. La plataforma deberá limitar o ampliar los parámetros que debe ejecutar cada usuario en la plataforma.
- El contratista deberá suministrar la información resultante de los sorteos de jurados realizados en primera vuelta de elecciones Presidenciales, ya que serán los mismos que deben ejercer como jurados en la segunda vuelta, para su publicación en el sistema de consulta del capítulo Infovotantes, esta información no debe contener información sobre capacitaciones, esto debido a que para segunda vuelta los jurados no reciben capacitación.
- En el sistema de información del capítulo Infovotantes, los ciudadanos podrán consultar si fueron seleccionados como jurados de Votación, indicando el Departamento, el Municipio, la Zona, el Puesto y la mesa en la cual deberán prestar el servicio como jurado de votación.
- El contratista deberá presentar con el acta de inicio del contrato, la matriz de riesgos, el plan de contingencia y el cronograma de actividades que permita realizar seguimiento a las actividades para el desarrollo exitoso del procedimiento y garantizar el cumplimiento del objeto contractual.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

2.2. CONSULTAR LA CITACIÓN, A TRAVÉS DE LOS SIGUIENTES SERVICIOS:

- Registro de asistencia de jurados a puestos de votación y firma del formulario E-14 el día de elecciones en cada municipio.
- En la etapa final del proceso el aplicativo deberá permitir el acceso a los registradores o funcionarios autorizados para que se lleven a cabo las siguientes acciones dentro del sistema:
- Registrar los jurados que asistieron y los que no asistieron a los puestos de votación el día de Elecciones. Este proceso tendrá en cuenta la información consolidada de los jurados de votación que fueron autenticados.
- Cargar los listados de asistencia en donde se encuentra registrada la firma y huella de los jurados de votación que asistieron el día de las elecciones. La información se cargará teniendo en cuenta la estructura de la Divipole (Departamento, Municipio, Zona, Puesto y Mesa).
- En la etapa final del proceso, el aplicativo debe permitir que se capture la información relacionada con la firma de los jurados en el formulario E-14. Para este proceso el sistema permitirá la captura uno a uno o por medio de archivos planos.

2.3. AUDITORIA Y SOPORTE

- Durante todo el proceso la plataforma deberá permitir el acceso a usuarios auditores y entidades de control responsables de supervisar y apoyar el proceso para monitorear la gestión de los departamentos y municipios asignados, utilizando los siguientes servicios:
- Consultar las Estadísticas de asistencia de jurados votación el día de Elecciones, con la cantidad de jurados nombrados, asistentes, faltantes por departamento, municipio, zona, puesto y mesa.
- Consultar las Estadísticas de jurados que no firmaron los formularios E-14 el día de las Elecciones por departamento, municipio, zona, puesto y mesa.
- Auditoria a la digitalización y visualización de los documentos y reportes producidos en cada una de sus etapas y que sean cargados en el sistema, previo y posterior al proceso.

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

2.4. ADMINISTRACIÓN DE LA PLATAFORMA

- La plataforma deberá permitir el acceso a usuarios con perfil de administradores para que realicen la configuración del sistema, mediante los siguientes servicios:
 - Asignar perfiles y permisos de acceso al sistema.
 - Crear, activar e inactivar usuarios del sistema.
 - Restaurar claves de acceso en casos muy puntuales, el sistema debe tener un control automático de restauración de contraseñas en caso de olvido.
 - Consultar y administrar la auditoría del sistema.
 - Generar y administrar copias de seguridad.
 - Ajustar parámetros de configuración.
 - Elaborar el plan de continuidad y matriz de riesgos por parte del contratista, para garantizar la prestación y continuidad del servicio.

2.5. MÓDULO DE ESTADÍSTICAS DEL PROCESO DE JURADOS

- Las estadísticas que genere el sistema de información deben ser de toda la información que se cargue en el sistema, empresas, instituciones educativas, agrupaciones políticas, coaliciones, empleados, estudiantes, docentes, usuarios, fechas de creación, asignación, asistencias el día de las elecciones, tipos de empresas (públicas, privadas, mixtas), jurados por cargo, por filiación política, jurados exonerados sin reemplazos, etc.
- Consulta de los listados de asistencia de jurados de votación el día de las elecciones (con firma y huella) de acuerdo con la Divipole (Departamento, Municipio, Zona, Puesto y mesa)
- Estadística de la asistencia de los jurados de votación el día de las elecciones (asistentes, faltantes y reemplazos).
- Estadística de jurados seleccionados por nivel académico.
- Estadísticas de los jurados de votación que no firmaron el Formularios E-14.
- Estadísticas de toda la información que contiene la base de datos del sistema de información web.

2.6. DESIGNACIÓN DE JURADOS DE VOTACIÓN EN EL EXTERIOR

- En el presente capítulo se indicarán las especificidades del procedimiento que se desarrolla para la designación de jurados de votación en el exterior.
- En primer lugar, es preciso aclarar la estructura de la Divipole del exterior teniendo en cuenta que este será insumo fundamental para la designación de los jurados de votación.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

- La estructura de la Divipole para el exterior contiene la siguiente estructura, con el código 88 (dd), seguido de un código de tres dígitos que identifica el país (mm), un código de dos dígitos (zz) ciudad, estado, entre otros y otro de dos dígitos (pp) que identifica si es una (01) embajada, (02) consulado, (03) consulado honorario y del (04...) puesto adscrito al código (02) de la misma columna, esta información es relevante para la realización del procedimiento, pues los jurados de votación en el exterior, se nombran de lunes a sábado y también el día domingo día de las elecciones en el territorio Nacional.

2.6.1. ESPECIFICIDADES DEL PROCESO

- El ingreso de los ciudadanos colombianos residentes en el exterior que prestarán su servicio como jurados de votación, se llevara a cabo por parte de los funcionarios diplomáticos o consulares responsables de esta actividad.
- Para la designación de los jurados de votación en el exterior se tendrán en cuenta las listas que se presentan ante los consulados los partidos con representación.
- Se designarán sólo cuatro (4) jurados de votación representados en 1 presidente, 1 vicepresidente, 2 vocales.
- La designación de cada uno de los jurados de votación se realizará por cada uno de los días de la semana de elecciones (lunes, martes, miércoles, jueves, viernes, sábado y domingo).
- Los actos administrativos de designación de los jurados de votación serán expedidos por los embajadores, cónsules y cónsules ad honorem.
- El acto administrativo de designación de jurados de votación deberá emitirse de acuerdo según el modelo entregado por la RNEC al contratista, el cual relaciona el nombre, el número de la cédula del jurado, el cargo en el que fue designado, (Presidente, Vicepresidente o Vocal), el día de la votación y la mesa para la que ha sido designado.
- Los Actos Administrativos de designación de jurados de votación deberán quedar integrados antes del primer día de votaciones en el exterior (el lunes anterior a las elecciones en Colombia), el cual es fijado en lugar público del Consulado y divulgado a través de las páginas web del Ministerio de Relaciones Exteriores incluidas las de las Embajadas y Oficinas Consulares.

2.6.2. NOTIFICACIÓN A LOS JURADOS DE VOTACIÓN

- Para la notificación en el exterior se hará de manera personal con la expedición del formulario E-1 “Notificación a jurados de votación” según el modelo proporcionado por la Dirección de Gestión Electoral y que será expedido por el sistema de información.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

- Adicionalmente, se notificará de la designación como jurado de votación a los ciudadanos residentes en exterior, por medio de correos electrónicos, o por el medio más expedito que considere el funcionario diplomático o consular.

2.6.3. CAPACITACIÓN A LOS JURADOS DE VOTACIÓN EN EL EXTERIOR

- El sistema deberá permitir al funcionario diplomático o consular autorizado para crear, modificar o eliminar las sesiones de capacitación de los jurados de votación, asimismo, a los capacitadores para programar y controlar los procesos de capacitación facilitando los siguientes servicios:
 - Ingresar al sistema una programación inicial que contenga los lugares, las fechas y la hora en la que se realizarán las capacitaciones, con el fin de garantizar que todos los jurados nombrados puedan asistir.
 - Modificar la lista de capacitación con el fin de asignar capacitaciones personalizadas.
 - Generar el listado definitivo de lugares de capacitación, listándolos con los siguientes criterios: alfabéticamente y horario de capacitación.
 - Generar la asignación de capacitación de cada uno de los jurados designados.
 - Generar los listados de asistencia para cada una de las sesiones de capacitación en físico y en un formato de hoja de cálculo, listándolos con los siguientes criterios: lugar de capacitación, fecha, hora, número de cédula.
 - Registrar en el aplicativo la información de asistencia a capacitación de cada uno de los jurados nombrados (manualmente o mediante archivos planos, hoja de cálculo, etc.).
 - Generar alertas sobre baja asistencia considerando un 30% como baja asistencia.
 - Programar nuevas sesiones de capacitación para jurados que no asistieron o nuevos jurados nombrados por exoneración con remplazos.
 - Listar los jurados pendientes de inscribir en eventos de capacitación, los que no han asistido a capacitación y los que han recibido capacitación, con el fin de controlar la asistencia a procesos de capacitación.
 - Listar los eventos de capacitación programados en el municipio con el número de inscritos, el número de asistentes y el número de faltantes, con el fin de controlar el proceso de capacitación.

FORMULARIO E-2

Igualmente se diligencia el formulario de reemplazo de jurado de votación el cual es utilizado por el Cónsul o Delegado de Puesto en cada día electoral en caso

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

de ser necesario en el desarrollo de cada día de la jornada de votación en el exterior, de acuerdo con el formato para el exterior.

FORMULARIO E-18

Finalmente, se elabora la “CONSTANCIA DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO COMO JURADO DE VOTACIÓN” Formulario E -18, el cual es entregado por el Delegado de puesto a cada uno de los jurados de votación que prestaron el servicio en cada día y encada mesa de votación.

3. RECURSO HUMANO

- Adicional al personal habilitante, el contratista deberá contar con el personal técnico y profesional in situ, del Nivel 2, capacitado en los aspectos técnicos, así como en las funcionalidades de la herramienta para que en caso de que no sea posible el soporte por parte de los funcionarios de la Registraduría, garantice la respuesta a inquietudes de los usuarios y asegure la prestación del servicio en condiciones de calidad y oportunidad. Igualmente, el personal en mención deberá estar en la capacidad de corregir y/o gestionar todos los problemas de carácter técnico (hardware, software y desarrollo) que sucedan durante la ejecución de los procesos de capacitación, de operación y una vez estos hayan finalizado hasta el cumplimiento de los entregables, garantizando así, de manera permanente la atención de las solicitudes, incidentes, eventos, y/o problemas que se presenten, con el siguiente rol:
- Coordinador Técnico: Título de Ingeniero Electrónico, Sistemas o Telecomunicaciones o afines, con conocimientos en la gestión y soporte de infraestructura y tecnologías TIC, Manejo de la plataforma de Jurados de votación, Manejo de personal, experiencia en operación de Service Desk, quien tendrá a su cargo las siguientes funciones mínimas:
- Tener procesos definidos de atención de requerimientos e incidentes y saber qué hacer en cada caso.
- Hacer entrega de reportes a la supervisión del contrato
- Orientar al equipo de trabajo sobre los temas inherentes a la solución tecnológica contratada.
- Detectar áreas de vulnerabilidad y ejecutar acciones para la solución del problema presentado y la prevención de problemas potenciales.
- Ofrecer las mejores prácticas para la gestión de incidentes y el cumplimiento de solicitudes.
- Proveer periódicamente información y recomendaciones para tomar acciones de mejoramiento.
- Velar por el cumplimiento de los acuerdos de nivel de servicio.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

- Supervisar la respuesta oportuna de las solicitudes.
- Asegurar que se cumplan las tareas asignadas.
- Realizar seguimiento a todos los incidentes y requerimientos reportados hasta garantizar su solución y cierre.
- Coordinar los aspectos técnicos y operativos de la plataforma.
- Generar los reportes de gestión del servicio.
- Dar respuesta y atención de consultas técnicas al cliente.
- Planear, gestionar y controlar los servicios prestados para el normal desarrollo de la plataforma contratada.
- Velar por el adecuado registro, documentación y cierre de los incidentes y requerimientos registrados.
- Realizar informes de la operación.
- Acudir a las reuniones que cite la RNEC.
- Documentar todos los requerimientos, incidentes y problemas presentados en la plataforma, así como las soluciones que surjan en la atención a los usuarios para alimentar la base de conocimiento.
- Garantizar la correcta atención de requerimientos e incidentes en el menor tiempo posible y con la mejor calidad.
- En caso de fallas de la plataforma, realizar seguimiento permanente con el fin que estas sean solucionadas en el menor tiempo posible y ser el único punto de retroalimentación hacia la RNEC y en caso de ser necesario realizar los escalamientos internos.
- Verificar que el personal contratado para el proceso, implemente y ejecute de forma correcta las tareas mínimas solicitadas por la RNEC.
- Gestionar y llevar métricas de cumplimiento y registro de las diferentes actividades que se realicen durante la ejecución del contrato.
- El horario de prestación de servicio: tendrá una disponibilidad del 100% durante la ejecución del contrato

4. OBLIGACIONES

- El contratista deberá garantizar la instalación de cada uno de los recursos, conforme a las condiciones de su propuesta, actividad que será inspeccionada y verificada por la Supervisión del contrato.
- Políticas de Seguridad: la plataforma debe cumplir con las políticas de seguridad informática requeridas por la Registraduría Nacional Del Estado Civil.
- El contratista deberá conservar los archivos planos, documentos en PDF y los logs en forma magnética, debidamente archivados del proceso de jurados durante un período mínimo de treinta (30) días contados a partir de la

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

finalización del contrato. Estos harán parte de los entregables por parte del contratista.

- La solución deberá continuar en funcionamiento hasta tanto no se realice la entrega del visor y los datos, información y archivos resultantes del proceso a la RNEC, con el objetivo de garantizar la respuesta oportuna a solicitudes de los entes de control y vigilancia o a requerimientos judiciales que pudieren presentarse en la materia.
- El personal que operará el software en el centro de procesamiento de datos será suministrado por la Registraduría Nacional del Estado Civil.
- Entregar al contratista el archivo base con la información actualizada de las entidades públicas, privadas, y establecimientos educativos de las personas que pueden prestar el servicio como jurado de votación; para ser integrado al software.
- Operación. La Registraduría será responsable de la operación de todos los servicios y mediante los servicios de administración de la plataforma deberán habilitar los usuarios y accesos, configurar los parámetros de operación y monitorear los logs de acceso y actividad.

5. ENTREGABLES

ENTREGABLE INSTANCIA DE ENTREGA

- Manuales de usuario.
- Manuales de Sistema.
- Manual de procesos y procedimientos.
- Manual de funciones, roles y responsabilidades.
- Fecha de entrega de la solución.

En los treinta (30) días siguientes de finalizado el evento electoral.

Al final del servicio, el contratista deberá hacer entrega de:

- a. La entrega de la información correspondiente a la hoja de vida del ciudadano postulado que permita determinar información para los jurados como para los empleados, por género, por tipo de empleados, por tipo de empresas, por tipo de exoneración o reemplazo (E-2) , estadísticas por composición de las mesas, nivel de escolaridad, filiación política.

Dentro de las estadísticas, se debe reflejar la trazabilidad del envío de los mensajes de texto a los celulares y el envío de los correos electrónicos a los

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

jurados que fueron seleccionados como jurados de votación, con el día, fecha y hora de envío para el caso del exterior.

Estas estadísticas también deben reflejar los logs de auditoria generados por el sistema de información.

- b. Un Visor con toda la información de jurados de votación, empleados suministrados por las empresas, instituciones educativas, partidos o movimientos políticos, jurados asignados en cada mesa de votación, jurados remanentes, asistencia de jurados y los listados con la toma de la firma y huella del jurado el día de las elecciones de acuerdo con la estructura de la Divipole (Departamento, Municipio, Zona, Puesto y Mesa)
- c. El visor también deberá permitir consultar los listados de asistencia de jurados de votación el día de las elecciones, generados por los delegados de puesto con la firma y huella del jurado, adicionalmente debe permitir exportar estos listados de acuerdo con la estructura de la Divipole (Departamento, Municipio, Zona, Puesto y Mesa).

Estos visores también deben permitir consultar las certificaciones hechas por las empresas, instituciones educativas, partidos, movimientos políticos, las certificaciones hechas por cada uno de los registradores, las resoluciones de nombramiento de jurados de votación, exoneraciones sin reemplazos, además de todos los documentos soporte del proceso.

Las consultas en estos visores se deben generar a nivel nacional y el exterior, departamental, municipal/ país, zona, puesto y mesa de acuerdo con la divipole.

Toda la información provista por estos visores debe ser exportables en archivos en formato Excel, pdf o planos.

Se debe hacer entrega de un visor por cada departamento pudiéndose filtrar por municipio, un visor para Bogotá, un visor a nivel nacional para un total de 34 y un visor para el exterior con 69 países. En los treinta (30) días siguientes de finalizado el evento electoral.

NOTA IMPORTANTE: El software dispuesto dentro de la solución tecnológica no será propiedad de la Registraduría Nacional y deberá estar disponible para su uso hasta finalizar el mes de junio de 2026.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

CAPÍTULO II - KIT ELECTORAL

COMPONENTE TÉCNICO DE KIT ELECTORAL Y SERVICIOS DE SOPORTE AL PROCESO ELECTORAL PARA LA ELECCIÓN DE PRESIDENTE Y VICEPRESIDENTE – SEGUNDA VUELTA

PARÁMETROS PARA LA ELECCIÓN DE PRESIDENTE Y VICEPRESIDENTE – SEGUNDA VUELTA

CENSO ELECCIONES PRESIDENTE	41.298.964	MESAS ELECCIONES PRESIDENTE	123 000
VOTANTES POR MESA			
Municipios zonificados y no zonificados presidente			360
Puestos de Censo			800
Puesto Censo Corferias y Cali			1200
Puesto Exterior			700
MUNICIPIOS ZONIFICADOS			219
MUNICIPIOS NO ZONIFICADOS			885
CORREGIMIENTOS DEPARTAMENTALES			18
TOTAL, MUNICIPIOS			1104
TOTAL, MUNICIPIOS CON CORREGIMIENTOS DEPARTAMENTALES			1122
PUESTOS URBANOS			5346
PUESTOS EXTERIOR			247
PUESTOS CORREGIMIENTOS Y ZONA RURAL			7318
PUESTOS CENSO			101
PUESTOS EN CARCELES			157
TOTAL, PUESTOS NACIONAL			13169

*Corte: 01/03/2024. Los parámetros aquí establecidos pueden variar una vez se conforme el censo electoral y la DIVIPOLE definitiva. *

* Los corregimientos se pueden crear hasta 6 meses antes de la elección, una vez se cierre este término legal se conocerá el número total de puestos definitivos. *

KIT ELECTORAL Y SERVICIOS DE SOPORTE AL PROCESO ELECTORAL

1. ALCANCE

Prestar a la Registraduría Nacional del Estado Civil, una solución integral de servicios que permita el suministro de bienes, alquiler, transporte, logística e

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

infraestructura, desde la provisión de los bienes, servicios e infraestructura seguido por la logística necesaria para la elaboración, empaque, clasificación, identificación, y certificación de los kits electorales hasta el transporte, custodia, entrega oportuna y en perfecto estado de los kits que se requieren para el desarrollo de las elecciones de Presidente y Vicepresidente 2026 segunda vuelta. Además de lo anterior, se incluyen servicios logísticos adicionales necesarios para el desarrollo del proceso electoral, dentro de los que se encuentran:

- Servicio de una solución informática, con el objeto de cumplir con los requerimientos expuestos por la Registraduría Nacional del Estado Civil.
- Servicio de instalaciones locativas necesarias para el desarrollo logístico del proceso.
- Servicio de capital humano, esquema de transportes, comunicaciones y tecnología e infraestructura física.
- Servicio de alquiler, instalación y transporte de carpas, mesas, sillas y vallas para Bogotá, D.C.
- Servicio de transporte aéreo, fluvial, marítimo y terrestre para la entrega de kits electorales en algunos lugares rurales de difícil acceso.
- Servicio de transporte de los pliegos electorales de los puestos de votación de Bogotá, D.C. al sitio de escrutinio (Corferias) determinado por la Registraduría Distrital, servicio de recolección de las bolsas negras con el material sobrante e inservible, las urnas y los cubículos, de los puestos de votación en la zona urbana de las capitales de departamento, una vez finalizado el proceso electoral a las 4:00 p. m. del día de las elecciones.
- Servicio de soporte logístico en las capitales de departamento y el Distrito Capital el día de las elecciones para atender las contingencias que se presenten.
- La recolección de los pliegos en el exterior para su entrega en la ciudad de Bogotá.

Para la prestación de los servicios, se describen de manera general las actividades a realizar, así:

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

- ✓ Procesamiento de información electoral
- ✓ Logística para la ejecución correcta de todos los procesos
- ✓ Suministro de insumos para la elaboración de los diferentes kits electorales
- ✓ Impresión de material electoral
- ✓ Caracterización de los elementos que componen los diferentes kits
- ✓ Logística para la elaboración, clasificación y empaque de los kits electorales
- ✓ Certificación del contenido y correcto empaque de los del kit según su clasificación
- ✓ Trazabilidad de los documentos electorales que conforman los kits electorales
- ✓ Transporte de material electoral a los lugares de destino determinados por la RNEC
- ✓ Custodia del material electoral hasta su entrega en las Registradurías o puestos de votación según sea el caso
- ✓ Entrega oportuna de los kits
- ✓ Servicio de alquiler de mesas, sillas y vallas
- ✓ Transporte de material electoral
- ✓ Soporte electoral el día de las elecciones
- ✓ Transporte de pliegos electorales en la ciudad de Bogotá
- ✓ Recolección de material sobrante, urnas y cubículos
- ✓ Recolección de los pliegos electorales en el exterior para su entrega

Para el desarrollo de este proceso contractual el contratista deberá tener en cuenta proyecciones que relacionen variables tales como la información correspondiente al censo electoral, la división política administrativa electoral (DIVIPOLE), y los votantes por mesa de procesos electorales anteriores, dado que estas podrían variar una vez se conforme el censo electoral definitivo, la Divipole y se determine el potencial de votantes por mesa.

El contratista deberá tener en cuenta las posibles variaciones en cantidades, puesto que la RNEC le informará de esta situación de forma oportuna por el medio más efectivo y solamente se le pagará por cada uno de los kits de mesa, departamentales, municipales, y del exterior entregados en los lugares de destino determinados.

La RNEC entregará oportunamente al contratista, los archivos que corresponden al censo electoral y a la DIVIPOLE definitiva, los archivos definitivos de candidatos y curules, aprobará las artes correspondientes a las tarjetas electorales, certificados electorales y los diseños de los formularios de impresión fija y variable; con la información, las artes y los formularios entregados, el contratista deberá realizar todos los procesos para cumplir con las obligaciones contractuales.

El material electoral que hace parte de los elementos que se requieren para el desarrollo de los procesos electorales, (de aquí en adelante denominado KIT) deberá estar debidamente clasificado y empacado según las características

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

descritas en la ficha técnica y el tipo de KIT (mesa, municipal, departamental y del exterior).

El contratista deberá incluir dentro de la solución integral, las herramientas tecnológicas (software y hardware), los insumos, la infraestructura física, suministrar los bienes, servicios y disponer de la logística necesaria para el cumplimiento de los requisitos técnicos y de calidad indispensables que garanticen el desarrollo de las actividades asociadas a la elaboración de los kit electorales desde el procesamiento de la información electoral que entrega la Entidad hasta la distribución y entrega de los kits en los destinos establecidos por la RNEC, asimismo, asegurar la recolección del material sobrante e inservible en capitales de departamento y el transporte de los pliegos electorales en la ciudad de Bogotá D.C. y la recolección de los pliegos electorales en el exterior.

Las actividades llevadas a cabo en las diferentes fases del proceso deberán desarrollarse por un equipo logístico y técnico calificado, manejando estándares de alta calidad mediante el establecimiento de procesos definidos, con el establecimiento de matrices de riesgo que garanticen el control de estos con el fin de asegurar la oportunidad en la prestación del servicio

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE TIPOS DE KIT

A continuación, se relaciona la ficha técnica para la elaboración de cada uno de los tipos de kits requeridos en el proceso electoral Presidente y Vicepresidente segunda vuelta 2026 para lo cual el contratista deberá cumplir las especificaciones de cada uno de ellos.

2.1. KITS ELECCIÓN PRESIDENTE Y VICEPRESIDENTE DE LA REPÚBLICA – SEGUNDA VUELTA

2.1.1. KIT DE MESA

El KIT DE MESA corresponde a los elementos que se requieren el día de las elecciones, en cada una de las mesas de votación que se instalen en los municipios del país (zonificados y no zonificados) para su funcionamiento. Las cantidades totales de los elementos y la cantidad de hojas por cada uno de los formularios serán determinadas una vez se surta el procedimiento de conformación y actualización de la Divipole, la conformación del censo electoral y se establezca el potencial por mesa de los puestos regulares y los puestos censo ofertados en el país. El contratista

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

deberá calcular las cantidades totales a partir de la ficha técnica y las proyecciones mencionadas.

El contratista deberá elaborar la matriz de empaque y distribución de acuerdo con el número de mesas de votación, la Divipole y el censo electoral según corresponde a las características de cada formulario y elementos que lo conforman.

FICHA TÉCNICA

No	ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	CANTIDAD X KIT
1	Bolígrafos	Tinta: Negro - Cuerpo plástico con tapa - Tinta indeleble, resistente a la luz solar, a prueba de agua, resistente a químicos y solventes	3 unidades por kit de mesa
2	Resaltador	Tinta: Amarilla - Estándar - Punta de felpa - Cuerpo plástico con tapa	1 unidad por kit de mesa
3	Urna cerrada y sellada (Formulario E-9)	Impresión: en papel adhesivo de alta adherencia al cartón. - Textos impresos en negro Dimensiones: 90 cm x 10 cm Nota: El contratista presentará diseños a la supervisión del contrato para que se realicen los cambios que esta considere pertinentes en pro de mejorar la utilización del elemento.	1 unidad por kit de mesa
4	Huellero	Estructura en plástico ABS de alta Resistencia. Base del estuche rígida que evita la dilatación del fieltro al tomar la Muestra dactilar. Tinta altamente penetrante para Impresiones firmes. Impresión del dactilograma en alta resolución, anulando el emplastamiento que impida una correcta identificación y cotejo. Fieltro especial para estampar huellas nítidas.	2 unidades por kit de mesa
5	Taco de papel	Taco de papel bond de 60 gr, color blanco, tamaño 4 cms. x 4 cms., sin impresión, 400 hojas cada uno.	1 unidad por kit de mesa
6	Gancho sujetador	Gancho sujetador Binder clip de 19 mm	1 unidad por kit de mesa
7	Ficha ayuda para el diligenciamiento del formulario E-14	Impresión: En papel Bond ecológico 70 gr +/- 3 gramos tamaño Oficio. - La impresión será 4 x 0 a color con tintas amigables con el medio ambiente. Nota: el contratista presentará diseños. La supervisión del contrato deberá aprobar el diseño y contenido de la ficha antes de su impresión.	1 unidad por kit de mesa
8	Paso a paso informativo día de la elección	Medida 1: 30 cm de diámetro disco interno (uno). Papel: esmaltado. Tintas: 4x4 policromía. Acabado plastificado mate por las dos caras. Medida 2: los discos externos tienen las siguientes especificaciones: son dos (uno para cada lado), 27 cm. Papel: esmaltado. tintas 4x0 policromía. Acabados plastificado mate por la cara impresa,	1 unidad por kit de mesa

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

No	ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	CANTIDAD X KIT
		troquel. terminado final con remache para sujetar los 3 discos. El contratista presentará diseños	
FORMULARIOS DE IMPRESIÓN VARIABLE Los formularios de impresión variable son aquellos que incluyen información específica de cada una de las mesas de votación a nivel Nacional y en el exterior, por lo cual, es indispensable que el contratista cuente con un software que permita interpretar y procesar los archivos que contienen la División Política Electoral – Divipole y el censo electoral. Estos archivos determinarán las cédulas correspondientes a cada mesa, de conformidad con los códigos establecidos en la Divipole.			
9	Lista de sufragantes (Formulario E-10)	Impresión: en Papel Bond ecológico de 70 gr +/- 3 gramos. La impresión será en tinta negra y variable simplex, es decir solo por una de las caras de la hoja. Tamaño: Oficio Encabezado - Identificación del formulario - Fecha de la elección - Escudo de la Registraduría Nacional del Estado Civil - Divipole (departamento, municipio, lugar, código del lugar, zona puesto y mesa) - Código de barras 3 de 9 que permita identificar el formulario, el kit que lo contendrá y validar la versión del formulario. - Paginado Contenido Incluir las cédulas habilitadas para ejercer el derecho al voto en cada una de las mesas de votación con la Indicación de la ubicación de las cédulas en el formulario E-11 (página y orden). Páginas: la cantidad de hojas que componen este formulario se determinarán una vez la Registraduría Nacional del Estado Civil establezca los potenciales de las mesas de votación regulares y los puestos censo. Nota: En caso de que sea necesario la impresión de más de una hoja por la cantidad de cédulas a registrar estas deberán estar grapadas para evitar su pérdida durante el proceso electoral. - El contratista presentará diseños a la supervisión del contrato para que se realicen los cambios que esta considere pertinentes en pro de mejorar la utilización del documento. Nota 1: La impresión del formulario E-10 Lista de sufragantes y el E-11 Acta de Instalación y Registro de votantes son el resultado del cargue, procesamiento e impresión de los datos que entrega la Entidad en archivos planos en formato .TXT. Esta impresión debe contener los códigos de puestos y mesas del municipio en el encabezado de los formularios y asignar las cédulas correspondientes a cada mesa de votación, así como la generación de los derroteros por página.	1 unidad por kit de mesa

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

No	ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	CANTIDAD X KIT
		Lo anterior de conformidad con lo establecido en el artículo 87 de la Ley 2241 de 1986.	
10	Acta de instalación y registro general de votantes (Formulario E-11)	Impresión: en Papel bond de 75 gr. -La impresión será en tinta negra y variable. Tamaño: oficio. Encabezado Identificación del formulario - Fecha de la elección - Escudo de la Registraduría Nacional del Estado Civil - Divipole (departamento, municipio, lugar, código del lugar, zona puesto y mesa) - Código QR y código de barras 3 de 9, que permita identificar el formulario, el kit que lo contendrá, validar la versión del formulario y por medio de este realizar su digitalización. Contenido La primera hoja contendrá la instalación de la mesa con las firmas de los jurados de votación. - La última hoja registrará los totales de sufragantes que ejercieron su derecho, así como el cierre de las votaciones con la firma de los jurados de la mesa (6) - Debe incluir las cédulas habilitadas para ejercer el derecho al voto en cada una de las mesas de votación. Al frente de cada cédula se deben incluir casillas para registrar los nombres y apellidos del sufragante, y para registrar un número que permita contabilizar los votantes por página - Contener espacios que permitan registrar la firma y huella de los sufragantes, identificando en el espacio dispuesto para las huellas, el ciudadano al que le corresponde, guardando concordancia con el orden del registro de los sufragantes. - Paginado. Páginas: la cantidad de hojas que componen este formulario se determinarán una vez la Registraduría Nacional del Estado Civil establezca los potenciales de las mesas de votación regulares y los puestos censo. Nota 1: En caso de que sea necesario la impresión de más de una hoja por la cantidad de cédulas a registrar, estas deberán estar grapadas para evitar su pérdida durante el proceso electoral. - El contratista presentará diseños a la supervisión del contrato para que se realicen los cambios que esta considere pertinentes en pro de mejorar la utilización del elemento. Este deberá ser aprobado por la supervisión para su modificación Nota 2: La impresión del formulario E-10 Lista de sufragantes y el E-11 Acta de Instalación y Registro de votantes son el resultado del cargue, procesamiento e impresión de los datos que entrega la Entidad en archivos planos en formato .TXT. Esta impresión debe contener los códigos de puestos y mesas del municipio	1 unidad por kit de mesa

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

No	ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	CANTIDAD X KIT
		en el encabezado de los formularios y asignar las cédulas correspondientes a cada mesa de votación. El formulario E-10 – Lista de sufragantes y E-11 Acta de Instalación y Registro de Votantes, guardan una concordancia especial, en cuanto a que el primero debe establecer la hoja y el numeral en que se encuentran ubicados las cédulas en el formulario E-11. Lo anterior de conformidad con lo establecido en el artículo 87 de la Ley 2241 de 1986.	
11	Acta de escrutinio de los jurados de votación (Formulario E-14)	Impresión: en papel bond 75 gr. La impresión será simplex a color, los logos de las agrupaciones políticas y negro para los textos. Contenido: - Cada uno de los cuerpos del formulario deberá tener características que permitan su diferenciación por parte de los jurados de votación, teniendo en cuenta el destino del cuerpo (Claveros, delegados y Transmisión). - En el nombre de cada uno de los cuerpos del formulario y en el texto E-14 superior derecho de cada cuerpo, contendrá una característica de impresión a color simplex de acuerdo según su destino. Para el cuerpo de claveros Pantone 326, para el de delegados Pantone 7421 y el de transmisión en negro. - Fecha de la elección - Divipole (departamento, municipio, lugar, código del lugar, zona puesto y mesa) - Los logos de las agrupaciones políticas, los nombres y número de los candidatos, deberán estar separados por un pequeño espacio para evitar errores de diligenciamiento. - Los espacios demarcados de mínimo 3 dígitos para el registro de los sufragantes (Formulario E-11), los votos en la urna, los votos incinerados, los votos por candidato, votos nulos, votos no marcados, votos en blanco y los votos válidos. - Se incluye la fotografía de cada uno de los candidatos - Código QR y código de barras 3 de 9, que permita identificar el formulario, el kit que lo contendrá, validar la versión del formulario y por medio de este realizar el proceso de digitalización. El código QR deberá contener información protegida para que solo permita su lectura en cada una de las comisiones escrutadoras, esta información, permitirá junto con las demás medidas de seguridad implementadas, el registro de una mesa de votación en específico, relacionando su información impresa. - Un espacio para la firma y cédula de los jurados (6) - Incluir un mecanismo que permita generar aleatoriamente los códigos de transmisión para cada	1 unidad por kit de mesa

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

No	ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	CANTIDAD X KIT
		mesa de votación de acuerdo con los parámetros que establezca la Gerencia de Informática. - Identificación del formulario. Dimensiones: 33cm x 33 cm, dividido en 3 partes con la misma información impresa, según la circunscripción electoral y separadas con micro- perforaciones. - Las 3 partes deberán ser colilla de claveros, delegados y transmisión. Seguridad: Debe incluir la impresión de una característica de seguridad que permita validar la autenticidad del documento. Nota: El diseño y número de hojas definitivo de estos formularios dependerá de la de la cantidad de agrupaciones políticas inscritas y sus candidatos. - En caso de que sea necesario la impresión más de una hoja por la cantidad de candidatos a registrar estas deberán estar grapadas para evitar su pérdida durante el proceso electoral. El contratista deberá interpretar la base de datos de inscripción de candidatos, elaborar y presentar diseños a la supervisión del contrato, permitiendo que se realicen los cambios necesarios para mejorar la utilización del documento. Tanto la aprobación como cualquier modificación del diseño deberán ser autorizadas por la supervisión del contrato. En cuanto a los logos, se deberá asegurar que los tonos sean precisos y se ajusten a la realidad al momento de la impresión. En caso de ser necesario, se deberán presentar muestras para su revisión.	
12	Tarjetas electorales para presidente y vicepresidente Segunda vuelta	Impresión: - El anverso será impreso en policromía para la información de partidos y candidatos y en el reverso un Pantone especial y una característica de seguridad. Papel: Se define de acuerdo con las características de seguridad acordadas entre la supervisión del contrato y el contratista. Tintas: Los pantones para la impresión de las tarjetas electorales serán informados al contratista de conformidad con las necesidades de la RNEC y las propuestas del contratista que garanticen su calidad. Seguridad: Debe incluir la impresión de una característica de seguridad que permita validar la autenticidad del documento. Numeración: contener un código de barras con control secuencial de numeración a partir de 00000001 en adelante, con posibles saltos de baches de numeración en el sistema de código de barras de 3 de 9 hasta con (9) dígitos interpretados, dos (2) dígitos, uno (1) de iniciación y uno (1) finalización de lectura y sus respectivas zonas de silencio. Tamaño: De acuerdo con la cantidad de candidatos.	1 paquete por mesa de votación

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

No	ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	CANTIDAD X KIT
		Diseños: Los diseños serán proporcionados por el componente de inscripción de candidatos previa aprobación de la Registraduría Nacional del Estado Civil. Empaque: en bolsas de plástico o material termo encogible, en orden consecutivo y contendrán cantidades de acuerdo con el potencial de sufragantes por mesa definido para la elección, y para aquellas mesas que no alcancen el potencial de mesa establecido, la cantidad deberá aproximarse a la decena superior siguiente. - El empaque estará identificado como mínimo con una etiqueta que relacionará el número de kit que las contiene, la corporación que se elige, el rango de los números de las tarjetas que contiene y el código de Divipole de destino. - Se debe incluir un elemento que permita la correcta identificación, certificación de empaque y validación de versión en caso de contar con una versión obsoleta del elemento por cambios generados en información. El contratista debe contar con un plan de contingencia de impresión en caso de que por decisiones de carácter administrativo y/o judiciales relativos a la inscripción de candidatos (renuncias, revocatorias, tutelas, etc), el diseño de la tarjeta que sea liberado en fechas posteriores a las inicialmente estimadas. En este caso, el contratista en conjunto con la Entidad evaluará las alternativas viables a fin de tratar en lo posible de cumplir con los tiempos de operación y distribución.	
13	Tarjetas electorales en lenguaje creole y vicepresidente segunda vuelta	Deberán contar con las mismas características de las tarjetas electorales descritas del ítem 12 del kit de mesa, pero la información correspondiente a los candidatos y la información de la tarjeta deberá encontrarse en lenguaje creole. Esta característica solo será aplicable a las tarjetas electorales para el departamento de San Andrés y Providencia	50 % del total de tarjetas del departamento de San Andrés y Providencia
14	Tarjetas electorales en lenguaje iku segunda vuelta	Deberán contar con las mismas características de las tarjetas electorales descritas del ítem 12 del kit de mesa, pero la información correspondiente a los candidatos y la información de la tarjeta deberá encontrarse en lenguaje iku. Esta característica solo será aplicable a las tarjetas electorales para el corregimiento Sabana Crespo de Valledupar - Cesar	50 % del total de tarjetas del corregimiento Sabana Crespo de Valledupar - Cesar
15	Certificados electorales	Impresión: a una (1) tinta para textos y tricromía para fondos.	1 talonario por mesa

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

No	ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	CANTIDAD X KIT
		- Realizarse con tintas OVI (Optical Variable Ink) o Bi-luminiscente N-12 o Phosphor Sp 360 (Taggant) o Tinta calcográfica en relieve. u Otras tintas que ofrezcan los mismos o mayores niveles de seguridad. - Orlas micrométricas - 1 tinta fluorescente invisible con el texto “REPUBLICA DE COLOMBIA – REGISTRADURIA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL” que reacciones a la luz negra o rayos de luz ultravioleta. - Escudo de la RNEC con diseños especiales. - Contener numeración consecutiva previendo 10 dígitos que permitan la identificación del departamento. - Papel: propalcote 115 gr o bond blanco de 90 gr sin blanqueador óptico (SBO) - el tipo de papel se definirá entre supervisor del contrato y contratista. - Contener fecha de la elección. - Divipole: Departamento/Municipio y Distrito Nombre del puesto de votación, la zona y el número de mesa. - La palabra Cédula Núm. y el espacio para el diligenciamiento del número de cedula de ciudadanía del votante. - Las palabras Nombres y Apellidos, y el espacio para el diligenciamiento del (los) nombres y el (los) apellido del votante. - La palabra Firma del jurado, y el espacio para el diligenciamiento de la firma del jurado. Dimensiones: mínimo de 9.5 cm x 6.3 cm Talonarios agrupados de acuerdo con requerimiento según Divipole. Con fleca para facilitar desprendimiento. Empaque: en bolsas de plástico o material termo encogible guardando un orden consecutivo y en las cantidades determinadas por la RNEC de acuerdo con el potencial de sufragantes por mesa. - El empaque: estará identificado con una etiqueta que relacionará el número de kit que las contiene el rango de numeración de certificados que contiene y el código de Divipole de destino. - Código de barras 3 de 9 o QR que facilite la correcta identificación, certificación de empaque y validación de versión en caso de contar con una versión obsoleta del elemento por cambios generados en información. Nota: El contratista presentará diseños a la supervisión del contrato para que se realicen los cambios que esta considere pertinentes en pro de mejorar la utilización del elemento. - El contratista deberá incluir un porcentaje adicional de certificados en caso de requerir su impresión por contingencias.	

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

No	ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	CANTIDAD X KIT
SOBRES ELECTORALES Todos los sobres a continuación deberán estar empacados en una bolsa plástica o en material, termoencogible oxo-biodegradable y deberán estar debidamente identificados con un código de barras 3 de 9, la Divipole, el tipo y kit que lo contiene para permitir su trazabilidad.			
16	Sobres para claveros	Impresión: a una tinta - En polipropileno, polietileno, coextruido de alta resistencia al punzado, sello lateral reforzado - Con Pestaña y doble cinta adhesiva - Contener el texto e imagen según la muestra proporcionada por la RNEC - Color verde institucional (Pantone 326) Dimensiones: 70 cm x 55 cm +/- 0.5 cm	1 unidad por kit de mesa
17	Sobre para depositar el material sobrante en <u>mesas regulares</u> (tarjetas y certificados electorales no utilizados)	Impresión: a una tinta - En polipropileno, polietileno policloruro de vinilo o Tyvek - Con Pestaña y una cinta adhesiva - Contener el texto e imagen según la muestra proporcionada por la RNEC - Color negro -Dimensiones: 70 cm x 55 cm +/- 0.5 cm	1 unidad por kit de mesa regular
18	Sobre para depositar el material sobrante en <u>mesas Puestos Censo</u> (tarjetas y certificados electorales no utilizados)	Impresión: a una tinta - En polipropileno, polietileno policloruro de vinilo o Tyvek - Con Pestaña y una cinta adhesiva - Contener el texto e imagen según la muestra proporcionada por la RNEC - Color negro -Dimensiones: 80 cm. x 70 cm +/- 0.5 cm	1 unidad por kit de mesa puesto censo
19	Sobre con destino a delegados	Impresión: a una tinta - En polipropileno, polietileno policloruro de vinilo o Tyvek - Con Pestaña y una cinta adhesiva - Contener el texto e imagen según la muestra proporcionada por la RNEC - Color Pantone 7421 Dimensiones: 38 cm x 24.5 cm +/- 0.5 cm Nota: Estos sobres se incluirán en todas aquellas mesas que correspondan a códigos de zona 00,98 y 99. Siendo 00: cabecera municipal no zonificada, 98: cárceles y 99: corregimientos.	1 unidad por mesa instalada en corregimientos, cabecera municipal no zonificados y cárceles
20	Sobre para depositar los votos	Impresión: a una tinta - En polipropileno, polietileno policloruro de vinilo o Tyvek - Con Pestaña y una cinta adhesiva - Contener el texto e imagen según la muestra proporcionada por la RNEC - Color blanco - Dimensiones: 45 cm x 31 cm +/- 0.5 cm	1 unidad por kit de mesa

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

No	ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	CANTIDAD X KIT
21	Tulas con precinto de seguridad	Características: - El material de las tulas deberá garantizar la protección de los documentos electorales que se transportan por vía marítima o fluvial, teniendo en cuenta que estas serán para el transporte de estos desde los corregimientos e inspecciones de policía del sector rural.	De acuerdo con la necesidad en los puestos de votación

2.1.2. KIT MUNICIPAL

Corresponde a los elementos entre insumos y formularios que debe suministrar el contratista para la conformación del kit municipal de los 1.104 municipios del país, 18 corregimientos departamentales y las 28 registradurías auxiliares de Bogotá, D.C.

Las cantidades totales de los elementos y la cantidad de hojas por formulario, según sea el caso, serán determinadas una vez se surta el procedimiento de conformación y actualización de la Divipole, la conformación del censo electoral y se establezca el potencial de las mesas de votación de puestos regulares, así como el de los puestos censo. El contratista deberá calcular las cantidades totales a partir de la ficha técnica y las proyecciones mencionadas.

El contratista deberá elaborar la matriz de empaque y distribución de acuerdo con el número de municipios, Divipole y censo electoral según corresponde a las características de cada formulario y elementos que lo conforman.

FICHA TÉCNICA

No.	ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	CANTIDAD
1	Resolución para el reemplazo de los jurados de votación (Formulario E-2)	Impresión: - Papel bond ecológico 70 gr +/- 3 gramos. Impresión a una tinta. - Dimensiones: tamaño oficio	5 unidades por puesto de votación
2	Lista de sufragantes (Formulario E-10) - Puesto	Impresión: en papel ecológico de 70 gr +/- 3 gramos. - la impresión será en tinta negra y variable simplex, es decir solo por una de las caras de la hoja. - Tamaño: 33 x 48,2 cms Encabezado - Identificación del formulario - Fecha de la elección - Escudo de la Registraduría Nacional del Estado Civil - Divipole (departamento, municipio, lugar, código del lugar, zona puesto y mesa)	1 copia por mesa ordenado por puestos de votación y empacados por municipio.

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

No.	ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	CANTIDAD
		- Código de barras 3 de 9 que permita identificar el formulario, el kit que lo contendrá y validar la versión del formulario. Contenido - Incluir las cédulas habilitadas para ejercer el derecho al voto en cada una de las mesas de votación - Paginado - Incluir por página los derroteros de las cédulas que están habilitadas en cada una de ellas. Es decir, la primera y la última cédula que conforman las páginas de la mesa de votación. Páginas: la cantidad de hojas que componen este formulario se determinarán una vez la Registraduría Nacional del Estado Civil establezca los potenciales de las mesas de votación regulares y los puestos censo. Nota: El contratista presentará diseños a la supervisión del contrato para que se realicen los cambios que esta considere pertinentes en pro de mejorar la utilización del elemento. Nota 1: La impresión del formulario E-10 Lista de sufragantes y el E-11 Acta de Instalación y Registro de votantes son el resultado del cargue, procesamiento e impresión de los datos que entrega la Entidad en archivos planos en formato .TXT. Esta impresión debe contener los códigos de puestos y mesas del municipio en el encabezado de los formularios y asignar las cédulas correspondientes a cada mesa de votación, así como la generación de los derroteros por página. Lo anterior de conformidad con lo establecido en el artículo 87 de la Ley 2241 de 1986.	
3	Lista de sufragantes (Formulario E-10) - delegado	Impresión: en papel ecológico de 70 gr +/- 3 gramos - la impresión será en tinta negra y variable simplex, es decir solo por una de las caras de la hoja. - Tamaño: oficio Encabezado - Identificación del formulario - Fecha de la elección - Escudo de la Registraduría Nacional del Estado Civil - Divipole (departamento, municipio, lugar, código del lugar, zona puesto y mesa) - Código de barras 3 de 9 que permita identificar el formulario, el kit que lo contendrá y validar la versión del formulario. Contenido	1 copia por mesa ordenado por puesto y empacado por municipio

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

No.	ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	CANTIDAD
		- Incluir las cédulas habilitadas para ejercer el derecho al voto en cada una de las mesas de votación - Incluir por página los derroteros de las cédulas que están habilitadas en cada una de ellas. Es decir, la primera y la última cédula que conforman la página de la mesa de votación. - Paginado Páginas: la cantidad de hojas que componen este formulario se determinarán una vez la Registraduría Nacional del Estado Civil establezca los potenciales de las mesas de votación regulares y los puestos censo. Nota: El contratista presentará diseños a la supervisión del contrato para que se realicen los cambios que esta considere pertinentes en pro de mejorar la utilización del elemento. Nota: La impresión del formulario E-10 Lista de sufragantes y el E-11 Acta de Instalación y Registro de votantes son el resultado del cargue, procesamiento e impresión de los datos que entrega la Entidad en archivos planos en formato .TXT. Esta impresión debe contener los códigos de puestos y mesas del municipio en el encabezado de los formularios y asignar las cédulas correspondientes a cada mesa de votación, así como la generación de los derroteros por página.	
4	Constancia de la entrega de los documentos electorales (Formulario E-17)	Impresión: Variable simplex a una tinta - Papel bond ecológico 70 gr +/- 3 gramos. Tamaño: Carta - Original y copia separada con micro perforaciones Encabezado Identificación de Formulario Logo de la Registraduría Código de barras 3 de 9 que facilite la correcta identificación del elemento y certificación en su paquete. - Contenido - Incluir información de identificación de acuerdo con la de Divipole - Numero único de KIT de mesa asignado por el sistema. - Empacados por municipio y ordenados por puesto y mesa de acuerdo con la Divipole definitiva. Nota: El contratista presentará diseños a la supervisión del contrato para que se realicen los cambios que esta considere pertinentes en pro de mejorar la utilización del elemento.	1 Ud. x mesa de votación a todos los puestos excepto los puestos de capitales de departamento
5	Constancia de la entrega de los documentos	Impresión: Genérico simplex, a una tinta - Papel bond ecológico 70 gr +/- 3 gramos. - Original y copia separada con micro perforaciones	1 Ud. Cada 10 mesas de votación por puesto solo a las

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

No.	ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	CANTIDAD
	electorales (Formulario E-17) – capitales de departamentos	Tamaño: Carta - Original y copia separada con micro perforaciones Encabezado Identificación de Formulario Logo de la Registraduría Nota: El contratista presentará diseños a la supervisión del contrato para que se realicen los cambios que esta considere pertinentes en pro de mejorar la utilización del elemento.	capitales de departamento
6	Recibo de documentos electorales a delegados del registrador municipal y registradores auxiliares y municipales (Formulario E-19)	Impresión: Papel bond ecológico 70 gr +/- 3 gramos Impresión a una tinta Variable simplex Tamaño: carta - Original y copia separada con micro perforaciones - Encabezado - Identificación del Formulario - Logo de la Registraduría - Código de barras 3 de 9 que facilite la correcta identificación del elemento y certificación en su paquete. Contenido -Incluir información de Identificación de acuerdo con el código de la Divipole - Empacados por municipio y ordenados por puesto de acuerdo con la Divipole definitiva. Nota: El contratista presentará diseños a la supervisión del contrato para que se realicen los cambios que esta considere pertinentes en pro de mejorar la utilización del elemento.	1 unidad por puesto de votación
7	Acta de introducción o retiro de documentos electorales en el arca triclave (Formulario E-20)	Impresión: Papel bond ecológico 70 gr +/- 3 gramos Impresión a una tinta según modelo Tamaño: carta Nota: La cantidad definitiva de formularios dependerá a la cantidad total de comisiones escrutadoras que instalen en el país.	10 unidades por comisión escrutadora
8	Arca triclave sellada y cerrada (Formulario E-21)	Impresión: A una tinta - Papel bond adhesivo 75 gr - texto según modelo. - Alta adherencia y pestaña para despegar según modelo. Dimensiones: 30 cm x 10 cm Nota: La cantidad definitiva de formularios dependerá a la cantidad total de comisiones escrutadoras que instalen en el país	21 unidades por comisión escrutadora
9	Tarjeta electoral tipo braille	Las condiciones técnicas para la elaboración de estas tarjetas, se hará teniendo en cuenta los estándares básicos que permitan la lectura por parte de las personas con discapacidad visual con conocimientos en el lenguaje braille. Este material, deberá contener la información exacta de las tarjetas sin este lenguaje.	La cantidad definitiva de tarjetas será establecida una vez que las plantas impresoras que estén en posibilidad de producirlas certifiquen su capacidad de

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

No.	ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	CANTIDAD
		Adicionalmente, la cantidad será determinada teniendo en cuenta la capacidad de producción de las plantas especializadas en este tipo de materiales y la oportunidad en su producción y entrega. En cuanto a la correcta impresión de estas tarjetas, las entidades que tengan la capacidad de imprimir este producto determinarán las condiciones de impresión, garantizando que su presentación final corresponda a la información suministrada por el proceso de inscripción de candidatos. La distribución de estas tarjetas electorales será proporcionada por la supervisión del contrato.	producción a la RNEC, en los tiempos disponibles para esta actividad y garantizar su oportuno envío
10	Cubículos	Impresión: Impresión a una tinta de la leyenda “ORGANIZACIÓN ELECTORAL – REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL” y de una señalización que será acordada con la supervisión del contrato en ambos costados de acuerdo con las instrucciones de la RNEC. Material: Cartón C720K color Kraft Dimensiones: Ancho 35 cm, largo 49.5 cm y alto 1.55 cm. Las medidas corresponden a cada uno de los dos (2) compartimentos que conforman un cubículo. Características - Contener un soporte que permita anclar y sostener un cubículo para personas con algún tipo de discapacidad que no permita ejercer su derecho a la altura del cubículo habitual. - Resistir el peso normal ejercido por 2 personas simultáneamente al momento de marcar la tarjeta electoral - Contener impresas las instrucciones de armado.	70 % del total de las mesas
11	Cubículos con ajustes razonables para las personas con discapacidad	Dimensiones: Ancho 30cms. Largo 50cms. Alto 50cms. Material: cartón 720K Características: Contener la pestaña que permita su anclaje en el cubículo de talla normal. - Contener impresas las instrucciones de armado, así como las instrucciones para la instalación de los cubículos con ajustes razonables para las personas con discapacidad.	70 % del total de los puestos
12	Urna pequeña	Impresión: Contener la leyenda “ORGANIZACIÓN ELECTORAL – REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL” a una tinta. - Material: Cartón C620K color Kraft - Características: - Dimensiones: ancho 30 cm, 38,4 cm de alto y largo 42 cm. - En la parte superior e inferior las solapas deberán permitir un cerrado a tope y sin espacios.	1 unidad por mesa

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

No.	ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	CANTIDAD
		- Contener en el parte superior una ranura de 20 cm x 1 cm para la introducción de las tarjetas electorales - El diseño debe contener 1 ventana en acetato o película VIPACK de 160 micrones y aproximadamente 21,5 cm de alto x 21,5 cm de ancho. Este acetato deberá estar en sentido contrario al cierre de la urna con el Formulario E-9 para evitar su desprendimiento. - Garantizar que todas las características se mantengan en condiciones climáticas calurosas y húmedas.	
13	Esferos para marcar la tarjeta electoral	- Tinta color morado - Cuerpo plástico y tapa. - Tinta indeleble, resistente a la luz solar, a prueba de agua, resistente a químicos y solventes Nota: Adicional a la cantidad de referencia se enviarán un 10% más de esferos para imprevistos.	2 unidades por mesa de votación
14	Rollos de piola para asegurar los esferos en el cubículo	- Rollos de 100 metros Nota: La distribución dependerá de las mesas de votación que sean ofertadas de acuerdo con el potencial de las mesas y el censo definitivo.	2 m por mesa de votación
15	Rollos de cinta adhesiva gruesa	Dimensiones: 48 mm de ancho x 40 mts de largo - Fuerte adherencia al cartón - Transparente - Las condiciones de adherencia deben permanecer en condiciones climáticas secas y húmedas Nota: Si el cálculo total de rollos para un puesto de votación resultare en decimales, su distribución se aproximará al entero siguiente	1 unidad cada 3 mesas
16	Juegos de señalización	Impresión: Variable simplex, con el logo de la Registraduría Nacional del Estado Civil. El diseño será presentado por el contratista y aprobado por la supervisión del contrato. - Tintas 1 x 0 - Papel propalcote de 150 g. Tamaño: - Carta Juego: - 2 señalizadores de “ENTRADA”. - 2 señalizadores “SALIDA” - 1 señalizador de “Mesa de justicia”. - 3 señalizadores con el número de mesa “MESA Núm.” La cantidad de mesas dependerá de la Divipole definitiva.	1 juego por puesto de votación
17	Bolsas plásticas	- En polipropileno, oxo-biodegradable transparente calibre 4 - Dimensiones 85 cm x 70 cm, con abertura por el lugar de menor longitud.	1 unidad cada 4 mesas

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

No.	ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	CANTIDAD
		Nota: Si el cálculo total de bolsas para un puesto de votación resultare en decimales, su distribución se aproximará al entero siguiente	
18	Cajas de bolígrafos	Contener 12 unidades - Cuerpo plástico con tapa - Tinta negra Tinta indeleble, resistente a la luz solar, a prueba de agua, resistente a químicos y solventes.	4 cajas por municipio, 3 cajas por zona, 7 cajas por cada localidad de Bogotá
19	Cajas de marcadores	Contener 12 unidades - Tinta indeleble de color negro o verde - Tapa con tubo plástico de cierre hermético - Con tapa y boquilla en el color de la tinta para identificar el color del marcador - Punta biselada con anchos de 1,2 mm- 2.5 mm – 4.9 mm	3 cajas por municipio, 2 caja por zona, 4 cajas por cada localidad de Bogotá
20	Sobres para la cadena de custodia	- Impresión a una tinta - En polipropileno, polietileno, policloruro de vinilo, o Tivek - Color gris oscuro - Texto según muestra - Con Pestaña y una cinta adhesiva Dimensiones: 70 cm x 55 cm +/- 0.5 cm	1 por mesa de votación
21	Afiche: ficha técnica del puesto y protocolos trans y discapacidad	Material: impreso a 4x 0 Papel Bond 90 gr. Tamaño: Pliego plegado a 4 partes	1 por puesto de votación
22	Afiche encuesta de satisfacción	Impresión: en papel ecológico de 70 gr +/- 3 gramos la impresión será en tinta negra y genérico simplex, es decir solo por una de las caras de la hoja. Tamaño: Carta	1 por puesto de votación
23	Afiche guía Formulario E-10	Impresión: En papel bond 75g -La impresión será 1x0 Tamaño: tabloide (doble carta) El diseño será creado por el contratista, previa aprobación de la Registraduría Nacional del Estado Civil.	1 por puesto
24	Constancia de pliegos electorales producidos por la Comisión Escrutadora – (Formulario E-29)	Impresión: Genérico simplex a una tinta - Papel bond ecológico 70 gr +/- 3 gramos - Original y copia separada con micro perforaciones - Contener la fecha de la elección Código de barras 3 de 9 que facilite la correcta identificación del elemento y certificación en su paquete. Tamaño: carta	3 por comisión escrutadora.

Nota: Al finalizar el proceso electoral las urnas y los cubículos serán propiedad de la Registraduría Nacional del Estado Civil y en los sitios en donde estos sean recogidos por el

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

contratista, este deberá entregarlos inventariados y clasificados como inservibles y reutilizables.

2.1.3. KIT DEPARTAMENTAL

Este KIT contiene los elementos entre insumos y formularios fijos y variables que requieren los delegados Departamentales y los Registradores Distritales, para el desarrollo de los escrutinios generales de su circunscripción en el proceso electoral de Presidente y vicepresidente de la República 2026 segunda vuelta, las cantidades totales de los elementos y la cantidad de hojas por formulario, según sea el caso, serán determinadas una vez se surta el procedimiento de conformación y actualización de la Divipole, la conformación del censo electoral y se establezca el potencial de las mesas de votación de puestos regulares y los puestos censo, así como las comisiones escrutadoras que entrarán en funcionamiento. El contratista deberá calcular las cantidades totales a partir de la ficha técnica y las proyecciones mencionadas.

El contratista deberá elaborar la matriz de empaque y distribución de acuerdo con el número de mesas de votación, la Divipole y el censo electoral según corresponde a las características de cada formulario y elementos que lo conforman.

FICHA TÉCNICA

No.	ITEM	CARACTERÍSTICAS	CANTIDAD
1	Acta de introducción o retiro de documentos electorales en el arca triclave (Formulario E-20)	Impresión: A una tinta - Papel bond ecológico 70 gr +/- 3 gramos - Texto según modelo Tamaño: carta	30 unidades por Delegación Departamental y 80 unidades para Bogotá
2	Arca triclave sellada y cerrada (Formulario E-21)	Impresión: A una tinta - Papel bond adhesivo 75 g - Texto según modelo - Alta adherencia y pestaña para despegar según modelo Dimensiones: 30 cm x 10 cm	30 unidades por Delegación Departamental
3	cajas de bolígrafos	- Contener 12 unidades - Cuerpo plástico con tapa Tinta negra indeleble, resistente a la luz solar, a prueba de agua, resistente a químicos y solventes	3 cajas por Departamento y el Distrito
4	cajas de marcadores	- Contener 12 unidades - Tinta indeleble de color negro o verde - Tapa con tubo plástico de cierre hermético	3 cajas por Departamento y el Distrito

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

No.	ITEM	CARACTERÍSTICAS	CANTIDAD
		- Material que no se deforma con tapa y boquilla en el color de la tinta para identificar el color del marcador - Punta biselada con anchos de trazos de 1,2 mm- 2.5 mm – 4.9 mm	
5	Constancia de pliegos electorales producidos por la Comisión Escrutadora – (Formulario E-29)	Impresión: Genérico simplex a una tinta - Papel bond ecológico 70 gr +/- 3 gramos - Original y copia separada con micro perforaciones - Contener la fecha de la elección Código de barras 3 de 9 que facilite la correcta identificación del elemento y certificación en su paquete. Tamaño: carta	3 por comisión escrutadora y 5 por comisión escrutadora de Bogotá

2.1.4. KIT DEL EXTERIOR

En este ítem es importante que el futuro contratista tenga claridad que la logística que se diseña para atender las elecciones en el exterior tiene algunas particularidades que es necesario conocer para poder garantizar el suministro del kit de mesa y consular del exterior.

- La elección se realiza durante 7 días, inicia el lunes anterior a la elección y finaliza el domingo.
- Los formularios electorales conservan la misma estructura de los diseñados en el territorio nacional, pero tienen algunas características específicas en cuanto a la DIVIPOLE y otras de acuerdo con condiciones particulares de su uso.
- El contenido del kit de lunes a sábado varía, respecto al del domingo.
- Hay 2 kits consulares diferentes: uno que va con los elementos para el desarrollo de la elección de lunes a sábado y otro para el domingo.
- La cantidad de sufragantes por mesa son diferentes el del lunes a sábado, al del Domingo.
- El empaque del kit de mesa de lunes a sábado es diferente, porque se agrupan puestos de votación que funcionarán el domingo.
- El contratista garantizará la integridad y calidad del material remitido a las embajadas y/o consulados, teniendo en cuenta la oportunidad y los trámites administrativos que conlleve la operación logística.

KIT DE MESA EXTERIOR DE LUNES A SABADO

El KIT DE MESA de lunes a sábado corresponde a los elementos que se requieren el día de las elecciones en cada una de las mesas de votación que se instalen en el exterior para su funcionamiento.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

Las cantidades totales de los elementos y la cantidad de hojas por cada uno de los formularios serán determinadas por el contratista una vez se surta el procesamiento de la Divipole, el censo electoral y se conozca el potencial por mesa de puestos consulares y la ficha técnica descrita a continuación. En cuanto a los formularios de impresión variable, se deberán identificar teniendo en cuenta la Divipole en el exterior, relacionando País/Embajada/consulado y el código correspondiente al puesto.

FICHA TÉCNICA

Núm.	ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	CANTIDAD X KIT
1	Tarjetas electorales presidente – segunda vuelta	- Contar con las mismas características del kit de mesa nacional	Misma cantidad que primera vuelta
2	Urna cerrada y sellada (Formulario E-9)	- Contener las mismas características del kit de mesa Nacional	1 por día de lunes a sábado por mesa de votación
3	Acta de instalación y registro general de votantes (Formulario E-11)	- El formulario deberá incluir los siguientes campos en blanco con el fin de que los jurados registren el Núm de cédula, nombres, apellidos. - Incluir un texto que permita identificar el día de uso del formulario. - - Nota 1: El contratista presentará diseños a la supervisión del contrato con el fin de que sean evaluados y de ser el caso se aprueben para su impresión. - Este formulario solo contendrá espacios para la firma de 4 jurados de votación	1 por día de lunes a sábado por mesa de votación
4	Acta de escrutinio de los jurados de votación (Formulario E-14)	- Contener las mismas características técnicas del kit de mesa Nacional. - Contener en el encabezado un texto que identifique el día de uso del formulario - El formulario E-14 tendrá 3 ejemplares con destino Consejo Nacional Electoral, Cónsul/embajador y transmisión. - Este formulario solo contendrá espacios para la firma de 4 jurados de votación	1 por día de lunes a sábado por mesa de votación
5	Certificados electorales	- Contener las mismas características del kit de mesa Nacional	Misma cantidad que

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

Núm.	ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	CANTIDAD X KIT
			primera vuelta
6	Ficha ayuda para el diligenciamiento del formulario E-14	Impresión: En papel Bond ecológico 70 gr +/- 3 gramos tamaño Oficio. - La impresión será 4 x 0 a color con tintas amigables con el medio ambiente. - Nota: el contratista presentará diseños, la supervisión del contrato deberá aprobar el diseño y contenido de la ficha antes de su impresión.	1 unidad por día lunes a sábado por mesa votación
SOBRES ELECTORALES Todos los sobres a continuación deberán estar empacados en una bolsa plástica o en material termoencogible oxo-biodegradable y deberán estar debidamente identificados con un código de barras 3 de 9, la Divipole, el tipo y kit que lo contiene para permitir su trazabilidad. El contratista presentará diseños a la supervisión del contrato.			
7	Sobre con destino al Consejo Nacional Electoral	- En polipropileno o polietileno, coextruido de alta resistencia al punzado, sello lateral reforzado. - Dimensiones 70 cm X 55 cm +/- 0.5 cm - Pestaña con doble cinta adhesiva - Texto según muestra, impreso a una tinta. - Color verde institucional (Pantone 326)	1 por día de lunes a sábado por mesa de votación
8	Sobre para depositar el material sobrante en mesas regulares (tarjetas y certificados electorales no utilizados)	- Contener las mismas características del kit de mesa Nacional	1 por día de lunes a sábado por mesa de votación
9	Sobre para depositar los votos de presidente	- Contener las mismas características del kit de mesa Nacional	1 por día de lunes a sábado por mesa de votación
10	Bolígrafos	- Contener las mismas características del kit de mesa Nacional	3 por día de lunes a sábado por mesa de votación
11	Resaltador	- Contener las mismas características del kit de mesa Nacional	1 por día de lunes a sábado por mesa de votación
12	Huellero	Estructura en plástico ABS de alta Resistencia. Base del estuche rígida que evita la dilatación del fieltro al tomar la Muestra dactilar. Tinta altamente penetrante para Impresiones firmes.	2 unidades por día de lunes a sábado por

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

Núm.	ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	CANTIDAD X KIT
		Impresión del dactilograma en alta resolución, anulando el emplastamiento que impida una correcta identificación y cotejo. Filtro especial para estampar huellas nítidas.	mesa de votación
13	Taco de papel	Taco de papel bond de 60 gr, color blanco, tamaño 4 cms. x 4 cms., sin impresión, 400 hojas cada uno.	1 unidad por día de lunes a sábado por mesa de votación
14	Gancho sujetador	Gancho sujetador Binder clip de 19 mm	1 unidad por día de lunes a sábado por mesa de votación
15	Paso a paso informativo día de la elección	- Contar con las mismas características del kit de mesa Nacional con un diseño diferente para el exterior el cual será presentado por el contratista	1 unidad por día de lunes a sábado por mesa de votación

KIT DE MESA DEL EXTERIOR PARA EL DOMINGO (DÍA DE LA ELECCIÓN)

El KIT DE MESA para el domingo corresponde a los elementos que se requieren el día de las elecciones en cada una de las mesas de votación que se instalen en el exterior para su funcionamiento.

Las cantidades totales de los elementos y la cantidad de hojas por cada uno de los formularios serán determinadas por el contratista una vez se surta el procesamiento de la Divipole, el censo electoral y se conozca el potencial por mesa de los puestos de votación ofertados y la ficha técnica descrita a continuación.

En cuanto a los formularios de impresión variable, se deberán identificar teniendo en cuenta la Divipole en el exterior, relacionando País/Embajada/consulado y el código correspondiente al puesto.

FICHA TÉCNICA

No.	ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	CANTIDAD X KIT
1	Tarjetas electorales presidente - Segunda vuelta	- Contar con las mismas características del kit de mesa Nacional.	La mismas de primera vuelta.
2	Urna cerrada y sellada (Formulario E-9)	Contener las mismas características del kit de mesa Nacional	1 por mesa de votación

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

No.	ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	CANTIDAD X KIT
3	Acta de instalación y registro general de votantes (Formulario E-11)	Contar con las mismas características del kit de mesa Nacional Nota: Este formulario solo contendrá espacio para la firma de 4 jurados de votación	1 por mesa de votación
4	Acta de escrutinio de los jurados de votación (Formulario E-14)	- Contener las mismas características técnicas del kit de mesa Nacional, exceptuando que los ejemplares estarán identificados como Consejo Nacional Electoral, Cónsul/embajador y transmisión. - Se incluirá la foto de los candidatos Nota: El contratista presentará diseños a la supervisión del contrato para que se realicen los cambios que esta considere pertinentes para su aprobación final. - Este formulario solo contendrá espacio para la firma de 4 jurados de votación	1 por mesa de votación
5	Certificados electorales	- Contener las mismas características del kit de mesa Nacional	La mismas de primera vuelta.

SOBRES ELECTORALES

Todos los sobres a continuación deberán estar empacados en una bolsa plástica o en material, termoencogible o oxo-biodegradable y deberán estar debidamente identificados con un código de barras 3 de 9, la Divipole, el tipo y kit que lo contiene para permitir su trazabilidad.

6	Sobre con destino al Consejo Nacional Electoral	• En polipropileno o polietileno, coextruido de alta resistencia al punzado, sello lateral reforzado. • Dimensiones 70 cm X 55 cm +/- 0.5 cm • Pestaña de dos (2) cm con doble cinta adhesiva • Texto según muestra, impreso a una tinta. • Color verde institucional (Pantone 326)	1 por mesa de votación
7	Sobre para depositar el material sobrante (tarjetas y certificados electorales no utilizados)	Contener las mismas características de los sobres para depositar el material sobrante (tarjetas y certificados electorales no utilizados) de las mesas puestos censo de kit de mesa Nacional	1 por mesa de votación
8	Sobre para depositar los votos de presidente	Contener las mismas características del kit de mesa Nacional	1 por mesa de votación
9	Bolígrafos negros	Contener las mismas características del kit de mesa Nacional	3 unidades por mesa de votación
10	Resaltador	Contener las mismas características del kit de mesa Nacional	1 unidad por mesa de votación
11	Huellero	Contener las mismas características del kit de mesa Nacional	2 unidades por mesa de votación
12	Taco de papel	Contener las mismas características del kit de mesa Nacional	1 unidad por mesa de votación

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

No.	ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	CANTIDAD X KIT
13	Gancho sujetador	- Contener las mismas características del kit de mesa Nacional	1 unidad por mesa de votación
14	Paso a paso informativo día de la elección	Contar con las mismas características del kit de mesa Nacional con un diseño diferente para el exterior el cual será presentado por el contratista	1 unidad por mesa de votación
15	Ficha ayuda para el diligenciamiento del formulario E-14	Impresión: En papel Bond ecológico 70 gr +/- 3 gramos tamaño Oficio. - La impresión será 4 x 0 a color con tintas amigables con el medio ambiente. Nota: el contratista presentará diseños, la supervisión de contrato deberá aprobar el diseño y contenido de la ficha antes de su impresión.	1 unidad por mesa

2.1.5. KIT MUNICIPAL CONSULAR

Para la elaboración de este kit se tendrán en cuenta los elementos entre insumos y formulario fijos y variables relacionados en la ficha técnica, adicionalmente, estos se distribuirán en dos kits así:

- Uno para la semana del lunes a sábado
- Otro para el domingo día de elección
- El contratista garantizará la integridad y calidad del material remitido a las embajadas o consulados, teniendo en cuenta la oportunidad y los trámites administrativos que conlleve la operación logística.

KIT CONSULAR (LUNES – SÁBADO) FICHA TÉCNICA

No.	ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	CANTIDAD
1	Resolución para el reemplazo de los jurados de votación (Formulario E-2)	Impresión: - Papel bond ecológico 70 gr +/- 3 gramos. Dimensiones: tamaño oficio El contratista presentará diseños a la supervisión del contrato.	5 unidades por día de lunes a sábado y por puesto de votación
2	Lista de sufragantes (Formulario E-10 Mesa)	- Contar con las mismas características del kit de mesa Nacional Empaque: cada ejemplar deberá estar separado y organizado según la Divipole, la cantidad de puestos por embajada/consulado y la cantidad de mesas.	1 unidad por mesa agrupado por puesto consular
3	Paquete de tarjetas electorales de soporte presidente	- Contener las mismas características técnicas del kit de mesa Nacional, para presidente y vicepresidente de la república. Nota: Las tarjetas serán enviadas a cada embajada o consulado en donde se pongan en funcionamiento mesas de votación.	Misma cantidad de primera vuelta

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

No.	ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	CANTIDAD
4	Paquete de certificados electorales soporte	- Contener las mismas características técnicas del kit de mesa Nacional. Nota: Los certificados serán enviados a cada embajada o consulado en donde se pongan en funcionamiento de mesas de votación.	Misma cantidad de primera vuelta
5	Constancia de la entrega de los documentos electorales (Formulario E-17)	- Contener las mismas características del kit de municipal Nacional, exceptuando: El formulario utilizado de lunes a sábado deberá contener las palabras lunes a sábado según corresponda a las mesas que funcionan en la Embajada o consulado. Deberán empacarse por paquetes por cada embajada y consulado, por orden de acuerdo con la Divipole	1 unidad por mesa
6	Cubículos	- Contener las mismas características del kit de municipal Nacional Nota: Si el cálculo total de cubículos para un puesto de votación resultare en decimales, su distribución se aproximará al entero siguiente.	Tomar el 50 % del día de la semana (L-S) que tenga el máximo de número de mesas por consulado.
7	Urnas	- Contener las mismas características del kit de municipal Nacional	1 unidad por mesa de votación
8	Esferos para marcar la tarjeta electoral	- Contener las mismas características del kit de municipal Nacional Nota: Adicional a la cantidad de referencia se enviarán un 10% más de esferos para imprevistos.	2 unidades por mesa, del máximo de número de mesas del día de la semana (L-S) por consulado.
9	Rollos de piola para asegurar los esferos en el cubículo	- Contener las mismas características del kit de municipal Nacional	2 ms por mesa, del máximo de número de mesas del día de la semana (L a S) por consulado
10	Rollos de cinta adhesiva gruesa	- Contener las mismas características del kit de municipal Nacional	1 unidad por cada embajada y/o consulado
11	Juegos de señalización	- Impresión: Variable simplex, con el logo de la Registraduría Nacional del Estado Civil. El diseño será presentado por el contratista y aprobado por la supervisión del contrato. - Tintas 1 x 0 - Papel propalcote de 150 g.	1 juego por puesto de votación del máximo de número de

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

No.	ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	CANTIDAD
		Tamaño: - Carta Juego: - 2 señalizadores de “ENTRADA”. - 2 señalizadores “SALIDA” - 1 señalizador de “Mesa de justicia”. - 3 señalizadores con el número de mesa “MESA Núm.” La cantidad de mesas dependerá de la Divipole definitiva.	mesas del día de la semana (L-S) por consulado.
12	Bolsas plásticas	- Contener las mismas características del kit de mesa Nacional exceptuando: Nota: En aquellas embajadas o consulados que instalen más de 4 mesas se adicionará una bolsa	1 unidad por día de lunes a sábado.
13	Cajas de bolígrafos negros	Contener las mismas características del kit de municipal Nacional	1 caja por embajada y/o consulado
14	Cajas de marcadores	Contener las mismas características del kit de municipal Nacional	1 caja por embajada y/o consulado
15	Sobre cadena de custodia	Contener las mismas características del kit municipal Nacional Nota: Estos sobres no serán enviados al exterior y se deberán entregar a la Registraduría delegada en lo Electoral	1 unidad por mesa de votación.
16	Cubículos con ajustes razonables para las personas con discapacidad	Dimensiones: Ancho 30cms. Largo 50cms. Alto 50cms. Material: cartón 720K Características: Contener la pestaña que permita su anclaje en el cubículo de talla normal. - Contener impresas las instrucciones de armado, así como las instrucciones para la instalación de los cubículos con ajustes razonables para las personas con discapacidad.	1 por consulado para toda la semana (L-S)

KIT CONSULAR DOMINGO (DÍA DE LA ELECCIÓN)

FICHA TÉCNICA

No.	ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	CANTIDAD
1	Resolución para el reemplazo de los jurados de votación (Formulario E-2)	Contener las mismas características del kit municipal Nacional	5 unidades por puesto de votación
2	Lista de sufragantes (Formulario E-10) Puesto	- Contener las mismas características del kit municipal - Nacional	1 unidad por mesa agrupado por puesto consular
3	Lista de sufragantes (Formulario E-10) delegado	- Contener las mismas características del kit municipal - Nacional	1 unidad por mesa agrupado por puesto consular

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

No.	ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	CANTIDAD
4	Constancia de la entrega de los documentos electorales (Formulario E-17)	Contener las mismas características del kit de mesa Nacional - Deberán empacarse por paquetes por cada embajada y consulado, por orden de acuerdo con la Divipole	1 unidad por mesa de votación
5	Cubículos	- Contener las mismas características del kit de municipal Nacional Nota: Si el cálculo total de cubículos para un puesto de votación resultare en decimales, su distribución se aproximará al entero siguiente.	50 % del total de mesas por puesto (consulado y adscrito)
6	Urnas	- Contener las mismas características del kit de municipal Nacional	1 unidad por mesa de votación
7	Esferos morados para marcar la tarjeta electoral	Contener las mismas características del kit de municipal Nacional	2 unidades por mesa de votación más un 10 % de las mesas por instalar
8	Rollos de piola para asegurar los esferos en el cubículo	- Contener las mismas características del kit de municipal Nacional	2 m por mesa de votación
9	Rollos de cinta adhesiva gruesa	Contener las mismas características del kit de municipal Nacional	2 unidades por puesto
10	Juegos de señalización	Impresión: Variable simplex, con el logo de la Registraduría Nacional del Estado Civil. El diseño será presentado por el contratista y aprobado por la supervisión del contrato. - Tintas 1 x 0 - Papel propalcote de 150 g. Tamaño: - Carta Juego: - 2 señalizadores de “ENTRADA”. - 2 señalizadores “SALIDA” - 1 señalizador de “Mesa de justicia”. - 3 señalizadores con el número de mesa “MESA Núm.” La cantidad de mesas dependerá de la Divipole definitiva.	1 juego por puesto de votación
11	Bolsas plásticas	- Contener las mismas características del kit de municipal Nacional	1 unidad cada 4 mesas en un puesto de votación
12	Cajas de bolígrafos Negros	- Contener las mismas características del kit de mesa Nacional	1 caja por puesto Embajada y / o Consulado

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

No.	ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	CANTIDAD
13	Cajas de marcadores	- Contener las mismas características del kit de mesa Nacional	1 caja por puesto Embajada y / o Consulado
14	Sobre cadena de custodia	- Contener las mismas características del kit municipal Nacional Nota: Estos sobres no serán enviados al exterior y se deberán entregar a la Registraduría delegada en lo Electoral	1 por cada mesa del domingo
16	Cubículos con ajustes razonables para las personas con discapacidad	Dimensiones: Ancho 30cms. Largo 50cms. Alto 50cms. Material: cartón 720K Características: Contener la pestaña que permita su anclaje en el cubículo de talla normal. - Contener impresas las instrucciones de armado, así como las instrucciones para la instalación de los cubículos con ajustes razonables para las personas con discapacidad.	1 por puesto (consulado y adscrito)

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

3. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE LA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA

El contratista deberá contar con una solución informática que le permita, de acuerdo con las proyecciones del censo electoral, la Divipole y demás variables que considere necesarias, determinar las cantidades de los bienes para la prestación de los servicios necesarios incluyendo la infraestructura tecnológica, logística y de recurso humano que requerirá para el desarrollo de esta actividad. A su vez, deberá contar con herramientas tecnológicas que procesen la información que contiene el censo electoral, la Divipole definitiva y la base de datos generada por el componente de inscripción de candidatos, con el fin de cumplir con las siguientes actividades de:

- Preparación y configuración del sistema, con base en la información que entregue la RNEC, para garantizar el proceso de empaque de cada uno de los kits electorales. En este proceso se parametrizarán aspectos como el tipo de elección, los elementos por kit y las prioridades de distribución.
- Validaciones generales a nivel de estructura de los archivos que se entregarán por la RNEC para efectos de identificar las novedades previo al proceso de empaque de los diferentes Kits electorales e informar de manera inmediata a la Entidad, con el fin de generar las alertas necesarias y resolverlas de manera oportuna.
- Generación de las excepciones de elementos que aplique a cada KIT conformado.
- Construcción de las matrices de distribución en donde se registran los elementos contenidos en cada uno de los kits, relacionando las cantidades, los elementos que conforman un kit en específico y los identificadores de cada elemento para llevar a cabo control estricto de la operación y cuantificar los elementos finalmente ejecutados. Las matrices de distribución que apliquen deberán ser aprobada por la supervisión del contrato.
- Se deberá generar los códigos de transmisión aleatorios, los cuales se imprimirán en los tres ejemplares de los formularios E-14 y consolidación para el proceso de preconteo.
- Generación de los archivos con información necesaria para la impresión de los formularios variables, teniendo en cuenta los diseños aprobados, su versión, el censo electoral definitivo, la Divipole definitiva y los potenciales por mesa definidos por la Entidad. Así como los archivos de candidatos y curules que apliquen.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- Asignar numeración única para las tarjetas asociando el número de KIT de acuerdo con los parámetros establecidos de votantes y los rangos de las tarjetas contenidos en cada kit de mesa, con el fin de generar el archivo de impresión.
- Generación de los archivos para la impresión de las tarjetas electorales teniendo en cuenta el tipo de elección, la corporación y la circunscripción. El formato de los archivos entregados por la RNEC deberá ser tratado por el contratista.
- Impresión de las etiquetas que identifiquen cada uno de los elementos del kit con su respectivo código de barras, sin perjuicio de implementar tecnologías adicionales que permitan su identificación.
- Establecer los mecanismos tecnológicos de certificación que aseguren la elaboración, clasificación, integridad y empaque de los diferentes kits antes de su distribución a nivel Nacional y en exterior, entendiendo que ellos contienen elementos únicos (formularios variables, tarjetas electorales y demás materiales que lo requieran).
- Contar con un sistema que controle la ejecución de las fases del proceso:
 - Control de inventario que le permita determinar cuáles paquetes de tarjetas y formularios ya se encuentran dentro de sus instalaciones por medio de consultas o validaciones de la información contenida en sus bases de datos.
 - Actividades relacionadas con la certificación de los elementos que componen los diferentes tipos de kits.
 - Estados en la distribución de los kits electorales.
- Generación y asignación de numeración única para los certificados electorales asociando al número de KIT, de acuerdo con los parámetros establecidos de votantes por mesa y cantidad de certificados por mesa.

Nota 1: El contratista permitirá verificar la trazabilidad del material electoral desde el momento de ingreso a las instalaciones del contratista donde se lleva a cabo toda la logística de alistamiento, empaque, certificación y despacho y hasta su entrega a Registraduría de acuerdo con los parámetros establecidos en este componente y la información contenida en sus bases de datos, de esta información el contratista deberá dejar a disposición de la Entidad copia para su respectiva consulta.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

Nota 2: El contratista deberá mantener bajo reserva la numeración de las tarjetas, certificados electorales y los diseños de los formularios. Esta numeración solo podrá socializarse a los funcionarios determinados por la Entidad o por el contratista solamente al personal vinculado para la producción de estos elementos y en el momento que se determine por las partes.

Nota 3: El contratista tendrá la obligación de atender de manera oportuna los requerimientos de la Entidad producto de las actividades de seguimiento y control mencionadas.

La Supervisión del Contrato designará a los funcionarios que actuarán como enlaces en la coordinación y entrega de la información necesaria para el desarrollo de este componente, asimismo, dar solución oportuna a las novedades que se presenten en caso de que apliquen y aprobar las matrices que generará el sistema. Asimismo, el contratista deberá disponer del personal suficiente que sirva como enlace de los funcionarios referenciados.

Debido a los cambios generados por las renunciaciones, revocatorias, inclusión o exclusión de candidatos, partidos, movimientos sociales o grupos significativos, se hace necesario que el contratista cuente con un sistema de control respecto de las versiones en los impresos que se vean afectados por estos cambios, a saber: formulario E14 y tarjetas electorales. Lo anterior para garantizar el envío de la versión definitiva para la ejecución de los procesos Electorales. Adicionalmente, se requiere el control de versiones que por cambios notificados por el Consejo Nacional Electoral referente a censo y Divipole afecten los formularios E-10 y E11. El Contratista deberá facilitar los métodos y tecnología requeridos para realizar el procesamiento de la información suministrada como lo es la DIVIPOLE, las reglas y excepciones de los elementos electorales a nivel nacional. Luego deberá codificar, personalizar, clasificar y empaquetar cada uno de los KITS electorales, certificando y garantizando su correcto empaque con la tecnología adecuada, identificando adicionalmente faltantes o sobrantes en el sobre correspondiente y así corregir el proceso de empaque previo al despacho a los municipios o departamentos, según sea el caso, manteniendo los estándares de calidad necesarios.

El contratista deberá proporcionar las herramientas requeridas para la correcta funcionalidad del software, por tanto, el mismo deberá contar con las licencias de la plataforma sobre la cual se desarrolló la aplicación, sean estas de pago o código abierto con su respectivo soporte, igualmente, con el motor de base de datos sobre el cual estaría funcionando las diferentes aplicaciones a suministrar. Lo anterior no generará un costo adicional para la RNEC. El software por utilizar deberá estar debidamente probado e instalado en los equipos que para los fines de empaque y

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

certificación requieran del mismo durante la operación. Del mismo modo, el contratista deberá contar con soporte técnico permanente en sitio durante la ejecución del proceso de identificación, empaque, clasificación y certificación de los diferentes kits, a fin de atender y solucionar oportunamente cualquier eventualidad en el software sin afectar el resultado de este proceso.

4. REQUERIMIENTOS LÓGISTICOS Y DE OPERACIÓN

INSTALACIONES PARA EL DESARROLLO LOGÍSTICO DEL PROCESO

El contratista deberá disponer de las instalaciones locativas necesarias para llevar a cabo toda la logística de alistamiento, empaque, certificación y despacho de los Kits (de mesa, municipal, departamental y exterior) asegurando el desarrollo de todas las actividades de este componente para la realización de la elección de Presidente y vicepresidente 2026 segunda vuelta como mínimo, estas instalaciones deberán contar con un área de 8.000 m2 estando disponible por el tiempo que dure la ejecución del contrato.

Esta locación deberá estar ubicada en la ciudad de Bogotá, D.C. o en cualquier de sus municipios circunvecinos -entendiendo por estos aquellos que comparten algún límite físico con Bogotá. En todo caso entre una bodega y otra no podrá haber una distancia superior de 1 kilómetro, la locación deberá estar ubicada en un sector con diferentes vías de acceso, cercano a vías principales que permitan la movilidad del parque automotor que se requiera para el desarrollo de la operación y el desplazamiento del personal que hará parte del proceso.

El área debe contar con la adecuación requerida para la organización de la operación electoral: áreas definidas y equipadas con los elementos (equipos, mobiliario, estanterías, etc.) necesarios para la realización de las funciones asignadas al personal administrativo, operativo y las actividades logísticas que se requieran, cumpliendo con los estándares de seguridad y salud en el trabajo establecidas en la legislación colombiana.

En estas instalaciones se debe llevar a cabo el procesamiento de la información entregada por la RNEC para la generación e impresión de los diferentes documentos electorales, así como para el alistamiento logístico de empaque, clasificación y certificación de los elementos constitutivos de los diferentes kits y la impresión de etiquetas que los identifican. El área deberá tener espacios adecuados para la recepción y control de los documentos electorales e insumos, en condiciones de seguridad y de custodia teniendo en cuenta que algunos de estos elementos pueden ser provistos por agentes externos y por considerarse de seguridad nacional.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

Las instalaciones deben contar como mínimo con lo siguiente:

- Vigilancia 24 horas y puestos de control fijos en cada uno de los accesos.
- Monitoreo 24 horas con CCTV.
- Cableado estructurado y red de datos interna y privada.
- Almacén de insumos generales.
- Almacén de elementos electorales.
- Áreas de procesamiento para la elaboración, empaque, clasificación, certificación, cargue y descargue del material electoral al momento de su recibo y al momento de su distribución a los lugares de destino.
- Disponer de una oficina con el fin de atender reuniones relacionadas con el proceso y atender periodistas y/o ruedas de prensa cuando la Entidad considere pertinente.
- Por ser una operación considerada de seguridad nacional, es importante que al personal contratado se le impongan controles de seguridad durante el ejercicio de sus funciones, así como al momento de ingreso y salida de las instalaciones dispuestas por el contratista, ya sea por la finalización del turno laboral o por salidas temporales.

El contratista debe contar con la infraestructura física, administrativa y de seguridad que facilite el almacenamiento de los diferentes kits electorales que llegan de la ciudad de Bogotá, D.C. a los centros de distribución determinados por el contratista en otros lugares del territorio Nacional. Estos deben estar ubicados de manera estratégica dentro del territorio Nacional, teniendo en cuenta la cantidad de municipios de una circunscripción, el número de kits de mesa, municipal y departamental, y en especial para la organización de la operación de entrega de los kits de mesa que se realiza el mismo día de la elección en las capitales de departamento y municipios zonificados. Estas áreas, deberán contar con las condiciones de seguridad necesarias por el tiempo que dure la distribución y entrega efectiva de los kits en sus lugares de destino.

Lo anterior permite hacer seguimiento, control y ejercer la custodia del material electoral antes de la entrega a la RNEC en las regiones, siendo responsabilidad del contratista el esquema logístico, el manejo y control de las instalaciones a nivel nacional determinadas por este para facilitar la óptima distribución y control de las entregas de los kits. La supervisión del contrato escogerá algunas de las sedes dispuestas por el contratista para realizar visitas que permitan verificar las condiciones logísticas implementadas para su posterior informe. Dichas visitas serán notificadas previamente al contratista a fin de tener los permisos de acceso a las instalaciones. El contratista será responsable por los costos de embalaje, bodegaje, seguros, traslados y transporte de los kits, elementos, materiales y demás insumos

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

electorales necesarios para el desarrollo del proceso electoral, descritos en el presente documento.

ALISTAMIENTO, EMPAQUE Y CERTIFICACIÓN

Una vez adjudicado el contrato, el contratista deberá proponer a la supervisión del contrato una forma de agrupación de los elementos y formularios que no se encuentren contenidos en paquetes, con el fin de que se asegure su empaque en cada uno de los kits y facilite el manejo a los jurados de votación. La propuesta de agrupación de los elementos deberá ser validada y aprobada por la RNEC, teniendo en cuenta las etapas del día de la votación. La forma de agrupación aprobada deberá ser parametrizada en la herramienta tecnológica utilizada por el contratista, de tal forma que se puedan realizar las actividades de control, seguimiento, verificación del estado y certificación de empaque de los kits.

A. KIT DE MESA

Los elementos que contiene el KIT DE MESA serán agrupados en paquetes y estos a su vez, empacados en una caja de cartón que soporte el peso de su contenido, con las dimensiones adecuadas para introducir los elementos y sus formularios y con una estructura que asegure que el contenido se conserve desde el lugar de origen hasta su lugar de destino y que denote la no vulneración de su contenido. El peso de la caja no podrá exceder el peso máximo de carga manual (en caso de exceder el peso o el volumen del material a ser empacado, este deberá ser distribuido en más de una caja) y deberá estar identificada en dos de sus caras con etiquetas que incluyan la siguiente información generada por el sistema:

- Tipo y fecha de Elección
- Numero de KIT asignado
- Departamento, municipio, puesto de votación, numero de mesa
- Tipo de Puesto zonificado o no zonificado
- Información adicional que requiera el contratista para efectos de transporte
- Código Divipole
- Código de barras 3 de 9 que facilite la correcta identificación del elemento y certificación

Adicionalmente, la caja en su interior contendrá una etiqueta que indique el número de kit y el detalle de su contenido. Una vez el material sea impreso y se vaya a proceder a su empaque dentro del KIT DE MESA, debe surtir un proceso de revisión y certificación que permita registrar y validar que los formularios, tarjetas electorales

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

y elementos estén completos y que se encuentran conforme a su última versión previo al empaque en el kit.

Según sea el tipo de formulario puede contener información variable producto de la identificación de este, entre algunos datos que pueden variar de formulario a formulario aplicarían:

- La identificación del formulario
- DIVIPOLE (departamento, municipio, lugar, código del lugar, zona puesto y mesa)
- Código de barras 3 de 9
- Versionamiento
- Número único de KIT asignado por el sistema
- Número de página en caso de ser más de una

El contratista debe contar con un plan de contingencia de impresión en caso de que por inconvenientes legales relativos a la inscripción de candidatos (renuncias y revocatorias), los diseños de una o varias tarjetas sean liberadas en fechas posteriores a las inicialmente estimadas. En este caso el contratista en conjunto con la Entidad evaluará las acciones a fin de cumplir con los tiempos de operación y distribución.

Para el caso de los sobres que son incluidos en el kit de Mesa una vez sean identificados individualmente con la etiqueta, deben ser empacados dentro de una bolsa plástica o material termo encogible, en paquetes por cada kit donde se incluyan todos los sobres asignados a dicha mesa. Se debe surtir un proceso de verificación y certificación que permita determinar que los sobres que se incluyeron dentro de dicho paquete corresponden a los especificados en la etiqueta que lo identifica por tipo de sobre y numero de KIT.

Al armar las cajas, se pegarán las etiquetas mencionadas para lo cual el contratista empleará un proceso de verificación y certificación que asegure que estas corresponden al mismo número de kit. Todo lo anterior deberá quedar registrado en el log del sistema y deberá quedar a disposición de la Entidad para dar respuesta a posibles consultas o requerimientos que se presenten.

La solución dispuesta por el contratista deberá contar con un sistema de control y seguimiento que relacione el contenido de los kits que se encuentran en proceso de elaboración, al igual que, la ubicación física dentro de las instalaciones del contratista, permitiendo la fácil ubicación de un kit de mesa en específico y realizar

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

las actividades de control y seguimiento para la distribución oportuna de los kits de conformidad con los tiempos acordados en el cronograma.

Como medida de control del proceso de elaboración, clasificación y empaque, el contratista llevará a cabo la certificación del proceso mencionado. En caso de que del proceso de control resultará algún faltante, deberá devolverse el kit y completar los elementos para ser verificado nuevamente. Los kits serán cerrados con un sello, cinta o mecanismo de cierre que contendrá el escudo de la Registraduría Nacional del Estado Civil, con el objetivo de asegurar la no manipulación de los elementos, formularios y tarjetas objetivo de garantizar la no manipulación de los elementos, formularios y tarjetas contenidas en ellos, por lo anterior, el sello deberá encontrarse en perfectas condiciones al momento de su entrega en el lugar de destino, indicando que el kit no ha sido vulnerado antes de su entrega (registradurías del Estado Civil y puestos de votación), al igual que las cajas que contienen el kit.

B. KIT MUNICIPAL

Atendiendo lo que establezca la matriz de distribución de este KIT, el contratista deberá empacar en cajas, bolsas plásticas o material termoencogible las cantidades y los elementos establecidos para cada municipio. Para ello, se surtirá el proceso de certificación mencionado para asegurar que los elementos, cantidades y versiones se encuentren correctas. Cada paquete debe estar identificado con una etiqueta autoadhesiva que contenga la siguiente información:

- Tipo de Elemento
- Numero de KIT asignado.
- Divipole – Departamento/municipio
- Cantidad de cada elemento, si aplica
- Código de barras 3 de 9 que facilite la correcta identificación del elemento y certificación

Previo al despacho de los kits, se debe realizar un proceso de certificación que permita asegurar que todo el material incluido dentro de los mismos fue verificado previamente y corresponde al KIT que se está empacando. De este proceso de certificación debe quedar un log en el sistema.

Para los sobres de cadena de custodia, adicional a su identificación individual, estos deberán ser empacados por paquetes en bolsas plásticas o material termo encogible, identificándolos con una etiqueta que permita saber el puesto al que corresponden. Luego se procederá a su empaque dentro de paquetes o caja(s) para cada municipio.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

C. KIT DEPARTAMENTAL

Atendiendo lo establecido en la matriz de distribución de este KIT, el contratista deberá empaquetar dentro de las cajas, bolsas plásticas o material termoencogible las cantidades y los elementos establecidos para cada departamento. Para ello, se surtirá el proceso de certificación mencionado para asegurar que los elementos, cantidades y versiones se encuentren correctas.

Cada paquete debe estar identificado con una etiqueta autoadhesiva que contenga la siguiente información:

- Tipo de elemento
- Departamento
- Cantidad de cada elemento, si aplica
- Código de barras 3 de 9 que facilite la correcta identificación del elemento y certificación

Previo al despacho de los kits, se debe realizar un proceso de certificación que permita asegurar que todo el material incluido dentro de los mismos fue verificado previamente y corresponde al KIT que se está empackando. De este proceso de certificación debe quedar un log en el sistema.

D. KIT DEL EXTERIOR

Para el empaque y certificación del kit de mesa (de lunes a sábado y domingo) y Kit Consular (de lunes a sábado, y domingo) del exterior, es necesario se implemente toda la logística y operación descrita para los kits que serán distribuidos en el territorio Nacional. El kit del exterior estará personalizado por dos de sus caras con un rótulo que identifique la embajada o el consulado de destino, el puesto de votación, la mesa de acuerdo con la Divipole; los kits electorales que será utilizados de lunes a sábado, así como el del domingo, estarán identificados plenamente en un lugar visible teniendo en cuenta el día en que será usados. Los elementos del kit de mesa estarán agrupados en los paquetes descritos en este kit y serán empacados en una caja de cartón que soporte el peso de su contenido, que tenga las dimensiones adecuadas para introducir los elementos desde el lugar de origen al de destino y su peso no podrá exceder el peso máximo de carga manual (en caso de exceder el peso o el volumen del material a ser empacado, este deberá ser distribuido en más de una caja) , así mismo, deberá estar identificada en dos de sus caras con etiquetas que incluyan la siguiente información generada por el sistema: a. Tipo de Elección b. Numero de KIT asignado c. Embajada y/o Consulado, País, puesto de votación, numero de mesa, código d. Información adicional que requiera el contratista para

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

efectos de transporte e. Adicionalmente, la caja en su interior debe contener una etiqueta que indique el número de KIT y el detalle de su contenido f. Código de barras 3 de 9 que facilite la correcta identificación del elemento y certificación Para la distribución de los kits en los diferentes países, el contratista deberá prever el tipo de empaque necesario y coordinar los procesos con los Estados de destino y los terceros involucrados para asegurar que la carga llegue con las especificaciones descritas en este documento, se transporte con todas las medidas de seguridad y se garantice la oportunidad en la entrega. Igualmente, se deberán tener en cuenta todas las especificaciones a través del documento para el kit consular en las dos versiones: lunes a sábado y el del domingo. Previo al despacho de los kits, se debe realizar un proceso de certificación que permita asegurar que todo el material incluido dentro de los mismos fue verificado previamente y corresponde al KIT que se está empacando. De este proceso de certificación debe quedar un log en el sistema.

LOGÍSTICA TRANSPORTE CUSTODIA Y DISTRIBUCIÓN DE LOS KITS

El contratista debe implementar un cronograma de producción, despacho y distribución de los KITS (de mesa, municipal, departamental y Exterior), lo mencionado será socializado oportunamente a la RNEC, con el fin de realizar seguimiento en el cumplimiento de los tiempos establecidos. Para asegurar el cumplimiento de los cronogramas, el contratista establecerá prioridades de transporte de acuerdo con las distancias, tiempos de traslado, las condiciones de transporte (fluvial, marítima, aérea, terrestre) y las condiciones geográficas del país.

Dentro de la logística se definirá el esquema de custodia, almacenamiento y distribución, previendo las características del material electoral considerado de seguridad Nacional. Por lo anterior, los operativos de entrega se realizarán teniendo como parámetro que aquellos casos en donde sea necesario el transporte terrestre, este se hará en vehículos exclusivos para el material electoral. Para los casos en los que se requiera el transporte fluvial o aéreo, el contratista deberá contar con esquemas definidos para la mitigación de los riesgos inherentes a esta actividad, asimismo, deberá contar con planes de contingencia para los casos fuerza mayor o fortuito que se presenten. Estos transportes podrán realizarse de la manera que el contratista lo considere, teniendo presente que la responsabilidad total de lo que ocurra con el material electoral transportado, corresponde únicamente al contratista hasta la entrega satisfactoria de los kits en su lugar de destino en el orden nacional.

El contratista deberá contar con planes de contingencia que le permitan el cumplimiento de las entregas de acuerdo con el cronograma, considerando posibles fallos en la operación, demoras o inconvenientes en el tráfico aéreo o terrestre, entre otros inconvenientes que pudieren afectar el cumplimiento de los objetivos en las

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

fechas determinadas. En caso de presentarse algún contratiempo que impacte la operación mencionada, el contratista deberá informar oportunamente a la supervisión del contrato sobre el suceso presentado, igualmente, informar el procedimiento a realizar para solventarlo y reportar los avances en su solución hasta la entrega a satisfacción de los kits en su lugar de destino. Tanto a nivel Nacional como en el Exterior.

El contratista entregará a la Registraduría Delegada en lo Electoral, el cronograma de entrega y distribución de los diferentes kits, con los rangos de fechas estimadas de entrega, la relación completa de los nombres de los responsables de la entrega a nivel departamental, municipal, Distrital y de sus auxiliares, y los teléfonos de contacto para garantizar la comunicación efectiva entre las partes durante el desarrollo del proceso. Los funcionarios responsables designados por la RNEC podrán verificar las condiciones de acopio del material y las condiciones de seguridad asociadas en cada una de las circunscripciones, dichas visitas serán notificadas previamente al contratista a fin de contar con los permisos de acceso.

Como garantía de la entrega de los kits, se firmará un acta en señal de aceptación satisfactoria de lo recibido por la RNEC, de esta, el funcionario responsable guardará copia física y/o electrónica, en donde se constate la aceptación de lo recibido en condiciones de calidad y oportunidad mediante el registro de la firma. El personal del contratista que realiza la entrega de los kits Municipales y Departamentales deberá contar con el tiempo necesario para que el funcionario constate lo entregado de acuerdo con la relación en el acta, en caso de no estar de acuerdo, este deberá registrar la observación y podrá incluso negarse a recibirlo hasta que sea corregida la falla presentada. Para el caso de los Kits mesa se dará aceptación de acuerdo con la cantidad de kits entregados sin verificar el contenido esto debido a la no apertura hasta el momento de la elección.

Todas las actas en mención serán entregadas a la supervisión del contrato en medio electrónico y/o digitalizadas en medio magnético, estando organizadas según código de la Divipole guardando la jerarquía organizativa de departamento, municipio y zona. Dentro del servicio, el contratista deberá contar con una herramienta tecnológica que permita visualizar el avance en la entrega de los kits, y para acceso de quien designe la RNEC. Así como extraer informes en archivo Excel por parte de los funcionarios para llevar a cabo seguimiento de esta actividad.

Será deber del contratista, reportar diariamente a la supervisión del contrato el avance de la entrega de los diferentes kits, las novedades y los pendientes por entregar por departamento y municipio.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

Todos los procesos mencionados a lo largo de este documento deberán estar trazados desde su alistamiento, clasificación, empaque, certificación y hasta su entrega a satisfacción en cada uno de los lugares de destino.

DISTRIBUCIÓN DEL KIT DE MESA

✓ Capitales de Departamento y el Distrito

En los puestos urbanos de las capitales de departamento, la entrega se llevará a cabo a más tardar a las 7:00 a. m. del día de la elección, en cada uno de los puestos y conforme con la matriz de distribución elaborada por el contratista y aprobada por la RNEC. Para los puestos de la zona rural de Capitales, el contratista entregara los kits en la Registraduría Distrital o Especial de la capital días antes de la jornada electoral.

El contratista deberá coordinar previamente con los Registradores Distritales o Especiales y auxiliares para el caso del Distrito Capital, el operativo de entrega de los kits de mesa, asegurando que a las 7:00 a. m. del día de las elecciones, se entregue la totalidad del material en cada uno de los puestos.

Para asegurar que el material sea entregado oportunamente en cada puesto de votación, el contratista debe realizar actividades de reconocimiento del terreno y las rutas de acceso a cada puesto de votación para establecer las rutas más adecuadas para la realización de las entregas.

El personal encargado de la entrega de los kits en los puestos de votación solo hará entrega de estos al delegado de puesto designado por la RNEC, mediante el acta que garantiza la aceptación y recibo, como garantía de la entrega de los kits, se firmará un acta en señal de aceptación satisfactoria de lo recibido por la RNEC, de esta, el funcionario responsable guardará copia física y/o electrónica, en donde se constate la aceptación de lo recibido en condiciones de calidad y oportunidad mediante el registro de la firma.

En caso de encontrarse alguna anomalía al momento de la entrega, esta debe ser reportada de manera inmediata al centro de control que servirá de soporte el día de las votaciones para asegurar su oportuna solución. Igualmente, deberá permanecer en el puesto hasta el momento de la apertura de los kits, hasta que el delegado de puesto informe del cumplimiento de la entrega del 100% de los kits de mesa asociados al puesto de votación.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

Como soporte el día de las elecciones en las capitales de departamento y el Distrito Capital, se hace necesario contar dispositivos logísticos que garanticen el desarrollo exitoso de las elecciones el día de la votación. Estos dispositivos deberán solucionar todos aquellos inconvenientes de carácter logístico relacionados con los kits electorales, tales como distribución de insumos por faltantes de material, reposición de material y/o reimpresión de formularios, paquetes, etc. por pérdida o daño o por cualquier otra necesidad de carácter logístico que posea la Entidad asociados a este componente.

El contratista deberá disponer de las herramientas y de los medios de transporte necesarios para dar solución a los inconvenientes que se presenten, teniendo en cuenta el nivel de prioridad, los elementos y personal a transportar, y las condiciones de la zona que se requiere atender.

Para llevar a cabo el dispositivo logístico en los puestos de votación urbanos de las capitales de departamento, el contratista debe contar con:

- Personal capacitado en las actividades relacionadas con los kits electorales, que estará presente durante toda la jornada electoral en los puestos de votación urbanos de las capitales de departamento. El personal deberá estar debidamente identificado y carnetizado
- Un coordinador a nivel Nacional que dirija y controle toda la operación
- Jefes o coordinadores de zona que agrupen puestos de votación por zonas de acuerdo con el contexto del área
- El personal asignado estará disponible de forma continua durante el día electoral, desde la hora de salida del material electoral hacia los puestos de votación y hasta final de la jornada electoral en cada puesto de votación para la atención de las contingencias durante toda la jornada electoral.
- El personal estará a cargo del contratista quien deberá establecer un proceso de selección y contratación de este, garantizándole el pago y demás condiciones acordadas con estos.
- El contratista debe contar con la infraestructura de comunicaciones y de tecnología que garantice la comunicación efectiva y constante con el personal dispuesto en las diferentes capitales de departamento y puestos de votación urbanos y las sedes de soporte y de control del contratista, para ello requerirá como mínimo:
 - Disponer de los elementos de software y hardware necesarios para asegurar la conexión de internet en las sedes dispuestas para el desarrollo del dispositivo.
 - Equipos donde se almacena la información que puede ser susceptible de replicación, (formularios y tarjetas electorales), que solo serán impresos y

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

distribuidos si lo solicita el Registrador Delegado en lo Electoral o la persona que el delegue para esta función.

- Computadores e impresoras que puedan soportar el dispositivo logístico de soporte.
- El contratista deberá disponer durante todo el día de las elecciones y el día anterior a ellas de sedes administradas por el contratista en las capitales y en la ciudad de Bogotá, D.C. para atender las necesidades y contingencias que se puedan presentar.
- El contratista deberá tener la capacidad de suministrar elementos genéricos de los formularios de impresión variable y sobres electorales para cada mesa de votación en las capitales que se requiera, siempre y cuando lo autorice la Registraduría Nacional del Estado Civil bajo un esquema de contingencia.

Cuando se requiera de dicho material, este deberá ser enviado al puesto de votación que lo necesita y debe entregarse con un acta de entrega con iguales características a las mencionadas en este documento técnico.

Teniendo en cuenta que el 90% de los puestos de votación que se encuentran ubicados en las zonas urbanas de las ciudades capitales y Bogotá D.C. se instalan en colegios públicos, privados, centros comerciales, entre otros establecimientos de atención al público, es necesario que la Entidad garantice el alistamiento de los lugares facilitados el mismo día de la elección, con el fin de que puedan continuar con las labores cotidianas el día siguiente de la elección.

Dadas las condiciones mencionadas y las dimensiones logísticas requeridas es necesario que se coordine de manera precisa la recolección de todos los sobres negros con el material sobrante (tarjetas y certificados electorales no utilizados), así como las urnas y cubículos de todos los puestos urbanos de las capitales de departamento y Bogotá D.C., exceptuando las cárceles, una vez finalizada la jornada electoral (4:00 p. m.).

El material objeto de recolección (urnas, cubículo y sobre negro) en cada uno de los puestos de votación de las ciudades capitales, deberá ser entregado en los sitios dispuestos por la Registraduría debidamente inventariados, clasificado, embalados y empacados para su conservación según sea el caso, dentro de los 10 días siguientes a la fecha de la elección. También se registrará el estado de los elementos entregados.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

De la entrega se levantará un acta, acompañada de un informe en medio magnético, a la Registraduría delegada en lo electoral, relacionando el material entregado y discriminando cuantas urnas y cubículos entregan en buen estado.

✓ **Municipios Zonificados**

En los puestos urbanos de los municipios zonificados y las Registraduría Auxiliares la entrega se llevará a cabo a más tardar a las 7:00 a. m. del día de la elección en cada uno de los puestos y conforme con la matriz de distribución elaborada por el contratista y aprobada por la RNEC.

El contratista deberá coordinar previamente con los Registradores Especiales, Municipales y auxiliares para el caso del Distrito Capital, el operativo de entrega de los kits de mesa, asegurando que a las 7:00 a. m. del día de las elecciones, se entregue la totalidad del material en cada uno de los puestos.

Para asegurar que el material sea entregado oportunamente en cada puesto de votación, el contratista debe realizar actividades de reconocimiento del terreno y las rutas de acceso a cada puesto de votación para establecer las rutas más adecuadas para la realización de las entregas.

El personal encargado de la entrega de los kits en los puestos de votación solo hará entrega de estos al delegado de puesto designado por la RNEC, mediante el acta que garantiza la aceptación y recibo como garantía de la entrega de los kits, se firmará un acta en señal de aceptación satisfactoria de lo recibido por la RNEC, de esta, el funcionario responsable guardará copia física y/o electrónica, en donde se constate la aceptación de lo recibido en condiciones de calidad y oportunidad mediante el registro de la firma.

En caso de encontrarse alguna anomalía al momento de la entrega, esta debe ser reportada de manera inmediata al centro de control que servirá de soporte el día de las votaciones para asegurar su oportuna solución.

Para los puestos de la zona rural de los municipios zonificados, el contratista entregará los kits en la Registraduría Municipal de la cabecera días antes de la jornada electoral, asegurando su oportunidad.

✓ **Municipios no Zonificados**

Se entregará el kit días antes de la elección en la Registraduría Municipal, teniendo en cuenta el cronograma acordado con la RNEC y la estructura del municipio, las

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

distancias, vías de acceso, el tiempo de traslado de los kits del área urbana a la zona rural y la cantidad de puestos en estas zonas.

Para los puestos de la zona rural de los municipios no zonificados, el contratista entregará los kits en la Registraduría Municipal días antes de la jornada electoral, la registraduría en conjunto con el contratista se determinarán las zonas que ofrecen dificultades de accesibilidad y/o tiempos de traslado largos desde la zona urbana hasta la zona rural en donde funcionará el puesto de votación a fin de que el contratista tenga en cuenta esta información en sus prioridades de entrega. Es preciso aclarar que, el contratista deberá establecer los canales de comunicación necesarios para coordinar su entrega en las registradurías municipales del Estado Civil.

Es responsabilidad del contratista disponer del personal necesario para cumplir los cronogramas de entrega, en todo caso asegurando su oportunidad.

DISTRIBUCION DEL KIT DEPARTAMENTAL Y MUNICIPAL

Se entregarán en las delegaciones departamentales, la Registraduría Distrital y las registradurías municipales de acuerdo con el cronograma establecido, conservando los mismos parámetros de custodia, seguridad y oportunidad, teniendo en cuenta las condiciones de la infraestructura vial, entre otros aspectos que pudieren afectar la entrega en cada departamento y municipio.

DISTRIBUCIÓN DEL KIT DEL EXTERIOR

Teniendo en cuenta que esta distribución se llevará a cabo en diferentes países en donde el Gobierno de Colombia tiene representación, el contratista deberá realizar un estudio en donde se establezcan los requerimientos de los países en donde se entregarán los kits, allí se tendrán en consideración los controles aduaneros, tiempos de desplazamiento, el tipo de empaque necesario, las restricciones de movilidad, los transportes internos, la custodia, entre otros que pudieren afectar la distribución del material en los países de origen. Es importante tener presente la diferencia horaria, con el fin de que se establezca el cronograma de producción, despacho y distribución, teniendo en cuenta que las elecciones inician el lunes anterior a la elección, por lo tanto, el tiempo estimado de entrega debe ser ejecutado días antes del inicio de la votación. La RNEC coordinará con el Ministerio de Relaciones Exteriores, todo el protocolo para la logística de entrega de los kits, producto de ello se le entregará al contratista un listado de embajadas y consulados con sus correspondientes direcciones, teléfonos y responsables del recibo del material electoral. La RNEC designará una persona que servirá como enlace entre la RNEC

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

y el Ministerio de Relaciones Exteriores para las coordinaciones que sean necesarias para la entrega de este material, sin embargo, la responsabilidad seguirá siendo del contratista quien deberá prever todas las actividades y los tiempos requeridos para llevar a cabo esta actividad. Adicionalmente el contratista recogerá y transportará el material electoral correspondiente a los siete (7) días que dura el proceso electoral en el exterior, desde las Embajadas y Consulados en el exterior hasta el Consejo Nacional Electoral ubicado en la ciudad de Bogotá. El material electoral será entregado por las Embajadas y consulados en el exterior en sobres, cajas y /o paquetes cerrados para evitar su manipulación.

El contratista deberá entregar al CNE el material recogido de manera organizada, llevando la relación de los paquetes entregados, las condiciones de su entrega y el país de origen, de esta actividad se levantará un acta con la información en mención **SERVICIO DE ALQUILER, INSTALACIÓN Y TRANSPORTE DE CARPAS, MESAS, SILLAS Y VALLAS PARA BOGOTÁ, D.C.**

Actualmente en la ciudad de Bogotá existen puestos de votación que se encuentran a la intemperie o no cumplen con los estándares requeridos por la ley bajo techo, poniendo en riesgo la operación de las mesas de votación como consecuencia del clima, por no brindar las condiciones adecuadas para que los jurados de votación realicen su trabajo o porque los ciudadanos no pueden ejercer su derecho al voto con las condiciones mínimas requeridas por lo cual se requiere de la provisión de carpas, mesas, sillas y vallas, con el fin de garantizarle a los ciudadanos el ejercicio del derecho al voto y que el puesto de votación pueda funcionar de manera correcta.

El contratista deberá hacer entrega de las mesas, sillas y vallas directamente en los puestos de votación del Distrito Capital, de acuerdo con la relación de los puestos y las cantidades previamente entregadas por la Registraduría Distrital, la cantidad total de carpas, mesas, sillas y vallas será la siguiente:

PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ALQUILER, INSTALACIÓN Y TRANSPORTE DE CARPAS

CARPAS	
CANTIDAD PRESIDENTE: 2340 Ud.	DIMENSIONES: 4 X 4 METROS

El contratista deberá hacer entrega de las carpas debidamente instaladas con punto de iluminación, teniendo en cuenta las necesidades en cada uno de los puestos de votación que la Registraduría Distrital del Estado Civil determine.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

La Registraduría Distrital entregará oportunamente al contratista la relación de puestos, las cantidades, los teléfonos de contacto y las direcciones exactas para asegurar la oportunidad en la instalación. Asimismo, deberá desmontar, transportar y recolectar las carpas, una vez se termine el escrutinio de mesa en cada puesto de votación donde hayan sido instaladas y si las condiciones del lugar entre ellos horarios de apertura y cierre cumplen para poder realizar la recolección el mismo día, caso contrario se realizaría la recolección el día siguiente.

PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ALQUILER Y TRANSPORTE DE MESAS, SILLAS Y VALLAS

Prestación del servicio de alquiler, instalación y transporte de sillas, mesas y vallas, este servicio se prestará únicamente en la ciudad de Bogotá D.C. El contratista deberá hacer entrega de mesas, sillas y vallas directamente, la Registraduría Distrital entregará oportunamente, la relación de los puestos, las cantidades, los teléfonos de contacto y las direcciones exactas para asegurar la oportunidad en la instalación.

MESAS		SILLAS	
* CANTIDAD PRESIDENTE: 15 000 Uds.	DIMENSIONES: Aproximadas: largo 90cm, Ancho 90cm, alto 70cm MATERIAL: Plástico	* CANTIDAD PRESIDENTE: 36 000 Uds.	DIMENSIONES: Aproximadas: largo 55 cm, Ancho 50cm, alto 70cm MATERIAL: Plástico
VALLAS			
* CANTIDAD PRESIDENTE: 2700 Uds.	DIMENSIONES: Estándar MATERIAL: Metal		

TRANSPORTE DE PLIEGOS ELECTORALES DE LOS PUESTOS DE VOTACIÓN DEL DISTRITO CAPITAL

Para la ciudad de Bogotá, D.C, dada la cantidad de puestos de votación ofertados y la magnitud de la logística requerida, no es posible la recolección de los pliegos electorales en la totalidad de los puestos de votación con el apoyo que brinda la Alcaldía Mayor de la ciudad, pues se requiere de condiciones de seguridad y oportunidad en la entrega, teniendo en cuenta que una vez se finaliza el escrutinio de mesa por parte de los jurados de votación, los pliegos deben ser trasladados y entregados en el lugar donde funcionará la comisión escrutadora dispuesta por la Registraduría Distrital, antes del horario establecido por las leyes electorales colombianas.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

En consecuencia, la Registraduría Nacional del Estado Civil, en cumplimiento de sus funciones, deberá solventar el traslado de los pliegos mencionados, garantizando las condiciones de transporte, seguridad y oportunidad en la recolección de estos en los puestos de votación de la ciudad de Bogotá y en la entrega a la comisión escrutadora correspondiente, dispuesta por la Registraduría Distrital. El contratista entregará a los Registradores Distritales, una matriz en donde se relacionen los nombres completos, el número de identificación y los números de contacto para asegurar la coordinación entre los funcionarios responsables de esta actividad tanto por parte del contratista, como por parte de la Entidad. La Registraduría Distrital entregará al contratista la totalidad de las direcciones de los puestos de votación dentro de su circunscripción.

SERVICIO DE TRANSPORTE AÉREO, FLUVIAL, MARÍTIMO Y TERRESTRE A CORREGIMIENTOS

Dado que el país cuenta con diferentes modos de acceso a los puestos de votación en el área rural de algunos municipios del país y especialmente en los corregimientos departamentales, se encuentran clasificados como de difícil acceso por sus vías, por las condiciones de seguridad y/o por los tiempos de desplazamiento, la distribución se deberá realizar por vía aérea o marítima para garantizar la integridad de los elementos enviados en el kit de mesa. El transporte se realizará por vía aérea, fluvial y marítimo, según sea el caso, dependiendo de la topografía de cada lugar y las condiciones que garanticen la integridad de los kits.

Teniendo en cuenta las razones expuestas, la RNEC requiere para garantizar la participación de los ciudadanos, de transportes especiales para la entrega de los kits de mesa en los puestos de votación en los corregimientos e inspecciones de policía de manera oportuna. Los puestos de votación que requieren de este servicio serán socializados al contratista para que este coordine por parte propia o con la ayuda de terceros, la entrega de los kits en el momento acordado en conjunto con la Entidad.

NOTA: Las delegaciones departamentales por intermedio de la supervisión del contrato, entregarán al contratista el cronograma de desplazamientos del material electoral de estos lugares de difícil acceso

5. OBLIGACIONES A CARGO DE LA REGISTRADURIA

La supervisión del contrato deberá entregar la siguiente información conforme al calendario electoral y al cronograma presentado por el contratista para su concertación y aprobación por la Entidad.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- El archivo de agrupaciones políticas y candidatos a los cargos de la elección de presidente y vicepresidente 2026 segunda vuelta, de acuerdo con los procesos de revisión, depuración y validación, que realice la Entidad. El contratista deberá procesar la información entregada por la RNEC conforme con sus capacidades tecnológicas.
 - El archivo que contiene la información básica de la Divipole (Código Divipole, departamento, municipio, zona, puesto, indicador, categoría, nombre del puesto, nombre de la comuna) y cantidad de mesas por puesto de votación. El contratista deberá procesar la información entregada por la RNEC conforme con sus capacidades tecnológicas.
 - La Divipole del exterior, el censo electoral del exterior y la distribución de las mesas por instalar por puesto de votación.
 - Un listado de las personas de contacto en cada Delegación Departamental, Registraduría Especial, Municipal y Auxiliar. Dicho listado deberá mantenerse actualizado.
 - El listado de las Embajadas y Consulados con sus correspondientes direcciones y sus encargados, para recibir los diferentes kits electorales.
- El contratista deberá coordinar con la supervisión del contrato, la aprobación de las diferentes matrices de distribución de los elementos a nivel nacional para cada uno de los kits que hacen parte de este contrato.
- El archivo del censo electoral con las cédulas habilitadas para votar a nivel nacional y en exterior. El contratista deberá procesar la información entregada por la RNEC conforme con sus capacidades tecnológicas
 - Un archivo plano que contenga la información de la cantidad de curules por corporación y por circunscripción electoral.
 - Matriz de distribución de los cubículos por municipio en el orden nacional.
 - Matrices con la distribución de tarjetas y certificados electorales de soporte para el exterior.
 - Aprobación de la forma de agrupación de elementos en el kit.
 - Cronograma de desplazamiento del material electoral en lugares de difícil acceso
 - Relación de puestos con las cantidades de vallas, carpas, mesas y sillas con los teléfonos de contacto y las direcciones.

Para la estimación por parte del contratista de los elementos necesarios y los alcances de los servicios logísticos, la Entidad entregará al contratista las proyecciones de mesas, de censo electoral y los archivos estadísticos históricos que se consideren necesarios para el cumplimiento de los objetivos del presente contrato.

Todos los archivos que la RNEC le suministrará al contratista, irán en el formato que la supervisión del contrato determine en concordancia con las capacidades técnicas y tecnológicas que posea, el contratista deberá realizar los ajustes necesarios para

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

que sean procesados según su estructura la cual será notificada con antelación a la fecha de entrega de los archivos definitivos para procesamiento.

Nota: El contratista deberá coordinar con la supervisión del contrato, la aprobación de las diferentes matrices de distribución de los elementos a nivel nacional y en exterior para cada uno de los kits que hacen parte del contrato.

6. ENTREGABLES DEL COMPONENTE

Después de realizado el evento electoral el contratista deberá entregar a la RNEC la siguiente información:

- Las actas de entrega en medio magnético de los diferentes kits electorales organizados por tipo de KIT, departamento y municipio en los territorios zonificados y no zonificados.
- El archivo con la relación de las tarjetas electorales remitidas, identificando el departamento/municipio/ciudad, zona, puesto, mesa y su numeración relacionando los rangos.
- El inventario de las urnas y cubículos que se entregaron en buen estado a los registradores de las circunscripciones determinadas en la cobertura del servicio.
- El contratista deberá realizar el borrado seguro de la información suministrada por la RNEC, para el desarrollo de las actividades relativas al componente de KIT electoral y soporte al proceso electoral, acompañados del documento soporte de realización de esta actividad, no obstante, entregando una copia de seguridad de la información registrada.
- Las versiones finales de cada elemento aprobados por la Registraduría Nacional del Estado Civil.
- El archivo con la relación de cada elemento de los diferentes tipos de kit identificando el departamento/municipio/ciudad, zona, puesto, mesa y su numeración.
- Los logs de auditoria correspondientes al proceso de alistamiento, empaque, clasificación y distribución de los kits electorales.
- El archivo con las aprobaciones en formato pdf.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

CAPÍTULO III – INFOVOTANTES

COMPONENTE TECNICO DE INFORMACION AL VOTANTE PARA LAS ELECCIONES PRESIDENTE Y VICEPRESIDENTE DE LA REPUBLICA SEGUNDA VUELTA

1. ALCANCE.

Implementar una plataforma tecnológica (hardware y software) en alta disponibilidad, escalable, robusta y conforme a los ANS establecidos que ofrezca un alto rendimiento tanto en la capa de procesamiento como en la de almacenamiento, con capacidad de adaptación y respuesta de acuerdo con las necesidades y requerimientos técnicos, funcionales, operativos y de seguridad del servicio contratado, garantizando la no degradación del servicio, balanceo de carga, y la continua prestación del mismo, logrando trabajar con sistemas independientes y con altos estándares de calidad para las elecciones presidente y vicepresidente de la República - segunda vuelta, a efectuarse el 21 de junio 2026.

Así mismo, el contratista deberá implementar una solución integral que cumpla con lo establecido en el capítulo XII- INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA del anexo técnico del contrato 049 de 2025 y, así mismo incluya:

- ✓ Un sitio WEB confiable, creado y desarrollado teniendo en cuenta modelos de referencia seguros y de alta calidad que permita a los electores y ciudadanos en general acceder a la información y servicios de: lugar de votación georreferenciado, jurados de votación, tarjeta Electoral, fechas importantes y preguntas frecuentes.

Este sitio deberá estar enlazado a la página web de la Registraduría Nacional del Estado Civil y disponible al servicio de la ciudadanía cumpliendo con los requisitos mínimos de funcionalidad, operatividad y seguridad para su implementación.

- ✓ Una APP para dispositivos móviles descargable en las tiendas Playstore y Appstore, compatible con sistemas operativos Android y iOS, construida en y con entornos de desarrollo seguro, conforme a lo definido en el capítulo de infraestructura y seguridad y, así mismo, sea confiable, adaptable, con una interfaz de usuario ajustada a la identidad visual de la RNEC, una sólida protección de datos y de la aplicación, que asegure la integridad de la información consultada en el sistema y permita, a los electores y ciudadanos, acceder a la información y servicios de: lugar de votación georreferenciado, jurados de votación, candidatos que participarán en la

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

segunda vuelta presidencial ,tarjeta electorales, fechas importantes, preguntas frecuentes y resultados electorales preliminares.

- ✓ Una herramienta informática desarrollada y construida de manera independiente y centralizada, que facilite los procesos de gestión, monitoreo, seguimiento y control en línea de la solución informática contratada.
- ✓ La implementación y puesta a disposición de la ciudadanía de 2.300 puntos de información móviles para las elecciones de presidente y vicepresidente de la República 2026 - segunda vuelta, que incluyan como mínimo los recursos físicos, técnicos, tecnológicos, humanos, logísticos, hardware, software, conectividad y comunicaciones que sean necesarios para la prestación del servicio de INFOVOTANTES en los municipios y sitios concertados previamente con la Registraduría Nacional del Estado Civil y conforme al análisis del estado de las comunicaciones en sitio, a través de los cuales el ciudadano podrá acceder a la información y servicios así:
 - I. Lugar de votación georreferenciado.
 - II. Jurados de votación.
 - III. Candidatos y listas de candidatos que participarán en las elecciones.
- ✓ Los mecanismos y herramientas informáticas de contingencia, que permitan garantizar la prestación continua del servicio de INFOVOTANTES, para cada uno de los sub-servicios y componentes tecnológicos que hagan parte del servicio requerido.
- ✓ El recurso humano que sea necesario especialistas, profesionales, administrativos, técnicos, coordinadores y auxiliares capacitados y con experiencia para la ejecución, monitoreo, seguimiento, control, soporte técnico (funcional, operativo y de seguridad), desarrollo y cumplimiento de las actividades, obligaciones y requerimientos que comprenden el servicio contratado.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Para la implementación del servicio de información al votante para las elecciones presidente y vicepresidente de la República segunda vuelta, el contratista deberá ceñirse a lo especificado en el capítulo V del anexo técnico del contrato 049 de 2025 en lo que respecta a las elecciones de presidente y vicepresidente de la República 2026, por lo cual, para la puesta en marcha del servicio, el contratista deberá como mínimo:

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- a. Diseñar, construir e implementar una solución informática en alta disponibilidad, que funcione bajo una infraestructura tecnológica independiente para cada uno de los componentes y/o servicios que lo integran, escalable, adaptable, diseñada y construida con altos estándares de calidad, y técnicas de desarrollo seguro, con alta capacidad de procesamiento, disponibilidad, almacenamiento, operatividad y soporte técnico permanente, incluyendo recursos técnicos, tecnológicos y humanos necesarios para la puesta en marcha del servicio.
- b. Desarrollar y diseñar, un servicio con alta capacidad de almacenamiento, procesamiento, concurrencia, disponibilidad, operatividad y escalabilidad que permita:
 - Atender un alto flujo de consultas de información sin degradar su rendimiento.
 - Dar respuesta a las peticiones que llegan al sistema.
 - Ante la ocurrencia de una falla, incidente y/o problema que afecte el funcionamiento, operatividad y seguridad, recuperarse en el menor tiempo acorde con los ANS establecidos.
 - Soportar la cantidad de peticiones por minuto requeridas para el buen funcionamiento del aplicativo y contar con capacidad de ampliación, conforme a lo estipulado en el capítulo XII - INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA, del anexo técnico del contrato 049 de 2025.

Por lo tanto, la capacidad del hardware implementado deberá estar enfocado en asegurar y garantizar la estabilidad, funcionalidad y operatividad del servicio, reduciendo al mínimo los tiempos de indisponibilidad que se presenten conforme a los ANS del servicio contratado.

- c. Diseñar e implementar la interfaz de usuario acorde la identidad visual de la Entidad, con características responsividad y accesibilidad. Se deberá mantener el diseño implementado en la primera vuelta.
- d. Incluir para el licenciamiento requerido para la efectiva instalación, configuración y puesta en producción de la solución contratada, incluyendo los servicios profesionales respectivos. La publicación de la app en tiendas se realizará con la cuenta “developer” de la Entidad.
- e. Implementar el uso de mecanismos criptográficos que garanticen la confidencialidad, integridad, autenticación, trazabilidad y no repudio de la solución contratada.
- f. Implementar los componentes de hardware y software necesarios para lograr alta disponibilidad del servicio contratado, incluyendo tolerancia a fallos de tal

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

forma que se garanticen niveles de disponibilidad conforme con los ANS suscritos entre las partes.

Por lo anterior, el contratista deberá contar y disponer de la capacidad logística, técnica, tecnológica, operativa, y financiera para resolver y ejecutar de manera íntegra todas las actividades funcionales, operativas y de seguridad que se requieran para la prestación del servicio contratado, incluyendo el recurso humano para gestionar y atender los incidentes, eventos y problemas que se puedan presentar en su desarrollo e implementación, así como efectuar y aplicar las medidas necesarias que permitan evitar, aceptar, identificar, reducir, evaluar, mitigar y controlar riesgos en la operación del servicio.

Así mismo, el contratista deberá cumplir con los requerimientos mínimos para la puesta en marcha del servicio, detallados a continuación:

2.1. Elecciones presidente y vicepresidente de la República 2026 segunda vuelta.

2.1.1. Requerimientos mínimos de software

Para el desarrollo de esta actividad contractual, no solo se deberá contemplar e implementar los requerimientos mínimos descritos en las “**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**”, sino que a su vez se deberá disponer e implementar todos los recursos físicos, técnicos, tecnológicos, humanos, logísticos, comunicaciones, infraestructura, redes y de seguridad que sean necesarios para la puesta en marcha del servicio y de acuerdo con lo establecido en el capítulo XII - INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA, de este anexo técnico del contrato 049 de 2025.

Así mismo, este servicio deberá como mínimo:

- Estar diseñado, construido e implementado mínimo bajo una infraestructura tecnológica independiente, encontrarse en alta disponibilidad, con balanceo de carga entre nodos, tanto en la capa de aplicación como en la base de datos.
- Contar con alta capacidad de procesamiento, concurrencia, disponibilidad, almacenamiento y operación.
- Generar la trazabilidad del sistema y de las operaciones realizadas con la plataforma.
- Estar disponible de manera continua, cumpliendo con todas las medidas, mecanismos, controles, requisitos y requerimientos de funcionalidad, operatividad y seguridad de la solución informática, para prestar a la ciudadanía un servicio confiable, óptimo, seguro, eficaz, eficiente, y con calidad.
- Contar con los componentes de hardware y software que sean necesarios para garantizar la funcionalidad y mejora continua del servicio.

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- Estar en la capacidad de recuperarse en el menor tiempo ante la ocurrencia de una falla, para prestar un servicio ágil, oportuno y con calidad.
- Asegurar el software en todas sus modalidades (APP, WEB y puntos móviles). Estar disponible conforme a los tiempos definidos en el cronograma de actividades.

2.1.2. Software de Consulta

A continuación, se describen los parámetros y funcionalidades mínimas que debe cumplir el software de consulta para las elecciones presidente y vicepresidente de la República -segunda vuelta:

- Permitir realizar consultas en línea, accediendo a la base de datos del Censo Electoral a partir del número de cédula de ciudadanía.
- Realizar las actualizaciones debidas (plataforma, aplicaciones, versionamiento, datos, etc.) según lo acordado entre las partes.
- Utilizar sistemas de control de versiones y de gestión de configuración.
- Integrar en la página un botón de ayuda que permita consultar los medios de comunicación a través del cual el ciudadano podrá resolver dudas referentes al servicio de Infovotantes.
- Generar mensajes de error que sean informativos y orientados a usuario final.
- Mostrar en línea si la cédula de ciudadanía consultada se encuentra o no en el censo electoral, así como las novedades que presente el documento de identidad se encuentre o no en el censo electoral, así como el trámite que el ciudadano debe seguir para corregir la misma.
- Permitir la consulta en línea desde cualquier dispositivo con conexión a internet (computador, tablet, smartphone) de:
 - Lugar de votación:** con el cual los ciudadanos podrán conocer su lugar y mesa de votación, sólo con digitar su número cédula.
 - Jurados de votación:** a través del cual los ciudadanos, podrán consultar si han sido designados como jurados de votación con solo digitar su número de cédula.
 - Candidatos y Listas de Candidatos:** a través de la cual se redireccionará los ciudadanos para que consulten la información de los candidatos y listas de candidatos para estos comicios.
 - Resultados electorales preliminares:** a través de la cual se redirige al ciudadano a una URL donde podrá visualizar los resultados electorales preliminares para el proceso electoral.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- V. **Fechas Importantes:** a través de la cual se dirige al ciudadano a una URL donde podrá visualizar el calendario electoral para el proceso electoral.
- VI. **Tarjetas Electorales:** con la cual el ciudadano será redirigido a la URL correspondiente a las tarjetas electorales de cada una de las circunscripciones electorales, los cargos y las corporaciones
- VII. **Preguntas Frecuentes:** donde el ciudadano será redirigido a la URL correspondiente al Sistema Integral de Capacitación Electoral – SICE.

Así mismo, para la implementación y puesta en operación de la solución tecnológica contratada en todas sus modalidades de consulta (APP, Web y puntos móviles), el contratista deberá como mínimo:

- Garantizar que el software utilizado para la prestación del servicio se encuentre debidamente registrado y con las correspondientes licencias de uso legalmente adquiridas. No debe existir limitación en cuanto a términos de licenciamiento y soporte.
- Implementar, dentro de su esquema operación, el uso de tecnologías de desarrollo multiplataformas de manera confiable y segura, que permitan garantizar la adaptabilidad y compatibilidad de los recursos utilizados.
- Implementar un diseño “Responsive” a fin de garantizar la adecuada visualización en dispositivos móviles y demás equipos de escritorio, los cuales tienen tamaño de pantallas diferentes.
- Garantizar que el servicio de Infovotantes se actualice, se apruebe y se publique en los tiempos que de común acuerdo se establezcan entre las partes, razón por la cual el contratista deberá prever y disponer de los recursos que sean necesarios para dar cumplimiento a este requerimiento.
- Identificar fallos en las actualizaciones y establecer medidas correctivas antes de que estos fallos puedan convertirse en una amenaza real para la plataforma.
- Analizar los reportes de bugs del software, y tomar las medidas correctivas de forma inmediata.
- Garantizar que las acciones correctivas que se implementen sean apropiadas para corregir la causa raíz del problema y así evitar que se vuelvan a producir efectos no deseados.
- Implementar metodologías de desarrollo de software ágil y seguro.
- Usar técnicas de programación seguras.
- Establecer reglas para que la seguridad de la información sea tenida en cuenta en todo el proceso de desarrollo del software y en todo el ciclo de vida del mismo. Estas reglas deben tener en cuenta aspectos como mínimo: seguridad en entornos de desarrollo, gestión y tratamiento de vulnerabilidades, metodologías de desarrollo, gestión de versiones y actualizaciones de software.

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- Utilizar e implementar como referencia diferentes estándares y marcos relacionados con la Seguridad de la Información, Gestión de Tecnología, Gestión de Servicios de TI y Continuidad del Negocio, que puedan aportar de forma importante a la aplicabilidad de buenas prácticas en las plataformas (APP, WEB y plataforma de monitoreo).
- Permitir y garantizar el acceso a la información de forma segura y confiable.
- Considerar en el diseño cambios en la interfaz gráfica (front de la aplicación) del sistema y los componentes que lo integren, garantizando la no afectación y degradación del servicio. Con la supervisión del contrato se evaluará previamente el impacto y se definirá el procedimiento a seguir.
- Disponer y diseñar una arquitectura de la plataforma que contemple lineamientos de diseño seguro.
- Garantizar que la disponibilidad del sistema sea continua, con un nivel de servicio para los usuarios, conforme al cronograma establecido entre las partes y durante las 24 horas (Cumplir con los acuerdos de niveles de servicio – ANS/SLA), asegurando un esquema de operación adecuado que permita, ante una posible falla, seguir prestando un servicio estable y seguro.
- Garantizar la seguridad del sistema con respecto a la integridad de la información y datos que se manejan.
- Identificar, analizar, evaluar e implementar Gobernanza de TI conforme a las políticas definidas por la RNEC.
- Garantizar niveles de desempeño y rendimiento conforme a los ANS establecidos, de la plataforma (APP, WEB, puntos móviles y plataforma de monitoreo).
- Garantizar que la plataforma, en sus diferentes modalidades (APP y WEB), se encuentre con la capacidad de soportar como mínimo 160.000 peticiones por minuto; de igual manera deberá contar con capacidad para atender simultáneamente 2.300 puntos de información móvil para cada elección. Se deberá contemplar la ampliación de capacidad para cada modalidad de consulta, conforme con la necesidad del servicio.
- Disponer de recursos humanos (formados y con experiencia), técnicos, tecnológicos, de infraestructura, de conectividad, comunicaciones, redes y de seguridad que sean necesarios para garantizar el correcto funcionamiento y operatividad del servicio.

Software para la APP

El contratista deberá poner a disposición de la ciudadanía, una APP descargable desde las tiendas de aplicaciones Appstore/Playstore para dispositivos móviles con sistema operativo iOS y Android.

La aplicación móvil deberá:

- Contar con una interfaz de usuario desarrollada bajo altos estándares de calidad y funcional, con una sólida protección de datos y de la aplicación, manteniendo

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

siempre la identidad visual de la RNEC y que a su vez permita a los ciudadanos, en todo momento y de manera ininterrumpida, hacer uso de ella de manera ágil y eficiente en sus dispositivos móviles, accediendo en línea a la información y servicios requeridos por la Entidad.

- Ser construida en y con entornos de desarrollo seguro, que garanticen un aplicativo móvil libre de amenazas de seguridad e interrupción del servicio.
- Garantizar la confiabilidad, adaptabilidad, el soporte, tiempos de carga rápido, una sólida protección de datos y de la aplicación, con alta calidad que asegure la integridad de la información arrojada por el sistema.
- Estar en la capacidad de recuperarse en el menor tiempo ante la ocurrencia de cualquier falla del sistema, cumpliendo en todo momento con los Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS) concertados y con los requerimientos técnicos mínimos requeridos.
- Contar con manuales de usuario debidamente estructurados.
- Diseñarse para sistemas operativos iOS y Android, en las versiones soportadas por el fabricante.
- Cumplir con las leyes de protección de datos vigentes e incluir las tecnologías necesarias para garantizar la protección de la privacidad de los datos de los ciudadanos.

Por lo tanto, al ingresar a la aplicación el ciudadano deberá visualizar en línea:

1. Splash Screen (Pantalla de Bienvenida): Esta pantalla deberá contener el logo y el nombre de la aplicación acompañado de la imagen corporativa o “look and feel”, el cual deberá indicar que la aplicación corresponde a información relacionada con la segunda vuelta presidencial así como la fecha de la elección, según aplique, permitiéndole al ciudadano acceder a:

- Lugar de votación georreferenciado.
- Jurados de votación.
- Candidatos y Listas de Candidatos.
- Resultados electorales preliminares.
- Fechas Importantes.
- Tarjetas Electorales.
- Preguntas Frecuentes.

Nota: Hasta máximo 10 opciones de consulta, donde 8 son redirigidas a una determinada URL.

2. Pantalla de ingreso: Le permitirá al ciudadano acceder a las consultas disponibles para el proceso así:

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- Cuando el ciudadano seleccione la opción: **Lugar de votación georreferenciado** o **Jurados de votación**, esta pantalla le solicitará al ciudadano que digite el número de cédula de ciudadanía por una sola vez.
- En caso de que el ciudadano seleccione las opciones: **Candidatos y listas de candidatos, resultados electorales preliminares, Fechas importantes, Tarjetas electorales, Preguntas frecuentes**, el aplicativo deberá redireccionar cada una de las consultas y/o servicios a las plataformas o portales correspondientes de forma óptima y segura.

Nota: El sistema deberá mostrar en la pantalla de ingreso las mismas opciones de Splash Screen.

3. Pantalla de Resultados: De acuerdo con la opción seleccionada, la aplicación deberá desplegar la pantalla de resultados, tal como se indica a continuación:

- Si seleccionó “**Lugar de Votación**” la aplicación deberá mostrar:
 - Número de cédula de ciudadanía.
 - Nombre del departamento.
 - Nombre del Municipio.
 - Zona
 - Código y nombre del puesto de votación.
 - Dirección del puesto de votación.
 - Para el caso de Bogotá debe mostrar adicionalmente código y nombre de la localidad a la cual pertenece el puesto.
 - Mesa de votación.
 - La georreferenciación del puesto de votación en donde le corresponde ejercer su derecho al voto, al mismo tiempo que los posibles medios de transporte y tiempo de llegada al puesto de votación.
 - Las novedades que presente el documento de identidad. En caso de que el documento de identidad no se encuentre en el censo electoral pero exista una novedad asociada a ese documento, deberá mostrarse, en todo caso, la novedad respectiva.

Si al consultar el documento de identidad no se encuentra en el censo y tampoco se encuentran novedades asociadas al documento, se debe mostrar un mensaje que indique que la cédula no existe en el censo electoral de la elección correspondiente.

- Si seleccionó “**Jurados de votación**” la aplicación deberá mostrar:
 - Un banner, ventana o mensaje emergente que indique:

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

La información aquí suministrada, no sustituye la notificación y publicación.

Conforme a lo dispuesto en el artículo 105 del Código Electoral. ***“El cargo de jurado de votación es de forzosa aceptación, y la notificación de tales nombramientos se entenderá surtida por la sola publicación o fijación en lugar público de la lista respectiva, que hará el Registrador del Estado Civil o su delegado diez (10) días calendario antes de la votación.”***

“Los jurados de votación deberán ejercer su derecho al voto en la mesa donde fueron seleccionados para prestar este servicio, de lo contrario se verán inmersos en el delito, establecido en el código penal artículo 391 Voto fraudulento:

“El que suplante a un ciudadano o a un extranjero habilitado por la ley, o vote más de una vez, o sin derecho consigne voto en una elección, plebiscito, referendo, consulta popular, o revocatoria del mandato, incurrirá en prisión de cuatro (4) a ocho (8) años y multa de cincuenta (50) a doscientos (200) salarios mínimos legales mensuales vigentes”.

Para continuar con la operación deberá hacer clic en ACEPTAR.

- La información del jurado, descrita a continuación:
 - Número de cédula.
 - Nombre del departamento.
 - Nombre del Municipio.
 - Zona
 - Código y nombre del puesto donde es jurado de votación
 - Dirección del puesto donde es jurado de votación
Para el caso de Bogotá debe mostrar adicionalmente código y nombre de la localidad a la cual pertenece el puesto.
 - Mesa de votación donde prestará el servicio.
 - Cargo asignado
 - Fecha, hora y lugar de la capacitación
 - La georreferenciación del puesto de votación donde le corresponde prestar el servicio de jurado de votación, al igual que los posibles medios de transporte y tiempo de llegada al mismo.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

En caso de que el ciudadano no se encuentre designado como jurado de votación, se deberá mostrar un banner, ventana o mensaje emergente que indique:

“A la fecha (se muestra la fecha actual dd/mm/aaaa) usted no ha sido seleccionado jurado de votación para estas elecciones, no obstante, podría ser designado antes del evento electoral. Por favor vuelva a consultar.”

- Si seleccionó **“Candidatos y listas de candidatos”**, se direcciona a la URL que permitirá a los ciudadanos consultar información de los candidatos y listas de candidatos inscritas para la segunda vuelta de presidente y vicepresidente de la República 2026.

Así mismo, para la implementación y puesta en operación de la solución contratada, el contratista deberá:

- Cumplir con todas las obligaciones y requerimientos definidos en el ítem **Software de Consulta** y demás medidas que sean necesarias para prestar un servicio con calidad.
- Garantizar que la APP se encuentre disponible para descarga, funcionando y operando en la fecha establecida en el cronograma de actividades y se actualice en los tiempos previamente acordados entre las partes.
- Garantizar que la APP pueda configurarse e instalarse en cualquier dispositivo móvil (tablet, smartphone).
- Garantizar la protección de los datos y la información facilitada por el usuario final incluyendo la plataforma tecnológica contratada.
- Realizar evaluaciones permanentes sobre aquellos factores que pueden incidir e impactar en el funcionamiento, operatividad, desempeño, rendimiento, calidad y seguridad de la aplicación móvil.
- Analizar, planificar y definir los casos de uso que sean necesarios para la puesta en marcha de los requisitos funcionales de la plataforma contratada.
- Adoptar durante la ejecución de las actividades todas las medidas preventivas destinadas a controlar adecuadamente los riesgos a que pueda estar expuesta la solución informática contratada, sean estos funcionales, operativos o de seguridad.
- Mantener actualizada la aplicación móvil conforme a la última versión aprobada por la supervisión del contrato o quien esta designe.
- Contar y disponer con las licencias de uso, desarrollo y soporte que sean necesarias para la prestación e implementación del servicio.
- Implementar medidas, mecanismos y herramientas de contingencia que permitan garantizar la prestación continua del servicio.

Portal WEB

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

El contratista deberá poner a disposición de la ciudadanía, un sitio WEB confiable, práctico y seguro, que cumpla con los requerimientos mínimos definidos en los ítems **Software de Consulta y Software para la APP** para las elecciones de, presidente y vicepresidente de la República 2026 - segunda vuelta, y demás obligaciones y medidas que sean necesarias para prestar el servicio en los términos y condiciones estipulados en los ANS concertados.

Este portal deberá, permitir a los ciudadanos acceder a información relacionada con su lugar de votación georreferenciado, jurados de votación, candidatos y listas de candidatos que participarán en estos comicios, así mismo deberá:

- Estar enlazado a la página web de la Registraduría Nacional del Estado Civil al servicio de la ciudadanía, cumpliendo de manera satisfactoria con los requisitos mínimos de funcionalidad, operatividad y seguridad para su implementación. El link de acceso debe llevar el nombre del aplicativo con dominio de la Registraduría y/o conforme lo requiera la supervisión del contrato.
- Mostrar la información e interfaz del sitio web con las mismas características del Software de Consulta y Software para la APP.
- Ser creado y desarrollado teniendo en cuenta modelos de referencia seguros y de alta calidad.
- Estar en la capacidad de recuperarse en el menor tiempo posible ante la ocurrencia de una falla.
- Estar en la capacidad de soportar las transacciones en el portal, sin bajas o degradación del rendimiento y procesamiento, asegurando su estabilidad y disponibilidad conforme a los ANS establecidos.
- Ser compatible con navegadores de internet reconocidos, seguros y soportados por el fabricante tales como: Google Chrome; Safari; Opera; Microsoft Edge, Firefox y Mozilla en sus diferentes versiones.

Adicionalmente, el contratista deberá:

- Mantener actualizado el portal web de acuerdo con la información suministrada por la Entidad y conforme a la estructura definida y acordada entre las partes.
- Garantizar que el sitio web funcione en diferentes resoluciones y tamaños de pantalla (responsive web design).
- Efectuar y ejecutar evaluaciones y controles permanentes sobre aquellos factores que pueden incidir e impactar en el funcionamiento operatividad, desempeño, rendimiento, calidad y seguridad del servicio.
- Corregir y eliminar cualquier error o falla que pueda presentarse antes, durante y después de la puesta en marcha del servicio, llevando a cabo control de calidad, a fin de pulir cada aspecto del software.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- Garantizar la planificación de la arquitectura, diseño, infraestructura, red y almacenamiento de datos, conservando en todo momento la fiabilidad del servicio, conforme a los ANS establecidos.
- Aplicar mejores prácticas de seguridad para el diseño, construcción y pruebas.

Actualización de novedades para el software de consulta

El contratista deberá garantizar que la solución informática a contratar cuente con la facilidad de actualizar la información suministrada por la entidad, conforme a las ventanas de mantenimiento programadas y minimizando, en todo caso, la afectación de la prestación del servicio. Se deberán actualizar los siguientes registros:

- Censo electoral y las respectivas novedades que se presenten en la cédula de ciudadanía.
- Puestos de votación y su georreferenciación.
- Jurados de votación.

Del mismo modo, el contratista deberá tener en cuenta que:

- Las novedades son archivos que contienen diferenciales y deben ser cargadas y actualizadas en el software de consulta conforme a las indicaciones de la supervisión del contrato y a la estructura definida entre las partes.
- La Registraduría Nacional del Estado Civil, entregará las novedades en la fecha y en la estructura acordada con el contratista.

Conforme a lo descrito anteriormente, es importante señalar que:

- Para los casos en los cuales la cédula de ciudadanía presente alguna novedad en el Censo Electoral, el software de consulta de Infovotantes (APP, Web y puntos móviles) deberá mostrar en línea el tipo de novedad del documento de identidad se encuentre o no en el censo electoral, así como la demás información que se encuentre tipificada como novedad y el trámite que el ciudadano debe seguir para corregir la misma.
- Se deberá garantizar en todos los escenarios, la consistencia y la integridad de la información cargada en la solución informática contratada a través de las diferentes modalidades: APP, WEB, puntos móviles y plataformas de contingencia, asegurando la prestación continua del servicio y calidad del mismo.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

2.2. Requerimientos mínimos para la instalación de puntos de información móvil

El contratista deberá implementar 2.300 puntos de información para la elección, conformados por una solución informática de hardware y software que permita a los ciudadanos, a través de un operario, realizar la consulta en línea de la información al votante con solo el número de cédula de ciudadanía.

A. Distribución:

La distribución de los 2.300 puntos de información para la elección deberá realizarse de la siguiente forma:

- Seis (6) días anteriores a la elección, el contratista deberá instalar 650 puntos de información móviles para cada certamen electoral, en sitios de alta afluencia de público, conforme lo indique la RNEC.
- El día de cada elección deberá disponer de 1.650 puntos móviles adicionales, para reforzar la información a votantes en los puestos de votación.

Nota: El día electoral funcionarán tanto los **650 puntos** de información que se distribuyeron seis días antes, los cuales se desplazarán a los diferentes puestos de votación dentro del mismo municipio donde estén ubicados, como los **1.650 puntos** dispuestos para el día electoral para completar 2.300 puntos de información desplegados. La ubicación y distribución por cada municipio será la misma suministrada por la supervisión del contrato para las elecciones de presidente y vicepresidente de la república 2026. El desplazamiento de los puntos móviles, dentro del mismo municipio, deberá ser previamente acordado con el registrador de la circunscripción y avalado por la supervisión del contrato o quien esta designe.

B. Características de los puntos de información móvil

Los puntos de información móvil deberán contar con los siguientes requerimientos:

- Dispositivo móvil para la consulta, con autonomía de operación ininterrumpida durante toda la jornada electoral.
- Software de consulta de lugar de votación, jurados de votación y candidatos y listas de candidatos.
- Pendón o rompe tráfico, por cada sitio, que identifique el punto de información.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- Operario del dispositivo. Este operario deberá estar previamente capacitado, provisto de camisetas con el distintivo de información al votante y su correspondiente escarapela la cual deberá ser alusiva al servicio de información al votante y tendrá logo de la Registraduría Nacional del Estado Civil y será suministrada por el contratista.

El diseño de los componentes o elementos que integrarán los puestos de información móviles será los aprobados en la primera vuelta presidencial.

C. Tipos de consulta - puntos de información móvil

Los ciudadanos podrán consultar a través de los puntos de información instalados a nivel nacional:

- Lugar de votación
- Jurado de votación
- Candidatos y listas de candidatos

Estas consultas se harán conforme las especificaciones técnicas descritas en el ítem: **Requerimientos mínimos de software – Elecciones presidente y vicepresidente de la Republica segunda vuelta 2026.**

Nota: El día electoral no se dará información de candidatos en los dispositivos que funcionarán en los puestos de votación.

D. Generalidades de los puntos de información móvil

El contratista deberá como mínimo:

- Previo a la jornada electoral deberá coordinar con el Registrador del Estado Civil del respectivo municipio, la logística para la ubicación de los puntos móviles de información, de acuerdo con los puestos detallados en la matriz de distribución suministrada por la supervisión del contrato o quien esta designe.
- El día de la elección, en coordinación con el Registrador del Estado Civil y el delegado del respectivo puesto de votación se deberá levantar un acta de instalación de los puntos móviles de información. De la misma manera al finalizar la jornada se deberá levantar el acta de finalización de la prestación del servicio dejando constancia de las eventualidades presentadas durante la jornada de elecciones. Este mismo procedimiento se realizará para los puntos de información móvil que inician actividades seis (6) días antes del proceso electoral.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- Disponer en los puestos y puntos de información móviles de la logística, así como las condiciones necesarias de funcionalidad, operatividad y seguridad para realizar las actividades objeto del presente contrato, previendo las condiciones climáticas que se puedan presentar.
- Elaborar los pendones o rompe tráfico con indicación del servicio de cada elección (presidente y vicepresidente), los cuales deberán ser mínimo de 80 x 120 cm, en material plástico de alta resistencia, color blanco, con el escudo y el logo de la RNEC, para ser colgados en los puntos de información (fijos y móviles) sobre un elemento de soporte y/o con cuerda. El contratista deberá disponer de un pendón o rompe tráfico por cada punto móvil de información.
- Capacitar al recurso humano con antelación sobre la funcionalidad y operatividad del servicio contratado, con la debida supervisión de la RNEC.
- Proveer del recurso humano necesario, que garantice la correcta operación del servicio. El contratista deberá garantizar que la rotación del personal contratado no afecte el normal desarrollo, operación y funcionalidad de la plataforma y/o solución contratada.
- Presentar a la supervisión del contrato la distribución de recursos, la relación de los operadores y la descripción del sistema planteado para cada sitio y ciudad. Esta información deberá ser entregada en la fecha que de común acuerdo se establezca entre las partes.
- Disponer de los recursos mínimos de Hardware y software requeridos por la Registraduría Nacional del Estado Civil para cubrir la totalidad de los puntos de información en la prestación del servicio contratado, así como de los elementos de contingencia necesarios, para solucionar daños en las máquinas oportunamente.

E. Horario de prestación del servicio en los puntos de información móviles

- El horario de atención de los puntos de información instalados a nivel nacional durante los seis (6) días antes de la elección, deberá ser de: 8 horas diarias. de lunes a sábado incluyendo días festivos y se programará conforme a la casuística del sitio asignado en la matriz de distribución.
- El día de la elección el horario será a partir de las 6:00 a.m. hasta las 4:00 p.m.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

Para los casos en los que se presenten eventos o incidentes por causas ajenas (fuerza mayor o caso fortuito) al normal funcionamiento del servicio, el horario de atención en los puntos de información podrá variar, previa aprobación de la supervisión del contrato.

2.3. Servicio de mensajes de texto

El contratista deberá incluir dentro de la prestación del servicio, el envío de mensajes de texto (SMS) a los ciudadanos cuando resulten afectados por las decisiones que tome el Consejo Nacional Electoral en temas relacionados con las inscripciones irregulares (trashumancia) y la Entidad tenga los datos de contacto (número celular) resultantes del trámite de inscripción, para lo cual, como mínimo, el mensaje deberá contener el número de resolución, fecha de la afectación y el trámite que debe seguir el ciudadano para realizar las reclamaciones correspondientes de forma oportuna.

La estructura y contenido del mensaje deberá ser revisado y aprobado previamente por la supervisión del contrato. En todo caso no podrá superar los 160 caracteres por mensaje.

Así mismo, para el funcionamiento y operación de este servicio, el contratista deberá:

- Enviar los mensajes de texto según la regulación vigente de Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC).
- Garantizar que el contenido de los mensajes corresponda a la información entregada por la RNEC.
- Entregar a la supervisión del contrato la estadística detallada de los mensajes enviados, incluyendo información respecto: envío exitoso, envío no exitoso y fecha y hora de remisión.
- Garantizar que el sistema y/o plataforma utilizada para el envío de mensajes de texto, registre y guarde los rastros de auditoría de la transmisión de estos mensajes (fecha, hora, teléfono, etc.). Estos logs deberán ser entregados a la supervisión del contrato cuando así se requiera, informando si el envío de los mismos fue exitoso o no.

2.4. Herramienta de monitoreo para la plataforma de información al votante

El contratista deberá incluir como parte del servicio contratado la elección de presidente y vicepresidente de la República segunda vuelta, una herramienta informática (Dashboard) segura desarrollada y construida en infraestructura independiente y que permita realizar monitoreo, seguimiento y control de las consultas realizadas en la plataforma APP, Web y puntos móviles según aplique, de acuerdo con lo establecido en el capítulo XII - INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA, del anexo técnico del contrato 049 2025.

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

Esta herramienta deberá:

- Contar con una interfaz de usuario desarrollada bajo altos estándares de calidad.
- Los diseños se mantienen conforme a lo definido y aprobado previamente por la supervisión del contrato para la primera vuelta presidencial.
- Permitir el acceso vía web o a través de un cliente a los usuarios autorizados por la supervisión del contrato.

Así mismo, para la elección de **presidente y vicepresidente de la República 2026** segunda vuelta el aplicativo deberá:

- Generar reportes que incluyan:
 - ✓ Cantidad de consultas realizadas a través de las diferentes modalidades (APP, Web y puntos móviles) según aplique.
 - ✓ Cantidad de consultas y accesos realizados en cada módulo disponible: Lugar de Votación, jurados de votación, candidatos y listas de candidatos, tipificando cada modalidad de acceso (APP, Web y puntos móviles).
 - ✓ Cantidad de consultas por departamento y municipio en la App, Web y puntos móviles de forma independiente.
 - ✓ Estadísticas y reportes, los cuales podrán ser de tipo ejecutivo (gráficos y diagramas) y detallados (matriz/tabla), que permitan la descarga del documento en columnas separadas, en archivo xlsx, csv, pdf.
 - ✓ Cantidad de consultas realizadas en las diferentes modalidades (APP, Web y puntos móviles) con posibilidad de filtros por fecha.
 - ✓ Estadísticas del comportamiento de las consultas y accesos realizadas por los ciudadanos indicando: modalidad de acceso (App, Web y puntos móviles), servicio consultado (lugar de votación, jurados de votación, candidatos y listas de candidatos), cantidad de consultas por hora, con posibilidad de filtrado por fechas y generación de una gráfica comparativa por módulo de acceso.
- Presentar la cantidad de acceso y consultas realizadas en las modalidades (App, Web y puntos móviles) teniendo en cuenta la información: lugar de votación, jurado de votación, candidatos y listas de candidatos.
- Disponer y contar con filtros que faciliten la tarea de consulta y visualización de la información de manera estructurada y organizada, con posibilidad de filtros por circunscripción, departamento y municipio.
- Mostrar mapas que permitan realizar seguimiento al comportamiento de las consultas realizadas por departamento y municipio, para cada modalidad (APP, Web y puntos móviles) según aplique
- Mostrar las consultas realizadas en la plataforma (APP, Web y puntos móviles) según aplique.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- Actualizar los datos consultados por los ciudadanos en la plataforma (APP, Web y puntos móviles) según aplique
- Ser construida en y con entornos de desarrollo seguro
- Estar en la capacidad de recuperarse en el menor tiempo ante la ocurrencia de una falla, para prestar un servicio ágil, oportuno y con calidad.
- Ser compatible con navegadores de internet reconocidos y seguros tales como: Google Chrome; Safari; Opera; Microsoft Edge, Firefox y Mozilla en sus diferentes versiones
- Generar Bitácoras (logs) de todas las actividades y consultas realizadas, identificando en ella datos mínimos como: Fecha de la consulta; usuario que realizó la consulta.

De acuerdo con lo descrito anteriormente, para la puesta en operación e implementación de este requerimiento el contratista deberá:

- Aplicar controles de acceso y autenticación (usuario y contraseña).
- Diseñar una arquitectura de software que satisfaga los requisitos funcionales y no funcionales del dashboard.
- Disponer y contar con licencias de uso y desarrollo debidamente instaladas o configuradas para la puesta en operación del servicio. Por lo tanto, no debe existir limitación en cuanto a términos de licenciamiento y soporte.
- Configurar y habilitar el acceso a esta herramienta a los funcionarios que la supervisión del contrato designe, una vez sea aprobada, avalada y aceptada por estos. Esta herramienta deberá estar disponible y operativa desde el inicio de la puesta en marcha del servicio según aplique.
- Garantizar que los datos visualizados y generados en y por la herramienta, no correspondan a información de pruebas técnicas o de funcionamiento. Por lo tanto, se debe asegurar la integridad de la información arrojada por el sistema.
- Garantizar el acceso y disponibilidad de la herramienta de forma permanente, cumpliendo en todo momento con los acuerdos de niveles de servicio (ANS/SLA) acordados entre las partes.
- Aplicar y ejecutar las medidas preventivas y correctivas y actividades que sean necesarias para asegurar la no interrupción y/o degradación del servicio.
- Informar de manera oportuna a la supervisión del contrato los posibles fallos de la herramienta, incluyendo accesos no autorizados.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

3. MESA DE AYUDA Y SOPORTE TÉCNICO PARA EL SERVICIO DE INFORMACIÓN AL VOTANTE.

Para el desarrollo y ejecución de esta actividad se deberá disponer y estructurar el servicio de mesa de ayuda y soporte técnico funcional y operativo de la plataforma contratada como punto único de contacto para la atención, gestión y solución oportuna y eficiente de los requerimientos, reportes, consultas, interrupciones y tratamiento de todos los eventos, incidentes, fallas y problemas que informe la RNEC referente a la funcionalidad y operatividad del servicio durante su implementación y puesta en marcha, contando con la disponibilidad del recurso humano capacitado y con experiencia que sea necesario para garantizar la prestación permanente de este servicio.

El contratista deberá poner a disposición de la RNEC este servicio conforme lo señalado en el numeral 6, “Mesas de Ayuda Operadas por el contratista” del Capítulo XIII del anexo técnico del contrato 049 de 2025.

4. CAPACITACIÓN

El contratista deberá:

- Capacitar a solicitud de la Registraduría Nacional a los entes de control y personal que indique la supervisión del contrato, sobre la funcionalidad, operatividad y seguridad del servicio (APP, WEB y puntos móviles) previo acuerdo entre las partes. Al finalizar se deberá suscribir acta de ejecución de la actividad.
- Capacitar a los funcionarios que indique la supervisión del contrato sobre el uso, funcionalidad y operatividad de la herramienta de monitoreo, seguimiento y control de Infovotantes.
- Disponer de un manual, que permita a los funcionarios de la entidad, resolver las dudas e inquietudes presentadas en la funcionalidad la app y la web dispuesta para el servicio de infovotantes.

Todas las capacitaciones enunciadas anteriormente se deberán efectuar con antelación a la puesta en marcha del servicio, previamente informado y/o coordinado con la Dirección de Censo electoral. La logística (Lugar, Fecha y Hora) de la misma, deberá ser consensuada entre las partes antes de su ejecución.

- Mantener capacitado y actualizado a todo el personal que haga parte de la prestación del servicio (contratista), con el fin de garantizar la organización,

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

planificación y ejecución de las actividades de forma idónea, responsable y con calidad. Esta capacitación deberá ser registrada mediante bitácoras.
contratista

5. RECURSO HUMANO

Adicional al personal habilitante, el contratista deberá disponer como mínimo de:

a. **Coordinador Técnico**

Quien tendrá a su cargo las siguientes funciones mínimas:

- Coordinará los aspectos técnicos, operativos y administrativos para dar cumplimiento a las obligaciones contractuales asegurando la correcta ejecución del contrato.
- Participará activamente en la ejecución de todas las actividades definidas en el contrato.
- Coordinará, junto con el líder, todos los recursos para solucionar los problemas de la infraestructura que se puedan presentar.
- Controlará y asegurará la calidad del servicio ofrecido por el equipo de profesionales.
- Vigilará la prestación oportuna del servicio y la calidad de este.
- Entregará informes de actividades requeridos por el líder, conforme lo solicite la supervisión del contrato y medición de los niveles de servicio y operación.
- El horario de prestación de servicio tendrá una disponibilidad del 100% durante la ejecución del contrato.

Perfil del cargo:

- Título de Ingeniero Electrónico, Sistemas o Telecomunicaciones.
- Conocimiento en la gestión y soporte de infraestructura y tecnologías TIC.
- Manejo de personal.
- Experiencia en operación de Service Desk.

6. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El contratista se compromete a realizar todas las actividades plasmadas en el presente documento, incluyendo el cumplimiento de los hitos que se citan a continuación:

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- Efectuar una vigilancia, integral y permanente del cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a su cargo, el seguimiento y control garantizando el cumplimiento de todos los objetivos y previsiones contenidos en el contrato, en los requerimientos técnicos, sus anexos y todos los documentos que hacen parte del proceso.
- Realizar el control y seguimiento a las actividades contractuales
- Participar en reuniones y eventos a los cuales sean requeridos por la supervisión, en los temas objeto del contrato y presentar los informes que le sean requeridos.
- Asegurar el software en todas sus modalidades (APP, WEB y Puntos móviles).
- Adoptar durante la ejecución del contrato todas las medidas preventivas destinadas a controlar adecuadamente los riesgos a que pueda estar expuesta la solución tecnológica contratada.
- Evaluar y atender las observaciones y recomendaciones impartidas por la supervisión.
- Asistir a las reuniones que sean convocadas por el supervisor del contrato, para revisar el estado de ejecución de este, el cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista o cualquier aspecto técnico referente a la ejecución elaborando las actas respectivas. De manera periódica deberá realizar reuniones de seguimiento de las actividades en ejecución.
- Allegar oportunamente los registros y documentos solicitados por el supervisor del contrato.
- Garantizar el cumplimiento de las obligaciones contractuales y la ejecución de las actividades que lo integran.
- Verificar que la ejecución de los trabajos y actividades se realicen de acuerdo con el alcance y conforme a la propuesta técnica y económica, metodología y especificaciones pactadas en el contrato.
- Poner a disposición de la supervisión del contrato la solución informática contratada con todos sus componentes, en condiciones de rendimiento, funcionalidad, operatividad y seguridad contratados.
- Garantizar los niveles de desempeño y rendimiento, así como la calidad, confidencialidad, confiabilidad y disponibilidad continua del servicio contratado, conforme a los ANS del servicio contratado.
- Garantizar que las consultas realizadas a través de las diferentes modalidades no tengan un comportamiento cíclico (loop) que impidan el normal desempeño y rendimiento de la solución.
- Implementar e incorporar un esquema de gobierno de TI que permita direccionar el flujo de las decisiones, garantizando y asegurando la integración y la alineación con la normatividad vigente, las políticas, los procesos y el servicio contratado.
- Definir e incorporar dentro de su metodología de desarrollo, acciones que permitan organizar, controlar, agilizar, diseñar, planificar y mejorar el resultado final del servicio contratado.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- Garantizar que los recursos tecnológicos que hagan parte del servicio cuenten con mecanismos de monitoreo, que permitan mediante alertas tomar acciones preventivas y correctivas sobre el funcionamiento y disponibilidad del servicio.
- Ejecutar las remediaciones y/o acciones correctivas y de contingencia que sean necesarias para garantizar la estabilidad del servicio, respondiendo acorde al plan de capacidad requerido y asegurando la disponibilidad continua del mismo.
- Cumplir con los acuerdos de niveles de servicios (ANS/SLA) definidos y acordados entre las partes.
- Realizar el análisis y gestión de los riesgos asociados a la infraestructura tecnológica implementada, haciendo énfasis en aquellos que puedan comprometer la seguridad de la información y su plataforma o que puedan afectar la prestación, continuidad y disponibilidad del servicio.
- Garantizar que el hardware utilizado y todas las herramientas informáticas dispuestas para el proceso de Información al votante, bases de datos y demás software empleado, estén acordes a las disposiciones legales para la protección de los derechos de autor y de propiedad intelectual.
- Disponer de un procedimiento plan de continuidad del proceso, para atender las diferentes situaciones que impidan el normal funcionamiento de la solución informática contratada, el cual deberá estar acorde con la matriz de riesgos, debidamente documentado, soportado, socializado y validado con la supervisión del contrato.
- Disponer del recurso humano necesario para el desarrollo y puesta en producción del servicio contratado, el cual deberá estar disponible 100% durante la ejecución del contrato.
- Garantizar que el servidor y/o servidores de base de datos y aplicaciones estén sincronizados en todo momento para el proceso, con la hora legal colombiana fijada por el Instituto Nacional de Metrología de Colombia (<http://horalegal.inm.gov.co/>).
- Atender de manera oportuna y conforme a los ANS/SLA contractuales cualquier anomalía que se presente con la solución contratada (software y hardware). En caso de hardware, el contratista deberá reemplazar los dispositivos y/o medios en el menor tiempo posible y sin afectar la prestación del servicio.
- Abstenerse de utilizar la información entregada por la Registraduría Nacional del Estado Civil, para cualquier fin distinto a la ejecución del contrato en mención. Por lo que deberá cumplir cabalmente con el compromiso de confidencialidad de la información, toda vez que la misma es de alta complejidad e interés para la organización electoral, y se encuentra catalogada de seguridad nacional, por lo tanto, debe mantener la reserva que corresponda, so pena de las sanciones legales a que haya lugar.
- Mantener actualizado el servicio de información al votante, conforme a la información y estructura que entregue la Registraduría Nacional del Estado Civil.
- Garantizar que la versión del software de consulta que se encuentre en producción corresponda a la aprobada por la supervisión del contrato.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- Garantizar que la solución informática contratada, sea construida para gestión de grandes volúmenes de datos de conformidad con la necesidad de la RNEC y con tiempos de respuesta bajos para la consulta en línea y procesamiento de información.
- Emitir los lineamientos precisos para el tratamiento, manejo y seguimiento a los riesgos.
- Brindar soporte a nivel infraestructura, hardware, software y sistemas de comunicación que hagan parte de la solución contratada.
- Analizar, evaluar, planear, diseñar y ejecutar todas las actividades inherentes a este componente.
- Proporcionar un grupo de trabajo integrado multidisciplinario, para funciones relacionadas directamente con el servicio.
- Contar con un área locativa para la ubicación física del personal dispuesto para el cumplimiento de cada una de las etapas del proceso de Infovotantes, garantizando la seguridad de la información.
- Poner a disposición de la RNEC, un directorio actualizado del personal de soporte especializado disponible, en el evento de ocurrencia de incidente y/o problema que pueda presentarse con las actividades y/o componentes que forman parte del alcance del servicio contratado.
- Brindar soporte permanente frente a cualquier problema técnico, de hardware, software y/o operativo que se pueda presentar durante la prestación del servicio.
- Resolver los requerimientos y/o problemas que se puedan presentar con la prestación del servicio.
- Capacitar al recurso humano con antelación sobre la funcionalidad y operatividad del servicio contratado.
- Disponer de mecanismos de control de calidad, que permita validar, verificar y garantizar que los datos y la información cargada en el sistema sean fiables, seguros y correspondan a los entregados por la Entidad.
- Mantener actualizada y disponible la documentación del sistema propuesto.
- Garantizar que la solución contratada incorpore el uso de plataformas y nuevas tecnologías las cuales aporten seguridad, calidad y eficiencia al proceso electoral.
- Definir canales y metodologías que permitan desarrollar de forma adecuada y controlada las actividades propias del proceso de información al votante.
- Notificar en forma inmediata, a la supervisión del contrato cuando se presenten situaciones que atenten contra la eficiencia y/o funcionamiento correcto del servicio contratado.

Finalmente, para la prestación del servicio el contratista deberá incluir el desarrollo y ejecución de las actividades que se consideren necesarias, para garantizar el funcionamiento, operatividad, optimización de los recursos y el rendimiento idóneo de la plataforma.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

7. ENTREGABLES

➤ **Por parte de la Registraduría Nacional del Estado Civil**

Para cada proceso electoral, la Registraduría Nacional del Estado Civil entregará al contratista:

✓ **Archivos del proceso:**

Una vez estén conformados los archivos que se relacionan a continuación, serán entregados al proveedor seleccionado:

- Archivo de censo electoral con marcación de aquellas cédulas de ciudadanía con novedades.
- Archivo con los puestos y mesas de votación instaladas.
- Archivo de datos estados ANI.
- Archivo de datos novedades.
- Archivo de datos bajas (ANI).
- Archivo de datos de partido o movimiento político, grupo significativo de ciudadanos o promotores de voto en blanco.
- Archivo con los jurados de votación.
- Archivos de candidatos.

Los archivos con la información antes relacionados, junto con las novedades que se presenten, se entregarán de manera cifrada y en la estructura acordada entre las partes.

➤ **Por parte de la firma contratista**

Para cada proceso electoral, el contratista deberá entregar:

1. Cronograma de actividades.
2. Servicio de Infovotantes funcional, operativo y seguro.

La información referida a continuación deberá ser entregada en medio digital (3 copias):

3. Informes de ejecución y seguimiento del proceso que incluyan:
 - a. Reportes estadísticos de las consultas realizadas en la plataforma de información al votante, que permita conocer como mínimo:
 - Cantidad de consultas por dispositivos iOS, Android.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- Cantidad de consultas en la APP, Web y puntos móviles, según aplique.
- Cantidad de consultas por país, departamento y municipios, según aplique.
- Tipos de consultas realizadas (lugar de votación, Jurados de votación, resultados electorales preliminares, fechas importantes, tarjetas electorales, preguntas frecuentes, candidatos y listas de candidatos).

Sin la formalización de estos informes, no se dará trámite a la factura correspondiente en el periodo que aplique.

4. Plan de acción y las estrategias a aplicar para lograr los objetivos del servicio.
5. Logs de auditoria
6. Archivo plano en medio digital (3 copias) que le permita consultar a la Registraduría Nacional del Estado Civil datos como:

- La fecha o fechas exactas en que cada ciudadano (votante y/o jurado) hace la(s) consulta(s)
- La Información que en su momento arrojó el sistema.

Tiempo de entrega de estas actividades: En la liquidación del contrato.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

CAPÍTULO IV – BIOMETRÍA

COMPONENTE TECNICO - AUTENTICACION BIOMÉTRICA DE ELECTORES Y JURADOS DE VOTACION PARA LA SEGUNDA VUELTA PRESIDENCIAL

1. ALCANCE

Para la prestación del servicio de Autenticación Biométrica de Electores y Jurados de Votación el contratista deberá:

- Implementar una plataforma tecnológica que cumpla con altos estándares de calidad, seguridad, auditabilidad, confiabilidad, disponibilidad, procesamiento, rendimiento y almacenamiento, para la prestación del servicio de autenticación biométrica de los electores y jurados de votación en los puestos y mesas de votación que defina la Registraduría Nacional del Estado Civil para la segunda vuelta presidencial que se realizarán en el año 2026, siguiendo los lineamientos descritos en el capítulo XII - INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA del anexo técnico del contrato 049 de 2025.

Este servicio incluye:

- Implementar una solución integral que contemple la puesta a disposición de 25.980 kit biométricos y un software especializado que permita realizar la autenticación biométrica de los electores y jurados de votación para la segunda vuelta presidencial, configurados e instalados en los puestos y mesas de votación definidos por la Entidad y que cumplan con mínimo las características técnicas y tecnológicas requeridas por la RNEC.
- Implementar una solución integral que contemple la puesta a disposición de mil trescientos (1.300) celulares con conectividad, instalados con el aplicativo de verificación biométrica electoral de la Registraduría Nacional del Estado Civil y la logística necesaria para la operación y puesta en producción del servicio de biometría electoral en los puestos de votación definidos por la Entidad.
- Implementar una solución logística electoral que contemple el alistamiento logístico previo alistamiento técnico realizado por la Entidad, mobiliario, empaque, transporte, conectividad, comunicaciones e instalación de doscientos (200) equipos de captura facial avanzado (MFACE) en las ciudades de Bogotá, Medellín y Barranquilla.
- Implementar una solución integral que contemple la puesta a disposición de once mil (11.000) tabletas instaladas con el aplicativo fuera de línea de

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

verificación biométrica electoral de la Registraduría Nacional del Estado Civil y la logística necesaria para la operación y puesta en producción del servicio de biometría electoral en los puestos de votación definidos por la Entidad.

- e. Implementar una solución tecnológica que permita ejercer los controles necesarios para la gestión preventiva y mitigación de riesgos de ciberseguridad, que permitan detectar, proteger y aplicar las acciones que permitan la remediación de eventos, incidentes, fallas y problemas presentados en los sistemas e infraestructura implementada para la biometría facial a través de celulares y equipos de captura facial avanzados (MFACE).
 - f. Herramienta informática centralizada que facilite los procesos de gestión, monitoreo, seguimiento y control de los temas relacionados con la prestación del servicio.
- Disponer del recurso humano (operarios) competente para garantizar la prestación del servicio durante la jornada electoral.
 - Contar, cuando aplique, con el soporte técnico funcional, operativo, logístico, administrativo y de seguridad que brinden de manera ágil, oportuna y eficaz soluciones a las fallas, incidentes, eventos y problemas que se puedan presentar antes y durante la prestación del servicio.
 - Implementar los mecanismos y controles de seguridad (lógica/física) necesarios, que garanticen la correcta funcionalidad y operación del servicio, incluyendo la integridad de los datos generados en el proceso de autenticación biométrica de los electores y jurados de votación.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Para la implementación del servicio de autenticación biométrica de electores y jurados de votación el contratista deberá ceñirse a lo especificado en el capítulo VI del anexo técnico del contrato 049 de 2025 en lo que respecta a las elecciones de presidente y vicepresidente de la República 2026.

2.1. Servicio de autenticación biométrica

2.1.1. Requerimientos mínimos de hardware:

Para la prestación de este servicio, el contratista deberá incluir la cantidad y kits biométricos así:

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- 25.980 kits biométricos dactilares.
- 1.300 kits biométricos con celular.
- 200 kits MFACE.
- 11.000 kits biométricos con tabletas.

Así mismo, el contratista deberá incluir dispositivos de backup o de reserva, que garanticen la continua operación del servicio, exceptuando los Kits MFACE. La cantidad de estos dispositivos no deberá ser inferior al **5%** del total contratado para cada municipio.

Kit biométrico dactilar:

Estos kits están clasificados y conformados de la siguiente forma:

- Dispositivo móvil (Tablet) integrado con las siguientes características:
 - Memoria RAM: mínimo de 2 GB o superior
 - Memoria interna de almacenamiento: Mínimo 16 GB expandible o superior.
 - Conexión: WIFI, 3G, 4G o superior.
 - Lector óptico de huellas dactilares, homologado por la RNEC, que cumpla con las normas ISO, PKM y/o ANSI con Resolución de 500 DPI como mínimo. Este captor deberá estar homologado por la registraduría nacional del Estado Civil, acorde con lo indicado en la Resolución 27145 de 2023 y su anexo técnico.
 - Pantalla de mínimo 7 pulgadas o superior.
- Impresoras térmicas (según aplique), con las siguientes características:
 - Mínimo de 58 mm.
 - Rollos de papel de transferencia térmica: acorde con el tamaño de la impresora, con la capacidad suficiente para atender la jornada de trabajo el día electoral, incluyendo la realización de las pruebas establecidas en este documento, con calidad y larga duración.

Igualmente, estos dispositivos deberán como mínimo:

- Mostrar:
 - El estado de carga de la batería
 - La identificación del dispositivo.
 - La versión del software instalado.
- La fecha y hora deberá estar sincronizados con la hora legal colombiana fijada por el Instituto Nacional de Metrología (<http://horalegal.inm.gov.co/>).

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

Estos dispositivos serán configurados, instalados, soportados y operados por personal contratado por el contratista en las mesas y puestos de votación que defina la Entidad.

Kits biométricos con celular

Los cuales están conformados por:

- Celular con sistema operativo Android.
- Medio de conectividad (SIMCARD) con conexión a internet, suministrado por el contratista.
- Operador del kit, suministrado por el contratista.
- Silla.

La fecha y hora deberá estar sincronizados con la hora legal colombiana fijada por el Instituto Nacional de Metrología (<http://horalegal.inm.gov.co/>).

Estos dispositivos serán configurados, instalados, soportados y operados por personal contratado por el contratista en las mesas y puestos de votación que defina la Entidad.

Kits biométricos con MFACE

Los cuales están conformados por:

- Dispositivo MFACE suministrado por la RNEC.
- Minicomputador, suministrado por la RNEC.
- Pantalla externa de mínimo 17 pulgadas, suministrada por la RNEC.
- Mouse USB externo, suministrado por el contratista.
- Mesa, cuyo tamaño no debe ser mayor a 1x1 metros, que incluya un hablador con una infografía aprobada por la supervisión del contrato para las elecciones de presidente y vicepresidente de la República 2026.
- Silla.

La fecha y hora deberá estar sincronizada con la hora legal colombiana fijada por el Instituto Nacional de Metrología (<http://horalegal.inm.gov.co/>).

Estos kits serán instalados y operados por personal del contratista en los puestos de votación que defina la Entidad.

Kits biométricos con tabletas

Los cuales están conformados por:

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- Tableta, con sistema operativo Android
- Operador del kit, suministrado por el contratista.
- Silla.

La fecha y hora deberá estar sincronizados con la hora legal colombiana fijada por el Instituto Nacional de Metrología (<http://horalegal.inm.gov.co/>).

Estos dispositivos serán configurados, instalados, soportados y operados por personal contratado por el contratista en las mesas y puestos de votación que defina la Entidad.

2.1.2. Requerimientos mínimos de software – kit dactilar.

Para el desarrollo de esta actividad contractual, se deberán implementar los requisitos mínimos indicados en las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS indicadas en el capítulo VI del anexo técnico del contrato 049 de 2025, y a su vez el contratista deberá disponer y proveer los recursos tecnológicos que sean necesarios para la puesta en marcha del servicio.

Dentro de las actividades a realizar, se encuentran mínimo las siguientes:

- Contar y disponer con las licencias de uso y desarrollo que sean necesarias para la prestación del servicio.
- Capturar, registrar y autenticar las huellas de los ciudadanos y jurados de votación, contra las bases de datos biométricas suministradas por la Entidad.
- Configurar e instalar el software en cada uno de los dispositivos móviles requeridos para la prestación del servicio.
- Generar y conservar la trazabilidad del sistema, junto con las operaciones realizadas en los dispositivos y/o plataforma. Esta información deberá ser entregada a la supervisión del contrato según lo requiera.

A continuación, se describen las funcionalidades y parámetros mínimos que debe cumplir el software:

- Poder configurarse e instalarse en los dispositivos biométricos requeridos para la prestación del servicio.
- Contar con mecanismos de autenticación seguro, que permita a los operarios de los kits biométricos realizar la activación y el ingreso al dispositivo.
- Permitir la configuración como mínimo de los perfiles de:

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- **Administrador:** Realizar diagnóstico del dispositivo, parametrización y configuración del sistema y backups.
 - **Operario:** Realizar diagnóstico del dispositivo, backup de la información y autenticación de votantes.
 - Permitir la parametrización del lugar de votación donde funcionará el dispositivo de autenticación biométrica; es decir, configurar el departamento, municipio, zona, puesto y mesa de votación, así como la hora de inicio y cierre de la jornada de votación.
 - Capturar las huellas y minucias dactilares del ciudadano.
 - Permitir realizar consultas, registro y autenticación biométrica de los electores y jurados de votación, de manera ágil, garantizando la confiabilidad e integridad de la información y validando:
 - Que el votante pertenezca al censo de la mesa y al puesto de votación, según aplique.
 - Que el jurado se encuentre designado para el puesto de votación donde prestará el servicio.
 - Que el votante no se haya autenticado previamente en la misma mesa.
 - La unicidad de los ciudadanos.
 - Que los mecanismos de control dispuestos para la solución minimicen la suplantación del elector.
- En caso de no ser posible la autenticación, el sistema deberá solicitar una segunda huella y realizar nuevamente el cotejo, si no fue posible la autenticación, el sistema deberá almacenar toda la información biográfica, biométrica y la imagen de las huellas dactilares del ciudadano en formato JPG y WSQ.
- Generar alertas que informen cuando el ciudadano se haya autenticado anteriormente, caso en el cual el sistema no permitirá continuar con el trámite de autenticación.
 - Permitir el registro del votante sin autenticación biométrica en los siguientes casos:
 - Ciudadanos con malformación en sus extremidades superiores.
 - Ciudadanos con enfermedades en las manos, huellas y dedos.
 - Ciudadanos con amputaciones de dedos o manos.
 - Validar que la huella del elector coincida con la registrada en la base de datos dispuesta por la Registraduría Nacional del Estado Civil para el proceso de autenticación biométrica.
 - Permitir el proceso de autenticación biométrica de los ciudadanos y jurados únicamente durante la jornada de las votaciones.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- Cargar y desplegar la información biográfica del ciudadano contenida en el censo electoral.
- Mostrar el puesto y mesa de votación del ciudadano.
- Generar las notificaciones correspondientes si el ciudadano y jurado de votación no se encuentra incluido en el censo del puesto y mesa de votación
- Registrar y guardar la trazabilidad (Logs de auditoria) del servicio prestado, en donde se evidencien por mesa de votación y estación de autenticación datos como: fecha y hora de la transacción, jurados de votación, personas autenticadas, departamento, municipio, zona, puesto y mesa de votación donde realizó la autenticación, resultado del cotejo (HIT, NO HIT) y las inconsistencias relacionadas con la autenticación de los ciudadanos.
- Permitir el diagnostico de los periféricos que integran el kit biométrico.
- Generar notificación donde se indique la finalización del proceso de autenticación.

Por lo anterior, el contratista deberá mínimo:

- Garantizar que el software instalado en los dispositivos biométricos corresponda a la versión aprobada para las elecciones de presidente y vicepresidente de la República, por la supervisión del contrato o quien esta designe.
- Garantizar que los dispositivos de autenticación se encuentren sincronizados con la hora legal colombiana fijada por el Instituto Nacional de Metrología (<http://horalegal.inm.gov.co/>).
- Utilizar tecnologías que permitan optimizar el proceso de autenticación biométrica y aseguren la confiabilidad de los datos registrados en el sistema.
- Implementar los medios, políticas, métodos, reglas y mecanismos de seguridad necesarios, que aseguren la no suplantación del elector.
- Cumplir con la protección de datos Ley 1581 del 2012, Decreto No.1377 del 2013 y aquellas normas que lo adicionen y modifiquen.
- Cumplir con la resolución de políticas de seguridad de la RNEC.
- Implementar herramientas de antivirus que permitan como mínimo garantizar la fiabilidad y protección de los datos registrados y almacenados en los dispositivos.
- Asegurar el cifrado de la información privada y sensible contenida en las bases de datos con algoritmos seguros, que permitan garantizar la confidencialidad de los datos (ejemplo: DES, 3DES, entre otros).

2.2. Requerimientos Logísticos

Para la prestación del servicio, el contratista deberá, cuando aplique, configurar, instalar oportunamente, suministrar, transportar y administrar todos los recursos

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

logísticos, técnicos, físicos y de hardware de acuerdo con las cantidades y matriz de distribución definida por la supervisión del contrato.

Así mismo deberá disponer y proveer:

- **Mesas y sillas:** La cantidad de estos elementos corresponde a la cantidad de kit biométricos requeridos para la prestación del servicio.
- **Pendón con infografía alusiva al proceso:** En material plástico de alta resistencia de 80x120cm, con el escudo y el logo de la RNEC. El diseño deberá estar acorde con la imagen corporativa de la Entidad, aprobado por la supervisión del contrato para las elecciones de presidente y vicepresidente de la República.
- **Antena satelital:** Con servicio de internet como medio de conectividad para los kits MFACE, en las cantidades requeridas que aseguren la continua prestación del servicio durante la jornada electoral, que sea autoinstalable y configurada conforme los requerimientos de la Registraduría Nacional del Estado Civil
- **Conectores, cableado eléctrico, tomas, multitomas y extensiones eléctricas** en cada uno de los puestos y mesas de votación de acuerdo con las necesidades para la prestación del servicio. Para ello el contratista deberá como mínimo:
 - Garantizar que todo el cableado eléctrico utilizado se encuentre protegido con cintas de seguridad industrial autoadhesiva para tráfico pesado de color negro y amarillo o cualquier otro medio de protección que permitan evitar riesgos con el tránsito de los ciudadanos en los puestos y mesas de votación.
 - Prever y garantizar que todas las extensiones eléctricas que se utilicen sean las adecuadas para uso en exteriores e interiores según aplique. Razón por la cual, el contratista deberá proveer la longitud (tamaño) adecuado para la puesta en marcha del servicio, utilizando cables que estén clasificados para manejar el voltaje de los dispositivos para los cuales serán utilizados.
 - Garantizar que el cableado y extensiones eléctricas a utilizar se encuentren en buen estado, sin uniones, enmendaduras y deterioros.
 - Organizar los cables y extensiones eléctricas, evitando que estos queden visibles y expuestos en las áreas de alto tráfico.
 - Prever que las extensiones eléctricas estén lejos del agua.
 - Evitar realizar conexiones en cadena, es decir, varias regletas de enchufes en una misma extensión.
 - Evitar conectar múltiples dispositivos con un solo cable.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

2.3. Requerimientos Técnicos, Operativos y de Control

Para el cumplimiento de este requerimiento, el contratista deberá, adoptar antes y durante la ejecución de las actividades todas las medidas preventivas y correctivas destinadas a controlar adecuadamente los riesgos a que pueda estar expuesto el servicio a nivel funcional, operativo, técnico, tecnológico y de seguridad.

Así mismo deberá desarrollar, ejecutar e implementar como mínimo las actividades que se citan a continuación.

a. Actividades de instalación

- Instalar las estaciones de autenticación biométrica, conforme los documentos resultantes de las previsitas realizadas para las elecciones de presidente y vicepresidente de la República 2026, teniendo en cuenta que estos se constituyen como la base del despliegue e instalación y sólo se modificarán por asuntos de fuerza mayor decididos en conjunto entre la supervisión del contrato y el contratista.
- Designar, por departamento y zona, un responsable técnico que se encargue de la ejecución, seguimiento y control del proceso de autenticación biométrica en los puestos y mesas de votación, así como un equipo técnico, operativo y de soporte que se encuentre disponible desde el inicio hasta la entrega final de la prestación del servicio de autenticación biométrica, de acuerdo con el desarrollo de las actividades.
- Instalar, configurar y disponer de todos los recursos físicos, técnicos, tecnológicos, infraestructura, redes, humanos, logísticos, hardware, soporte, conectividad y comunicaciones que se requieran para la puesta en operación del servicio. Los recursos, no deberán estar limitados, en cuanto a: capacidad, tecnologías, seguridad, disponibilidad y calidad.
- Disponer de áreas locativas de almacenamiento para los dispositivos, los recursos físicos y demás elementos técnicos que hagan parte del servicio de autenticación biométrica contratado. Así mismo garantizar que éstas cuenten con las medidas y condiciones de seguridad física y ambiental y demás características que no representen riesgo para las personas que permanecen en estos sitios y afecte el cumplimiento de la obligación y los tiempos de entrega de los equipos. El contratista deberá anexar la relación del (los) sitio(s), con sus direcciones, en donde estarán ubicados estas áreas.
- Transportar, organizar, ubicar, instalar, custodiar, asegurar y desmontar cada uno de los equipos e insumos que se requieran para la prestación del

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

servicio y el correcto funcionamiento y operatividad del proceso de autenticación biométrica en los puestos y mesas de votación designados a través de la matriz de distribución entregada por la supervisión del contrato para las elecciones de presidente y vicepresidente de la República 2026 – segunda vuelta.

- Transportar y recoger las estaciones de trabajo hacia y desde el puesto de votación a los sitios de almacenamiento definidos.
- Distribuir los kits biométricos y los recursos físicos que harán parte de las estaciones biométricas hacia los municipios, en los tiempos acordados con la supervisión del contrato y, en todo caso, un (1) día antes del proceso electoral para adelantar las labores técnicas, operativas y de seguridad respectivas para el alistamiento pertinente.
- Disponer, organizar, ubicar y proveer las señalizaciones respectivas (pendones), en los sitios en donde se ubiquen las estaciones biométricas, incluyendo la infografía en las mesas (marcador de mesa) requerida para la prestación del servicio de acuerdo con el diseño previamente aprobado por la supervisión del contrato para las elecciones de presidente y vicepresidente de la República 2026.
- Disponer del recurso humano (capacitado y con experiencia): técnicos, tecnológicos, de seguridad administrativos y logísticos que sean necesarios para garantizar el correcto funcionamiento, instalación y operatividad del servicio.
- Desinstalar y recoger los elementos instalados en los puestos y mesas de votación habilitados para la prestación del servicio de autenticación biométrica, una vez finalizada la jornada electoral; para los puntos en los cuales por orden público o seguridad no sea posible realizarlos al finalizar la jornada electoral, se deben retirar el día siguiente a más tardar a las 10:00 a.m.
- Resolver oportunamente a través del personal de soporte técnico y operativo en sitio, todos los incidentes, fallas, eventos y problemas que puedan presentarse durante la jornada electoral, garantizando la prestación continua del servicio.
- Asumir y ser responsable de la administración logística, horarios y supervisión de las funciones del personal a su cargo el día de la jornada electoral.
- Capacitar previo a la jornada electoral al recurso humano que hará parte de la prestación del servicio de autenticación biométrica.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- Disponer de kits biométricos de contingencia (backup), cuando aplique, en los sitios, lugares de almacenamiento del municipio o puesto de votación, a fin de garantizar la continuidad en la prestación del servicio de autenticación biométrica y brindar respuesta oportuna ante posibles solicitudes de cambios de dispositivos en los puestos y mesas de votación.
- Realizar, con acompañamiento de los funcionarios designados por la supervisión del contrato o quien esta designe, la verificación de los elementos de identificación para el personal dispuesto como apoyo en los puestos de votación, la cantidad de equipos dispuestos para la autenticación biométrica incluyendo los destinados para backups, de acuerdo con la distribución entregada por parte de la Registraduría Nacional del Estado Civil. Esta actividad deberá efectuarse conforme lo acordado con la supervisión del contrato, previo a la jornada electoral.
- Mantener informado al supervisor del contrato o quien esta designe, sobre el desarrollo de las actividades que se encuentran bajo su responsabilidad.
- Responder por la calidad y cumplimiento de las actividades designadas para la puesta en marcha del servicio, antes y durante las instalaciones de las estaciones biométricas, incluyendo el día electoral.
- Adoptar, todas las medidas preventivas destinadas a controlar adecuadamente los riesgos a que puedan estar expuestos el personal operativo y los electores durante las instalaciones de las estaciones biométricas y el día electoral.

b. Esquema funcional y operativo de la solución

El contratista deberá como mínimo:

- Conformar y capacitar un equipo de trabajo, debidamente capacitado, que lidere la planeación y ejecución de las actividades del proceso de autenticación biométrica y garantice la organización y calidad del servicio prestado.
- Implementar políticas de operación mediante procedimientos u otros mecanismos que den cuenta de su aplicación en materia de control para la puesta en marcha del servicio de autenticación biométrica.
- Definir canales y metodologías que permitan desarrollar de forma adecuada y controlada las actividades propias del proceso de autenticación biométrica.
- Prever y aplicar todas las medidas de contingencias que sean necesarias, para garantizar la puesta en operación del servicio en condiciones óptimas de rendimiento, calidad y disponibilidad.

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- Evaluar y prever factores de riesgos que puedan comprometer el normal desarrollo del proceso de autenticación biométrica, antes y durante la prestación del servicio.
- Definir y desarrollar actividades de control que contribuyan a la mitigación de los riesgos físicos/lógicos para garantizar la correcta prestación del servicio.
- Acompañar y brindar soporte técnico al personal que operará los dispositivos de autenticación biométrica durante la totalidad de la jornada electoral en los puestos de votación designados por la supervisión del contrato.
- Instalar los kits de autenticación biométrica en los puestos y mesas de votación, conforme la distribución definida y entregada por la supervisión del contrato para las elecciones de presidente y vicepresidente de la República 2026 – segunda vuelta, conforme con los requerimientos tecnológicos y técnicos de hardware, software y logísticos mínimos establecidos para ello.
- Optimizar, cuando aplique, los recursos de capacidad operativa y tiempos de respuesta del sistema a nivel de hardware y software, teniendo en cuenta que el tiempo de respuesta permitido para la autenticación biométrica de cada elector, en condiciones normales deberá ser máximo de 20 segundos, contados a partir del momento en el que el ciudadano ubica el dedo respectivo en el captor del dispositivo de autenticación biométrica.
- Garantizar que los dispositivos biométricos, cuenten con la autonomía eléctrica suficiente y necesaria para atender toda jornada electoral.
- Garantizar, cuando aplique, los insumos de rollos de papel suficientes y necesarios para la impresión de los certificados de autenticación biométrica.
- Mantener actualizada y disponible la documentación y manuales del sistema propuesto.
- Garantizar que la solución contratada incorpore el uso de plataformas y tecnologías que aporten seguridad, calidad y eficiencia al proceso electoral.
- Usar las tecnologías de la información y las comunicaciones para el proceso de autenticación biométrica.
- Proveer los insumos y recursos lógicos, técnicos y logísticos que sean necesarios para capacitar de forma clara, concisa y práctica al personal que hará parte de la operación.
- Verificar permanentemente, que la ejecución de las actividades, el cumplimiento de los requisitos, requerimientos y el uso y provisión de los recursos físicos, técnicos, tecnológicos y logísticos correspondan con lo programado, autorizado y solicitado por la supervisión del contrato.
- Implementar estrategias que permitan fortalecer aquellos aspectos del proceso que presenten debilidades.
- Identificar y subsanar las posibles causas de las fallas, incidentes y problemas que se puedan presentar antes y durante el proceso de autenticación biométrica, de manera oportuna y confiable.
- Garantizar que los datos y la información cargada en el sistema sean fiables, seguros y correspondan a los entregados por la Entidad.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- Desarrollar actividades de control que fortalezcan la implementación del servicio contratado.
- Verificar la correcta operación de los kits biométricos, validando:
 - ✓ Que el votante pertenezca al puesto de votación y al censo de la mesa, según aplique.
 - ✓ Que el jurado se encuentre designado para el puesto de votación donde prestará el servicio.
 - ✓ Que los mecanismos de control dispuestos para la solución minimicen la suplantación del elector.
 - ✓ El correcto cargue y despliegue de la información biográfica del ciudadano.
 - ✓ Que el aplicativo muestre el puesto y mesa de votación habilitado para el ciudadano.
 - ✓ Que los kits biométricos se encuentren sincronizados con la hora legal colombiana fijada por el Instituto Nacional de Metrología (<http://horalegal.inm.gov.co/>).

c. Etapas a desarrollar dentro del proceso

Para el desarrollo de las actividades inherentes al proceso de autenticación biométrica, el contratista deberá cumplir como mínimo con las etapas que se citan a continuación:

i. Implementación y puesta en marcha de la solución

El contratista deberá como mínimo:

- Disponer del personal capacitado y con experiencia que permita cumplir con el desarrollo de esta actividad.
- Contar con los equipos necesarios, que permitan brindar continuidad y eficiencia del servicio, así como mejorar la calidad, en cuanto a capacidad y procesamiento, del software utilizado.
- Coordinar con el registrador del Estado Civil del respectivo municipio, la logística para la instalación de equipos de autenticación biométrica en los puestos de votación.
- Cumplir con la implementación de todos los requerimientos mínimos de hardware, software, infraestructura, recurso humano, seguridad informática y seguridad de la información establecidos por la RNEC para llevar a cabo el proceso de autenticación biométrica y puesta en operación del servicio contratado.
- Identificar, definir, unificar y coordinar los diversos procesos, recursos técnicos y tecnológicos y demás actividades que hagan parte del servicio, a fin de garantizar la prestación continua del mismo.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- Definir actividades, secuencias y estimación de los recursos, con el fin que se prevea con suficiente tiempo de antelación todo lo necesario para la puesta en operación del servicio.
- Planificar, analizar, monitorear y controlar las actividades inherentes a la prestación del servicio.
- Disponer de los operarios requeridos para llevar a cabo el proceso de autenticación biométrica durante la jornada electoral, cumpliendo a cabalidad, en todo momento, con el esquema de disponibilidad del servicio.
- Garantizar la continua prestación del servicio durante la jornada electoral.
- Garantizar que el día de la elección, los kits biométricos estén dispuestos, disponibles, instalados y configurados en todas las mesas y puestos de votación antes de las 6:30 a.m., y en operación, antes de las 7:00 a.m., con el fin de tener la capacidad de reacción ante posibles incidencias que se presenten con los dispositivos e instalaciones antes de iniciar la prestación del servicio.
- Disponer, cuando aplique, de los kits biométricos de backup en los sitios o lugares de almacenamiento del municipio o puestos de votación, a fin de garantizar la continuidad en la prestación del servicio de autenticación biométrica y brindar respuesta oportuna ante posibles solicitudes de cambios de dispositivos y de personal en los puestos y mesas de votación.
- Disponer del personal de backup suficiente, para garantizar la prestación del servicio, durante la jornada electoral.

ii. Soporte

El contratista deberá como mínimo:

- Brindar soporte técnico a la RNEC respecto a la funcionalidad, rendimiento y operatividad de la solución contratada en la jornada electoral, cumpliendo a cabalidad en todo momento con el esquema de respuesta y atención a requerimientos, ANS y disponibilidad de la solución.
- Brindar asistencia técnica oportuna a los operarios que harán parte del servicio.
- Encontrar y brindar soluciones oportunas a cualquier requerimiento, falla, incidente, evento y dificultad presentada e implementarlas de forma ágil y eficiente.
- Gestionar y reemplazar los equipos dañados cuando sea necesario y aplique.
- Hacer seguimiento y monitorear la atención de cada requerimiento que se presente sobre la prestación del servicio.
- Notificar de forma inmediata a la supervisión del contrato o a quien esta designe, las fallas, incidencias, eventos y problemas que se presenten sobre la prestación del servicio de autenticación biométrica.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

iii. Operación de las estaciones biométricas

El contratista deberá como mínimo:

- Disponer de los operarios requeridos para llevar a cabo el proceso de autenticación biométrica durante la jornada electoral, cumpliendo a cabalidad, en todo momento, con el esquema de disponibilidad del servicio.
- Garantizar la continua prestación del servicio durante la jornada electoral.
- Disponer del personal de contingencia necesario (backup), para garantizar la prestación del servicio, durante la jornada electoral.
- Implementar medidas y planes de contingencia, que garanticen la capacidad de reacción ante posibles incidencias o eventualidades que se presenten con el personal operativo o de backup.

d. Herramienta de monitoreo, seguimiento y control

Disponer de una herramienta que realice la administración, monitoreo, seguimiento y control centralizado con las novedades presentadas en el servicio de autenticación biométrica, que permita como mínimo:

- Generar estadísticas de la información relacionada con el proceso.
- Generar informes y reportes del proceso.

2.4. Generalidades del servicio de autenticación biométrica

El contratista deberá como mínimo garantizar:

- El suministro e instalación de los insumos requeridos para la instalación de las estaciones de autenticación biométrica y acondicionar los puestos de biometría, de acuerdo con las condiciones particulares de los puestos de votación según el modelo de operación definido previamente por la Entidad.
- El embalaje, bodegaje, seguros, custodia, traslado y transporte de los equipos, elementos, materiales y demás insumos necesarios para el traslado y recogida de los equipos hacia los puestos de votación y a su lugar de origen.
- Los dispositivos o equipos de backup, cuando aplique, en las cantidades que resulten de la matriz de distribución entregada que permitan, conforme a los ANS concertados entre las partes: i) la continua operación del servicio, ii) la atención de los eventos e incidencias presentadas en los dispositivos y periféricos que presenten fallas. La cantidad de estos dispositivos no deberá ser inferior al 5% del total contratado por elección para cada municipio.
- Que el personal técnico sea quien realice la instalación y adecuación de los puestos de autenticación biométrica en cada municipio, asegurando el cumplimiento de los requerimientos mínimos solicitados por la supervisión del contrato o quien esta designe.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- Que los equipos instalados cuenten con un mínimo de **80%** de carga de la batería al inicio de la jornada electoral y que, durante el desarrollo de esta, mantenga una carga de mínimo el **50%** para garantizar la continuidad del servicio.
- Que el día de la elección, los kits biométricos estén dispuestos, disponibles, instalados y configurados en todas las mesas y puestos de votación antes de las 6:30 a.m., y en operación, antes de las 7:00 a.m., con el fin de tener la capacidad de reacción ante posibles incidencias que se presenten con los dispositivos e instalaciones antes de iniciar la prestación del servicio y la autenticación biométrica de los jurados de votación.
- Que antes de las 7:00 a.m. el día de la elección, se suscriba un acta de instalación de las estaciones de autenticación biométrica en coordinación con el registrador del Estado Civil o con el delegado del puesto de votación, donde conste la instalación, adecuación y configuración de cada puesto de biometría, el cual deberá estar funcionando y operando de conformidad con los requerimientos de la Entidad.
- La suscripción de un acta, al finalizar la jornada electoral, que detalle las novedades, eventualidades e incidencias presentadas con la prestación del servicio durante la jornada electoral.
- La logística necesaria en los puestos de autenticación biométrica, así como las condiciones óptimas de funcionalidad, operatividad y seguridad para realizar las actividades inherentes de este proceso contractual, previniendo las condiciones climáticas que se puedan presentar.
- La capacitación al recurso humano que interviene en este proceso, haciendo énfasis en la funcionalidad y operatividad del servicio contratado. Esta capacitación deberá realizarse con antelación y acompañamiento de la RNEC.
- El recurso humano idóneo, capacitado y necesario, que garantice la prestación óptima y continua del servicio.
- Que la rotación del personal contratado no afecte el normal desarrollo, operación y funcionalidad del servicio contratado.
- La distribución de recursos, relación del personal dispuesto y descripción del esquema operativo para cada sitio y ciudad. Esta información deberá ser entregada a la supervisión del contrato en la fecha que de común acuerdo se establezca entre las partes.
- Los coordinadores técnicos que sean necesarios el día de la elección, para cubrir las labores mínimas que se citan a continuación:
 - Verificar que se encuentren aplicados todos los parámetros y configuraciones necesarias y requeridas para la puesta en marcha de la solución, acorde con el proceso electoral
 - Suministrar, coordinar y brindar el soporte permanente, en sitio, frente a cualquier problema técnico, de hardware, software y operativo que se

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

pueda presentar con los dispositivos de autenticación biométrica en las mesas y puestos de votación, cuando aplique.

- Verificar que los medios de conectividad dispuestos para el proceso de autenticación biométrica se encuentren disponibles y funcionando en las mesas y puestos de votación según aplique.
- La disposición el día de la elección de los soportes técnicos que sean necesarios para el proceso de autenticación biométrica, cuya función será la de efectuar las labores de soporte técnico, resolución de incidentes y problemas que se presenten con el servicio contratado en las mesas y puestos votación según aplique.
- Los recursos de hardware y software necesarios para el proceso de autenticación biométrica requeridos por la Registraduría Nacional del Estado Civil, para cubrir la totalidad de los puestos donde se implemente esta tecnología, así como de los elementos de contingencia necesarios para solucionar oportunamente los daños en las máquinas, según aplique, y de las instalaciones correspondientes.
- Prestar el servicio de autenticación biométrica en los puestos de votación, desde las 7:00 am hasta culminar la jornada electoral o según lo indique la supervisión del contrato.
- Proveer e incorporar todos los recursos técnicos, tecnológicos, físicos y humanos que garanticen que el servicio de autenticación biométrica cumple con condiciones óptimas de integridad, confiabilidad, autenticidad y seguridad de la información y de la infraestructura para la prestación del servicio.
- Garantizar que la solución tecnológica contratada cuenta con la seguridad física y lógica necesaria para la puesta en marcha del servicio.
- Implementar y administrar los recursos de software, hardware, políticas y procedimientos necesarios, para garantizar la seguridad informática de la solución.

2.5. Solución tecnológica para el control, gestión preventiva y mitigación de riesgos de ciberseguridad.

Para el cumplimiento de este numeral, el contratista deberá contar con un servicio que incluya la infraestructura tecnológica (software/hardware), soporte técnico y el licenciamiento asociado, la prevención, observación, mitigación, contención, recuperación y control de acceso seguro sobre activos, identidades, servicios, cargas de trabajo y conexiones externas de entornos institucionales de alta criticidad que permitan, a la RNEC, contar con una capacidad de protección virtual y mitigación autónoma, remediación de eventos, incidentes, fallas y problemas presentados en la solución tecnológica de biometría facial a través de celulares y equipos de captura facial avanzados (MFACE).

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

Así mismo deberá contar con:

- Un motor cognitivo de inteligencia cibernética.
- Un sistema de protección virtual autónoma.
- Un sistema de integridad, visibilidad y protección estructural de entidades digitales.
- Un sistema de confianza adaptativa para accesos externos críticos de terceros.

2.5.1. Motor cognitivo de inteligencia cibernética.

- La solución deberá operar como un motor de búsqueda y análisis distribuido, basado en una arquitectura de nodos que en conjunto almacenen y procesen todos los datos de manera federada.
- La solución deberá soportar clustering de alta disponibilidad mediante shards primarios y réplicas, de modo que, ante la caída de un nodo, la réplica correspondiente tome su lugar automáticamente.
- La solución deberá implementar recuperación automática de nodos: cuando un nodo abandone el clúster por cualquier causa, el nodo maestro deberá reemplazarlo con una réplica y rebalancear los shards sin intervención manual.
- La solución deberá realizar rebalanceo automático de datos, de modo que el nodo maestro decida autónomamente qué shards asignar a qué nodos y cuándo moverlos para mantener el equilibrio del clúster.
- La solución deberá soportar escalabilidad horizontal: ante un crecimiento en la carga o el volumen de datos, la adición de nuevos nodos deberá incrementar automáticamente la capacidad y confiabilidad del clúster.
- La solución deberá implementar conciencia de rack (rack awareness): mediante atributos de nodo personalizados, deberá distribuir shards primarios y réplicas considerando la topología física del hardware (servidores, racks, zonas de disponibilidad) para minimizar el riesgo de pérdida total de datos ante fallos de infraestructura.
- La solución deberá soportar replicación entre clústeres (Cross-Cluster Replication, CCR), permitiendo replicar índices desde clústeres remotos a un clúster local como mecanismo de recuperación ante desastres y geo-proximidad de lectura.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución deberá soportar replicación entre centros de datos (Cross-Datacenter Replication) de forma nativa, sin requerir tecnologías adicionales de terceros para replicar datos entre geografías o clústeres distintos.
- La solución deberá ser capaz de gestionar petabytes de datos distribuidos en miles de nodos dentro de un mismo clúster.
- La solución deberá permitir que cualquier nodo actúe como cliente federado para ejecutar búsquedas entre múltiples clústeres (Cross-Cluster Search, CCS) de manera simultánea.
- La solución deberá contar con gestión del ciclo de vida de índices (Index Lifecycle Management, ILM), permitiendo definir y automatizar políticas que controlen cuánto tiempo permanece un índice en cada una de las fases: activa (hot), cálida (warm), fría (cold) y eliminación (delete).
- La solución deberá soportar capas de datos (data tiers) formalizadas: nodos hot, warm y cold, con asignación automática de políticas ILM según el rol del nodo.
- La solución deberá proporcionar gestión del ciclo de vida de snapshots (Snapshot Lifecycle Management, SLM), permitiendo a los administradores definir la frecuencia con la que se toman snapshots del clúster, configurar la retención y programar la creación y eliminación automática de respaldos.
- La solución deberá soportar snapshot y restauración de índices individuales o del clúster completo hacia repositorios en sistemas de archivos compartidos o almacenamiento en la nube.
- La solución deberá implementar snapshots buscables (searchable snapshots): la plataforma deberá permitir consultar directamente los snapshots sin necesidad de restauración completa previa, leyendo únicamente las porciones necesarias del índice snapshot para responder la solicitud.
- La solución deberá soportar snapshots buscables integrados con almacenamiento de objetos en la nube (Amazon S3, Azure Storage, Google Cloud Storage) como mecanismo de reducción de costos de almacenamiento con acceso completo a búsqueda.
- La solución deberá soportar recuperación de peers basada en snapshots (snapshot-based peer recovery), de modo que la recuperación de réplicas

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

y reubicación de shards primarios pueda realizarse desde un snapshot reciente, reduciendo costos de transferencia de datos entre nodos.

- La solución deberá implementar rollup de datos históricos: deberá permitir resumir y almacenar datos históricos en índices de resumen a una fracción del costo de almacenamiento de los datos crudos, manteniéndolos disponibles para análisis.
- La solución deberá soportar flujos de datos (data streams) como mecanismo escalable y conveniente para ingestar, buscar y gestionar datos de series temporales generados de forma continua.
- La solución deberá proveer transformaciones (transforms): operaciones de agregación que pivoten los datos indexados hacia un nuevo índice orientado a entidades, facilitando su visualización y análisis desde perspectivas alternativas.
- La solución deberá incluir una API de Asistente de Actualización (Upgrade Assistant API) para verificar el estado de actualización del clúster y reindexar índices de versiones anteriores.
- La solución deberá incluir una interfaz de usuario de Asistente de Actualización (Upgrade Assistant UI) que identifique configuraciones obsoletas y guíe al administrador a través del proceso de resolución de problemas antes de una actualización mayor.
- La solución deberá proveer gestión de claves API: los usuarios deberán poder crear, ver, actualizar y revocar sus propias claves API a través de una interfaz dedicada, con restricción de acceso a sus propios roles.
- La solución deberá incluir herramientas de línea de comandos (CLI tools) para la configuración de seguridad y la ejecución de tareas administrativas del clúster.
- La solución deberá proveer monitoreo completo del stack: visibilidad del rendimiento y estado de todos los componentes del motor de búsqueda desde una única consola, con política de retención configurable de los datos de monitoreo.
- La solución deberá soportar monitoreo multi-clúster (multi-stack monitoring): registrar, rastrear y comparar el estado de salud y el desempeño de múltiples despliegues desde un único punto centralizado.

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución deberá generar alertas automáticas sobre problemas del stack: notificar automáticamente sobre cambios en el estado del clúster, vencimiento de licencias y otras métricas operativas críticas.
- La solución deberá proveer un almacén de claves seguro (keystore) para proteger configuraciones y ajustes sensibles del clúster, con soporte opcional de protección por contraseña.
- La solución deberá cifrar todas las comunicaciones entre nodos y entre clientes y el clúster mediante SSL/TLS, soportando certificados de autenticación de nodos.
- La solución deberá soportar cifrado en reposo (encryption at rest) a nivel de disco en todos los nodos del clúster y en los repositorios de snapshots.
- La solución deberá implementar control de acceso basado en roles (RBAC): los administradores deberán poder asignar privilegios a roles y asignar roles a usuarios o grupos.
- La solución deberá implementar control de acceso basado en atributos (ABAC): deberá permitir restringir el acceso a documentos específicos en consultas de búsqueda y agregaciones mediante atributos definidos en la política de roles, de modo que un usuario solo pueda leer un documento si posee todos los atributos requeridos.
- La solución deberá implementar control de acceso anónimo para compartición pública de activos (paneles, mapas u objetos guardados), con generación de enlaces especializados sin solicitud de credenciales.
- La solución deberá implementar seguridad a nivel de campo (field-level security): restringir los campos a los que un usuario tiene acceso de lectura desde las APIs de lectura de documentos.
- La solución deberá implementar seguridad a nivel de documento (document-level security): restringir los documentos a los que un usuario tiene acceso de lectura, limitando qué documentos son accesibles desde las APIs de lectura.
- La solución deberá registrar auditoría de seguridad (audit logging): rastrear eventos relacionados con la seguridad tales como fallos de autenticación y conexiones rechazadas, para monitoreo de actividades sospechosas y generación de evidencia ante posibles ataques.

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución deberá implementar filtrado por IP (IP filtering): aplicar listas de control de acceso por dirección IP, rango CIDR e IPv6 para clientes de aplicaciones, clientes de nodo y clientes de transporte.
- La solución deberá soportar múltiples security realms para la resolución y autenticación de usuarios mediante tokens de autenticación, incluyendo al menos los realms nativos integrados de la plataforma.
- La solución deberá soportar inicio de sesión único (SSO) mediante SAML, permitiendo autenticación con proveedores de identidad externos como Okta, Auth0 u otros proveedores compatibles con SAML.
- La solución deberá soportar integración con sistemas de autenticación de terceros a través de realms personalizados.
- La solución deberá operar en modo FIPS 140-2, ejecutándose en una JVM habilitada para FIPS y utilizando algoritmos criptográficos aprobados por NIST.
- La solución deberá cumplir con los estándares de accesibilidad de la Sección 508.
- La solución deberá proveer los mecanismos y capacidades necesarias para cumplir con los requisitos del Reglamento General de Protección de Datos (GDPR), incluyendo control de acceso basado en roles y cifrado de datos.
- Los resultados de búsqueda deberán respetar los permisos de seguridad del usuario autenticado (permissions-based search results), de modo que cada usuario únicamente visualice los documentos a los que tiene acceso autorizado.
- La solución deberá proveer un sistema de alertas de alta disponibilidad y escalabilidad, basado en el lenguaje de consulta del motor de búsqueda, que permita alertar sobre cualquier cambio en los datos que pueda ser consultado.
- La solución deberá incluir una interfaz de usuario (Alerting UI) para visualizar, crear y gestionar todas las alertas desde un único panel, con actualizaciones en tiempo real sobre el estado de ejecución de las reglas y las acciones tomadas.
- La solución deberá implementar supresión de alertas y reducción de ruido (alerting suppression): los administradores deberán poder silenciar reglas

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

de alerta por una duración definida por el usuario sin perder acciones pendientes.

- La solución deberá soportar alertas de umbral de búsqueda (search threshold alerts) basadas en consultas al motor, que analicen documentos en intervalos definidos y ejecuten una acción cuando el umbral configurado sea alcanzado.
- La solución deberá soportar alertas sobre anomalías detectadas por los modelos de aprendizaje automático integrados.
- La solución deberá proveer una API REST completa, basada en JSON, para interactuar con el clúster: verificar salud, estado y estadísticas de clúster, nodos e índices; administrar metadatos; ejecutar operaciones CRUD y búsquedas avanzadas con paginación, ordenamiento, filtrado, scripting, agregaciones y más.
- La solución deberá implementar un Lenguaje de Dominio Específico de Consultas (Query DSL) completo, basado en JSON, que soporte búsqueda de texto completo, coincidencia de términos y frases, fuzzy matching, comodines, expresiones regulares, consultas anidadas, consultas geoespaciales, consultas booleanas compuestas y más.
- La solución deberá soportar el lenguaje de consulta SQL, que permita ejecutar consultas tipo SQL en tiempo real contra los índices del motor desde la interfaz REST, línea de comandos o cualquier cliente JDBC/ODBC.
- La solución deberá soportar el Lenguaje de Consulta de Eventos (EQL – Event Query Language), diseñado para consultar secuencias de eventos que cumplan condiciones específicas, orientado a casos de uso de analítica de seguridad.
- La solución deberá soportar el lenguaje Lucene para compatibilidad con sistemas heredados y búsquedas avanzadas.
- La solución deberá soportar el lenguaje de consulta ES
- La solución deberá proveer un cliente JDBC de tipo 4: controlador Java puro, independiente de plataforma, que convierta llamadas JDBC a consultas SQL del motor de búsqueda.

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución deberá proveer un cliente ODBC que exponga toda la funcionalidad de la API SQL del motor a través del protocolo ODBC estándar.
- La solución deberá incluir un conector certificado para Tableau Desktop y Tableau Server que facilite el acceso a los datos del motor desde herramientas de inteligencia de negocio (BI).
- La solución deberá proveer APIs de documentos para operaciones CRUD sobre documentos individuales o en lote: creación, lectura, actualización y eliminación.
- La solución deberá proveer APIs de búsqueda que implementen búsqueda de texto completo, sugestores de términos, frases y completado, evaluación de relevancia y explicación de por qué un documento fue o no retornado.
- La solución deberá proveer APIs de agregaciones que calculen información analítica sobre conjuntos de documentos mediante bloques componibles de agregaciones métricas, de bucket, de pipeline, de matriz y de cardinalidad acumulativa.
- La solución deberá proveer APIs de ingestión para operaciones CRUD sobre pipelines de datos y simulación de pipelines sobre conjuntos de documentos.
- La solución deberá proveer APIs de gestión para la administración de índices, mappings, clústeres, nodos, licencias, seguridad y más, incluyendo las CAT APIs para visualización legible por humanos.
- La solución deberá proveer clientes en los siguientes lenguajes de programación de forma oficial: Java, Python, .NET, PHP y Ruby.
- La solución deberá soportar búsqueda asincrónica (asynchronous search): ejecutar consultas de larga duración en segundo plano y recuperar los resultados parciales o finales posteriormente.
- La solución deberá soportar cancelación de consultas (query cancellation) en curso.
- La solución deberá implementar búsqueda de texto completo (full-text search) mediante índice invertido de alta velocidad que soporte análisis de texto, tokenización, stemming, expansión de sinónimos y más.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución deberá soportar búsqueda semántica (semantic search) sobre campos semantic_text usando vectores densos o dispersos generados dentro del propio motor.
- La solución deberá soportar búsqueda vectorial (vector search / kNN search) mediante el algoritmo de vecinos aproximados más cercanos (ANN) basado en HNSW, con punto de equilibrio configurable entre recall y rendimiento.
- La solución deberá soportar vectores densos (dense vectors) y vectores dispersos (sparse vectors) para búsqueda neuronal de semejanza.
- La solución deberá soportar búsqueda híbrida: combinación simultánea de búsqueda de texto completo con búsqueda vectorial semántica en una misma consulta.
- La solución deberá soportar búsqueda geoespacial: consultas sobre geo-puntos (latitud/longitud) y geo-formas (rectángulos, polígonos) con cálculo de relaciones espaciales.
- La solución deberá soportar búsqueda por términos exactos (keyword search) sobre campos de tipo keyword.
- La solución deberá soportar búsqueda difusa (fuzzy search) para coincidencia aproximada de términos con tolerancia a errores tipográficos.
- La solución deberá soportar búsqueda por frases (phrase search) y búsqueda por proximidad (proximity search).
- La solución deberá soportar búsqueda con comodines (wildcard search) y expresiones regulares (regexp search).
- La solución deberá soportar búsqueda entre múltiples índices y flujos de datos en una misma consulta.
- La solución deberá implementar búsqueda entre múltiples clústeres remotos (cross-cluster search) de forma nativa.
- La solución deberá soportar consultas booleanas y compuestas: combinación de múltiples subconsultas con operadores lógicos (must, should, must_not, filter).
- La solución deberá soportar consultas de rango (range queries) sobre campos numéricos, de fecha y de texto.

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución deberá soportar consultas de existencia (exists queries) para determinar si un campo está presente en los documentos.
- La solución deberá soportar consultas de términos múltiples (terms queries) para filtrar por listas de valores exactos.
- La solución deberá soportar consultas anidadas (nested queries) para buscar dentro de objetos anidados en documentos.
- La solución deberá soportar consultas percolator: invertir el mecanismo de búsqueda para almacenar consultas e identificar qué consultas almacenadas coinciden con un nuevo documento entrante.
- La solución deberá soportar more-like-this queries para encontrar documentos similares a un documento de referencia.
- La solución deberá soportar consultas de script (script queries) para lógica de filtrado personalizada en tiempo de consulta.
- La solución deberá proveer resaltado de resultados (highlighters): identificar y resaltar los fragmentos de texto en los documentos que coincidan con los términos de la búsqueda.
- La solución deberá implementar autocompletado (type-ahead / auto-complete) para predicción de consultas en tiempo real.
- La solución deberá implementar sugestores (suggesters): corrección ortográfica (did-you-mean) y sugerión por proximidad de términos.
- La solución deberá soportar sinónimos actualizables dinámicamente (dynamically updateable synonyms) sin necesidad de reindexar los datos.
- La solución deberá soportar anclado de resultados (results pinning): fijar documentos específicos en posiciones determinadas de los resultados de búsqueda.
- La solución deberá proveer un perfilador y optimizador de consultas (query profiler/optimizer) que permita identificar cuellos de botella en la ejecución de búsquedas.
- La solución deberá implementar puntuación de relevancia (relevance scoring) por defecto mediante el modelo BM25, con soporte para modelos de similitud alternativos configurables por índice.

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución deberá soportar ajuste de relevancia mediante boosting de campos, documentos y consultas.
- La solución deberá soportar reordenamiento de resultados (reranking) mediante modelos de aprendizaje automático aplicados en tiempo de consulta.
- La solución deberá soportar campos de runtime (runtime fields): campos evaluados en tiempo de consulta (schema on read) que puedan ser introducidos o modificados en cualquier momento sin necesidad de reindexar los documentos.
- La solución deberá soportar lookup runtime fields: enriquecimiento en tiempo de consulta que agregue información desde un índice de consulta (lookup index) a los resultados del índice primario mediante una clave de unión.
- La solución deberá soportar function_score queries para modificar la puntuación de relevancia mediante funciones matemáticas personalizadas.
- La solución deberá implementar índice invertido como estructura de datos central para búsqueda de texto completo de alta velocidad.
- La solución deberá soportar almacenamiento de documentos no estructurados (document store), permitiendo ingestar y analizar datos sin requerir un esquema previo.
- La solución deberá soportar almacenamiento columnar (columnar store / doc values) para análisis de series temporales, métricas y operaciones de ordenamiento y agregación eficientes.
- La solución deberá utilizar estructuras de árbol BKD (BKD trees) para el almacenamiento y análisis eficiente de datos geoespaciales: geo-puntos y geo-formas.
- La solución deberá soportar los siguientes tipos de datos de forma nativa: texto (text), keyword, numérico (integer, long, float, double, short, byte, scaled_float, half_float), fecha/hora, booleano, binario, rango numérico y de fechas, geo-punto, geo-forma, IP, forma, vector denso, vector disperso, histograma, datos aplanados (flattened), objeto anidado (nested), unión (join), datos de serie temporal, datos no estructurados (JSON).
- La solución deberá implementar mapeo dinámico (dynamic mapping): los nuevos nombres de campos deberán añadirse automáticamente al índice

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

simplemente con indexar un documento que los contenga, sin requerir definición previa del esquema.

- La solución deberá soportar índices agrupados en clústeres (clustered indices) con capacidades de indexación y búsqueda federada a través de todos los nodos del clúster.
- La solución deberá soportar rollup de índices históricos para resumir y comprimir datos a una fracción del costo de almacenamiento original, manteniéndolos disponibles para análisis.
- La solución deberá soportar snapshot de datos de solo fuente (source-only snapshots) como mecanismo de reducción del tamaño del respaldo.
- La solución deberá soportar el tipo de dato vector para búsqueda de similitud semántica en imágenes, audio y texto.
- La solución deberá soportar ingesta de datos mediante APIs REST y clientes en múltiples lenguajes de programación.
- La solución deberá soportar nodos de ingesta dedicados (ingest nodes) capaces de ejecutar pipelines de preprocesamiento antes de la indexación de los documentos.
- La solución deberá soportar pipelines de ingesta configurables mediante API, con almacenamiento de la configuración en el estado del clúster.
- La solución deberá incluir soporte nativo para un agente unificado de recolección de datos que se despliegue en hosts o contenedores para recolectar y enviar logs, métricas y otros tipos de datos al motor de búsqueda.
- La solución deberá soportar los siguientes agentes de recolección (shippers) de datos de forma nativa o mediante integraciones certificadas: recolector de logs de auditoría Linux, recolector de archivos de log, recolector de datos de funciones cloud, recolector de disponibilidad (uptime), recolector de métricas de infraestructura, recolector de tráfico de red y recolector de eventos Windows.
- La solución deberá integrarse nativamente con un motor de procesamiento y transformación de datos con capacidades de canalización (pipeline) en tiempo real, que pueda unificar dinámicamente datos de fuentes dispares y normalizarlos hacia destinos configurables.

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución deberá soportar importación de archivos en los formatos CSV, NDJSON y log, con detección automática del formato y mapeo de campos mediante una API de estructura de archivo.
- La solución deberá soportar ingesta desde servicios de nube: Amazon Web Services, Google Cloud Platform y Microsoft Azure.
- La solución deberá soportar ingesta de datos desde contenedores Docker y orquestadores Kubernetes con descubrimiento automático de cambios en el entorno.
- La solución deberá soportar ingesta de datos de red: HTTP, DNS, SIP y otros protocolos para análisis de latencia, tiempos de respuesta y patrones de tráfico.
- La solución deberá soportar ingesta desde datastores y colas de mensajería: MySQL, MongoDB, PostgreSQL, Microsoft SQL Server, Kafka y otros.
- La solución deberá integrarse con Apache Hadoop para interacción bidireccional entre jobs Hadoop y el motor de búsqueda, con soporte para Apache Hive y Apache Spark.
- La solución deberá soportar más de 25 tipos de procesadores de ingesta, incluyendo como mínimo: append, convert, date, dissect, drop, fail, grok, join, remove, set, split, sort, trim, enrich (match) y enrich (geo-match).
- La solución deberá soportar el procesador grok para la extracción de campos estructurados desde campos de texto libre mediante patrones reutilizables compatibles con expresiones regulares.
- La solución deberá soportar procesadores de transformación de campos (field transformation) para: concatenación, recorte y transformación de cadenas de texto, reemplazo de tokens, coincidencia de expresiones regulares, división de cadenas por dominio y transformación de datos geo-point.
- La solución deberá implementar un Esquema Común de Datos, un estándar de campo unificado para analizar datos de fuentes diversas con la misma estructura, facilitando la correlación y las búsquedas.
- La solución deberá soportar el procesador de enriquecimiento por coincidencia (match enrich processor): consultar un índice de enriquecimiento en tiempo de ingesta para añadir campos contextuales a los documentos entrantes.

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución deberá soportar el procesador de enriquecimiento geoespacial (geo-match enrich processor): añadir metadatos geográficos a los documentos en tiempo de ingesta mediante coincidencia de coordenadas con polígonos o regiones definidas.
- La solución deberá soportar análisis de texto mediante analizadores configurables (analyzers): cada analizador deberá comprender al menos un tokenizador, cero o más filtros de caracteres y cero o más filtros de tokens.
- La solución deberá soportar los siguientes tipos de tokenizadores integrados, entre otros: estándar, espacio en blanco, n-gram, edge n-gram, patrón (pattern), UAX URL email, y tokenizador de ruta (path hierarchy).
- La solución deberá soportar filtros de tokens integrados que puedan: convertir a minúsculas, eliminar palabras vacías (stopwords), aplicar stemming, añadir sinónimos, aplicar lematización (lemmatization) y más.
- La solución deberá soportar filtros de caracteres que puedan transformar el flujo de caracteres antes de la tokenización: mapeo de caracteres HTML y normalización Unicode.
- La solución deberá incluir analizadores de lenguaje para más de 30 idiomas, incluyendo idiomas con conjuntos de caracteres no latinos como ruso, árabe y chino.
- La solución deberá soportar búsquedas externas (external lookups) durante la ingesta para enriquecer registros con información de geolocalización de IPs, resultados de DNS u otros orígenes de datos externos.
- La solución deberá proveer un marco de agregaciones que permita calcular información analítica sobre conjuntos de documentos mediante bloques de construcción componibles y anidables.
- La solución deberá soportar agregaciones de métricas (metric aggregations): cálculo de estadísticas como suma, promedio, mínimo, máximo, conteo, percentiles, desviación estándar y cardinalidad sobre los valores de los documentos.
- La solución deberá soportar agregaciones de buckets (bucket aggregations): agrupación de documentos en cubos según criterios como términos, rangos, fechas, histogramas, geo-hashgrid y más.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución deberá soportar agregaciones de pipeline (pipeline aggregations): agregaciones que tomen como entrada el resultado de otras agregaciones para calcular estadísticas adicionales como derivadas, acumulados y promedios móviles.
- La solución deberá soportar agregaciones de matriz (matrix aggregations): operar sobre múltiples campos de los documentos devolviendo una matriz de valores.
- La solución deberá soportar agregaciones de cardinalidad acumulativa (cumulative cardinality aggregations) para análisis de usuarios únicos y nuevos valores a lo largo del tiempo.
- La solución deberá soportar agregaciones geohexgrid para análisis geoespacial de alta resolución usando el sistema de celdas hexagonales H3.
- La solución deberá soportar exploración de grafos (graph exploration): capacidad de descubrir y analizar las relaciones entre los datos indexados usando análisis de red de términos y documentos.
- La solución deberá incluir capacidades de aprendizaje automático (machine learning) integradas de forma nativa, sin requerir infraestructura de ML externa.
- La solución deberá soportar detección de anomalías en series temporales (anomaly detection): identificar patrones inusuales en los datos de forma automática con alertas configurables sobre las anomalías detectadas.
- La solución deberá soportar pronóstico sobre series temporales (forecasting): proyectar valores futuros basados en datos históricos indexados.
- La solución deberá soportar análisis de población y entidades (population/entity analysis): modelar el comportamiento de entidades individuales dentro de una población para detectar desviaciones.
- La solución deberá soportar detección de valores atípicos (outlier detection) mediante API, para identificar puntos de datos inusuales en conjuntos de datos de alta dimensionalidad.
- La solución deberá soportar categorización de mensajes de log (log message categorization): agrupar automáticamente mensajes de log en categorías para identificar patrones repetitivos y anomalías.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución deberá soportar indicación de causa raíz (root cause indication) basada en los resultados de los modelos de detección de anomalías.
- La solución deberá soportar operaciones de inferencia (inference): aplicar modelos de ML preentrenados a los documentos durante la ingesta o en tiempo de consulta.
- La solución deberá soportar identificación de idioma (language identification): detectar automáticamente el idioma del texto en los documentos.
- La solución deberá soportar clasificación y regresión (classification and regression) para analítica predictiva sobre los datos indexados.
- La solución deberá soportar la construcción, entrenamiento y despliegue de pipelines de ML completamente dentro de la plataforma, incluyendo gestión de snapshots de modelos (model snapshot management).
- La solución deberá proveer un Visualizador de Datos (Data Visualizer) para explorar los datos antes de entrenar modelos de ML.
- La solución deberá proveer un explorador de anomalías multi-métrica (multi-metric anomaly explorer) para analizar múltiples métricas simultáneamente en la búsqueda de anomalías.
- La solución deberá soportar integración nativa con modelos de lenguaje de gran escala (LLMs) y plataformas de inteligencia artificial generativa para casos de uso de RAG (Retrieval Augmented Generation).
- La solución deberá soportar embeddings densos y dispersos para la indexación y búsqueda de representaciones vectoriales de texto, imágenes, audio y otros tipos de datos.
- La solución deberá soportar integración nativa con Apache Hadoop para ejecución de jobs Hadoop sobre los datos del motor de búsqueda con soporte de consultas de texto completo y geoespaciales.
- La solución deberá soportar integración nativa con Apache Hive para consultas y análisis de grandes datasets almacenados en sistemas de archivos compatibles con Hadoop.
- La solución deberá soportar integración nativa con Apache Spark para procesamiento de datos en memoria con APIs de alto nivel en Java, Scala y Python.

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución deberá integrarse con un amplio ecosistema de aplicaciones de inteligencia de negocio (BI) mediante sus interfaces JDBC y ODBC.
- La solución deberá soportar extensión de capacidades mediante plugins de los siguientes tipos: extensión de API, alertas, análisis, descubrimiento, ingesta, gestión, mapper, seguridad, repositorio de snapshot/restore y almacenamiento.
- La solución deberá proveer una biblioteca de desarrollo (SDK) en Go u otro lenguaje equivalente para el desarrollo de nuevos agentes de recolección de datos personalizados.
- La solución deberá integrarse con plataformas de inteligencia artificial en la nube, como Google Vertex AI u otras, actuando como motor de fundamentación (grounding engine) para LLMs que accedan a datos de forma segura.
- La solución deberá proporcionar capacidades de monitoreo de logs con soporte para dashboards preconfigurados, detección de anomalías en tasa de logs y visualización de logs en tiempo real.
- La solución deberá proporcionar capacidades de monitoreo de métricas de infraestructura con dashboards preconfigurados, integración de alertas y detección de anomalías mediante ML.
- La solución deberá soportar monitoreo de disponibilidad (uptime monitoring): monitoreo de latencia y disponibilidad de servicios desde el mismo host o a través de la red pública, con soporte para monitoreo sintético.
- La solución deberá soportar monitoreo de certificados SSL/TLS dentro de su módulo de uptime.
- La solución deberá soportar trazabilidad distribuida (distributed tracing) para seguimiento end-to-end de solicitudes a través de servicios distribuidos.
- La solución deberá proveer mapas de servicios (service maps) para visualización de la topología de arquitecturas de microservicios basada en datos de trazabilidad.

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución deberá soportar integración de APM (monitoreo de rendimiento de aplicaciones) con capacidades de alerta y detección de anomalías mediante ML.
- La solución deberá incluir un explorador de línea de tiempo de eventos (timeline event explorer) para investigación forense de incidentes de seguridad.
- La solución deberá incluir un motor de detección (detection engine) para la creación y ejecución de reglas de detección basadas en consultas del motor de búsqueda y modelos de ML.
- La solución deberá soportar detección de anomalías por ML orientada a seguridad.
- La solución deberá soportar análisis de actividad de red en el host (host-based network activity analysis).
- La solución deberá soportar gestión centralizada de Osquery para ejecución de consultas de inteligencia de endpoints.
- La solución deberá incluir capacidades de gestión de casos (case management) para la administración del ciclo de vida de incidentes de seguridad detectados.
- La solución deberá soportar prevención comportamental de ransomware (behavioral ransomware prevention), protección de comportamiento malicioso, anti-malware, protección de memoria del host y protección contra amenazas en memoria.
- La solución deberá incluir una interfaz de visualización con soporte para dashboards interactivos, lienzos (canvas) personalizados, Time Series Visual Builder y visualizaciones geoespaciales.
- La solución deberá soportar un editor de lentes (Lens) para creación intuitiva de visualizaciones de datos sin necesidad de programación.
- La solución deberá soportar análisis de experiencia de usuario (user experience analytics).
- La solución deberá soportar dashboards integrables en aplicaciones externas (embeddable dashboards) y modo de solo lectura de dashboards.

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución deberá soportar espacios de trabajo (spaces) para segmentación lógica del entorno de visualización con banners personalizados por espacio.
- La solución deberá soportar exportación de datos en formato CSV y generación de reportes en formatos PDF y PNG.
- La solución deberá soportar etiquetado (tags) de objetos guardados para su organización y categorización.
- La solución deberá proveer capacidades de cartografía (maps) con soporte para: capas de mapa vectoriales, tiles vectoriales, mapas de regiones personalizados, niveles de zoom configurables, carga de archivos GeoJSON, carga de archivos Shapefile, alertas geo y mapas en modo servidor para uso offline.
- La solución deberá soportar exploración de grafos y analítica de grafos para descubrir relaciones entre entidades en los datos.
- La solución deberá soportar un editor de campos de runtime en la interfaz de usuario para creación y modificación de campos calculados en tiempo de consulta sin necesidad de reindexar.
- La solución deberá soportar la cadena de consulta (query string query) con sintaxis avanzada que soporte comodines, búsquedas en múltiples campos y análisis de expresiones complejas.
- La solución deberá soportar el parámetro default_field con soporte de comodines en la configuración del índice para búsquedas por defecto en todos los campos elegibles.
- La solución deberá soportar construcción de consultas con el lenguaje de consulta de cadena estándar de Lucene.
- La solución deberá soportar consultas de intervalo (interval queries) para búsqueda de términos en posiciones relativas específicas dentro del texto.
- La solución deberá soportar el operador span para búsquedas de proximidad de términos a nivel de posición en el índice.
- La solución deberá soportar consultas de forma geoespacial (geo_shape queries) para la búsqueda de documentos basada en relaciones espaciales con formas geométricas (intersección, contención, superposición).

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución deberá soportar consultas de perímetro geoespacial (geo_bounding_box, geo_distance, geo_polygon) para búsquedas por proximidad geográfica y delimitación de áreas.
- La solución deberá soportar consultas de profundidad de percolación (has_child, has_parent) en índices con relaciones padre-hijo.
- La solución deberá soportar la anulación de consultas en vuelo (query cancellation) para liberar recursos ante solicitudes de larga duración que ya no sean necesarias.
- La solución deberá soportar búsquedas asincrónicas de larga duración con recuperación parcial de resultados intermedios.

2.5.1.1. Centro de Visualización y análisis de seguridad

- La solución deberá permitir dar forma visual a los datos y navegar integralmente la plataforma analítica desde una interfaz web unificada.
- La solución deberá servir como portal principal para búsqueda, observabilidad, protección, análisis y gestión del entorno de datos.
- La solución deberá estar orientada a administradores, analistas y usuarios de negocio con diferentes perfiles de uso.
- La solución deberá trabajar con datos estructurados, no estructurados, numéricos, series temporales, geoespaciales, logs, métricas y eventos de seguridad.
- La solución deberá ayudar a descubrir patrones, relaciones e insights sobre cualquier tipo de dato soportado por el motor subyacente.
- La solución deberá incluir capacidades de análisis, gestión, monitoreo y seguridad del stack desde una única UI.
- La solución deberá proporcionar una experiencia de navegación centralizada entre aplicaciones y objetos.
- La solución deberá permitir acceso rápido a aplicaciones y vistas mediante buscador global.
- La solución deberá incluir una herramienta principal de exploración documental para consultar, filtrar y analizar datos indexados.

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La herramienta de exploración deberá permitir búsqueda y filtrado de documentos sobre el motor subyacente.
- La solución deberá permitir analizar la estructura de campos y valores de los datos.
- La solución deberá permitir detectar patrones visuales a partir de los datos explorados.
- La solución deberá soportar exploración de grandes volúmenes de información desde una misma vista.
- La solución deberá permitir pasar de la ingestión al análisis con navegación fluida.
- La solución deberá permitir uso de filtros interactivos y navegación temporal sobre los datos.
- La solución deberá permitir transición desde exploración a visualización sin reprocesos manuales innecesarios.
- La solución deberá permitir construir visualizaciones a partir de los datos del motor subyacente.
- La solución deberá soportar gráficos, tablas, métricas, mapas, gauges, graph y otros tipos de visualización.
- La solución deberá incluir una interfaz drag-and-drop para creación rápida de visualizaciones.
- La solución deberá permitir construir gráficos sin requerir programación en escenarios estándar.
- La solución deberá soportar visualizaciones de líneas, barras, tablas y métricas.
- La solución deberá soportar pie charts y treemaps u otros tipos avanzados cuando estén soportados por la interfaz visual.
- La solución deberá permitir reutilizar visualizaciones dentro de bibliotecas o repositorios de objetos guardados.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución deberá soportar actualización interactiva de visualizaciones según filtros y búsquedas activas.
- La solución deberá permitir guardar visualizaciones para su posterior reutilización, edición y compartición.
- La solución deberá permitir crear dashboards que combinen múltiples visualizaciones y búsquedas guardadas.
- Los dashboards deberán permitir organizar, redimensionar y editar paneles libremente.
- La solución deberá permitir guardar dashboards para compartición interna.
- La solución deberá soportar dashboards interactivos y compartibles.
- La solución deberá permitir agregar controles a dashboards para filtrado y navegación de datos.
- La solución deberá soportar drilldowns personalizados entre dashboards.
- La solución deberá soportar drilldowns desde dashboards hacia aplicaciones web externas.
- La solución deberá permitir expandir dashboards de forma incremental con nuevas visualizaciones.
- La solución deberá soportar dashboards embebibles en otros contextos o aplicaciones.
- La solución deberá soportar modo de solo lectura para dashboards cuando así lo definan los roles.
- La solución deberá incluir una aplicación de mapas para análisis geoespacial.
- La solución deberá permitir agregar capas desde índices distintos en una misma vista cartográfica.
- La solución deberá permitir buscar y filtrar en tiempo real sobre múltiples capas del mapa.
- La solución deberá soportar capas choropleth.

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución deberá soportar capas de heat map.
- La solución deberá soportar tile layers.
- La solución deberá soportar vector layers.
- La solución deberá soportar capas específicas para ciertos casos de uso, incluyendo datos APM u observabilidad cuando aplique.
- La solución deberá permitir compartir análisis geoespaciales dentro de dashboards.
- La solución deberá soportar lienzo o workpads para diseño de presentaciones visuales ricas basadas en datos.
- Los workpads deberán ser almacenables como objetos guardados.
- La solución deberá permitir compartir workpads por mecanismos de exportación o compartición nativos.
- La solución deberá permitir organizar contenido visual más allá de dashboards tradicionales.
- La solución deberá soportar integración de workpads con el sistema de objetos guardados.
- La solución deberá permitir controlar acceso a workpads mediante privilegios del espacio o del rol.
- La solución deberá soportar exportación y reutilización de dichos artefactos.
- La solución deberá permitir búsquedas y clasificación de workpads por nombre, tipo o tag desde buscador global o gestión de objetos.
- La solución deberá coexistir con dashboards y visualizaciones en un mismo esquema de gobierno de contenido.
- La solución deberá incluir búsqueda global de aplicaciones y objetos creados por los usuarios.
- La búsqueda global deberá ofrecer sugerencias con deep links hacia aplicaciones y vistas específicas.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución deberá permitir buscar objetos por tipo.
- La solución deberá permitir buscar objetos por nombre.
- La solución deberá permitir buscar objetos por tag.
- La solución deberá soportar sintaxis de búsqueda avanzada basada en palabras clave para tipo y tag.
- La solución deberá soportar búsqueda compuesta por tipo y nombre.
- La solución deberá soportar búsquedas avanzadas con agrupaciones lógicas de tipos y tags.
- La solución deberá permitir enfocar el campo de búsqueda mediante atajos de teclado en sistemas soportados.
- La solución deberá soportar espacios para organizar visualizaciones, dashboards, vistas de datos y otros objetos.
- Cada espacio deberá operar como entorno aislado respecto de otros espacios.
- La solución deberá permitir adaptar cada espacio a necesidades específicas sin impactar los demás.
- La solución deberá soportar uso de espacios para separar entornos, áreas, proyectos o dominios funcionales.
- La solución deberá permitir asignar privilegios diferentes por espacio.
- La solución deberá permitir otorgar a usuarios su propio espacio privado cuando así se requiera.
- La solución deberá soportar banners por espacio o mecanismos equivalentes cuando estén habilitados.
- La solución deberá permitir deshabilitar banners por espacio mediante configuración central si la entidad así lo decide.
- La solución deberá soportar organización masiva de objetos dentro de espacios.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución deberá soportar tags para clasificar dashboards, visualizaciones y otros objetos guardados.
- Los tags deberán poder utilizarse para búsqueda y filtrado de contenido.
- La solución deberá permitir crear tags desde el módulo de gestión del stack.
- La solución deberá permitir asignación y eliminación masiva de tags.
- La solución deberá permitir usar tags para agrupar contenido por categorías dentro de un espacio.
- La solución deberá permitir búsqueda avanzada por uno o varios tags.
- La solución deberá soportar tags con espacios en el nombre.
- La solución deberá permitir clasificación consistente de bibliotecas de contenido extensas.
- La solución deberá facilitar organización de cientos o miles de objetos mediante tags y espacios en conjunto.
- La solución deberá incluir gestión centralizada de objetos guardados.
- La solución deberá permitir editar objetos guardados.
- La solución deberá permitir importar objetos guardados.
- La solución deberá permitir exportar objetos guardados.
- La solución deberá permitir copiar objetos guardados.
- Los objetos guardados deberán incluir dashboards, visualizaciones, mapas, data views, workpads y otros artefactos.
- La solución deberá mostrar relaciones entre objetos para entender el impacto de su eliminación.
- La solución deberá permitir eliminar uno o varios objetos guardados.
- El acceso a la administración de objetos guardados deberá requerir privilegio específico de Saved Objects Management.

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución deberá incluir interfaces de gestión de datos y del stack desde UI.
- La solución deberá permitir refrescar índices desde interfaz.
- La solución deberá permitir flush de índices desde interfaz.
- La solución deberá permitir limpiar caché de índices desde interfaz.
- La solución deberá permitir definir el ciclo de vida de índices conforme envejecen.
- La solución deberá permitir definir políticas para snapshots del clúster.
- La solución deberá permitir ejecutar o administrar rollups de datos hacia índices compactos.
- La solución deberá permitir administrar replicación de índices entre clústeres remotos y locales cuando el backend lo soporte.
- La solución deberá proporcionar acceso a las UIs de Stack Management para administración centralizada.
- La solución deberá incluir una vista dedicada para crear, buscar y editar reglas.
- La solución deberá permitir detectar condiciones significativas en diferentes aplicaciones del entorno.
- La solución deberá permitir disparar acciones cuando dichas condiciones se cumplan.
- La solución deberá soportar acciones hacia correo electrónico, Slack, PagerDuty, ServiceNow y otras integraciones de terceros.
- La solución deberá soportar conectores centralizados para alertamiento y gestión de casos.
- La solución deberá permitir crear reglas en aplicaciones diversas reutilizando conectores comunes.

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución deberá incluir conectores para indexar datos en el backend analítico.
- La solución deberá incluir conector para agregar mensajes a logs del servidor de la plataforma.
- La solución deberá proveer un repositorio central de información de conexión para servicios externos e internos.
- La solución deberá soportar conectores para LLM, alertamiento, casos y plataformas de terceros.
- La solución deberá permitir gestión de conectores desde la administración central del stack.
- La solución deberá permitir controlar hosts permitidos para acciones salientes mediante allowlist.
- La solución deberá permitir controlar tipos de acción habilitados.
- La solución deberá permitir configurar URL proxy para acciones salientes.
- La solución deberá permitir configurar headers del proxy.
- La solución deberá permitir definir hosts que deban omitir proxy.
- La solución deberá permitir definir hosts que solo puedan usarse con proxy.
- La solución deberá permitir configurar verificación TLS del servidor remoto y del proxy para acciones salientes.
- La solución deberá habilitar seguridad automáticamente cuando se conecte a un clúster asegurado del backend.
- La solución deberá soportar múltiples proveedores de autenticación.
- La solución deberá soportar autenticación con realms nativos del backend.
- La solución deberá soportar integración con proveedor de inicio de sesión único propio de la organización.
- La solución deberá soportar autenticación anónima cuando la entidad la habilite expresamente.

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución deberá soportar proveedor anónimo con orden y credenciales configurables.
- La solución deberá soportar texto de acuerdo de acceso configurable en formato Markdown.
- La solución deberá soportar sesiones con timeout por inactividad configurable.
- La solución deberá soportar lifespan máximo absoluto de la sesión.
- La solución deberá proporcionar roles y privilegios para controlar qué usuarios pueden ver o administrar funcionalidades.
- Los privilegios deberán permitir acceso de tipo All, Read o None por funcionalidad cuando aplique personalización detallada.
- La solución deberá permitir asignar privilegios por espacio.
- La solución deberá permitir distintos niveles de acceso para un mismo usuario según el espacio.
- La solución deberá permitir automatizar creación de roles mediante APIs además de la interfaz.
- La solución deberá integrarse con seguridad documental y de campos del backend cuando estas existan.
- La solución deberá respetar DLS y FLS definidos en el motor subyacente.
- La solución deberá ocultar aplicaciones que el usuario no tenga autorizado utilizar.
- La solución deberá permitir que usuarios de negocio tengan acceso de solo lectura a Dashboard y Canvas u otros módulos equivalentes.
- La solución deberá incluir auditoría de acceso para registrar quién hizo qué y cuándo.
- La solución deberá soportar habilitación de audit logging para eventos de seguridad.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución deberá soportar filtros para excluir eventos de auditoría por acción.
- La solución deberá soportar filtros por categoría de evento.
- La solución deberá soportar filtros por outcome.
- La solución deberá soportar filtros por espacio.
- La solución deberá soportar filtros por tipo de evento.
- La solución deberá soportar filtros por usuario en versiones compatibles.
- La solución deberá permitir configurar nivel de logging raíz con valores desde fatal hasta trace o all.
- La solución deberá permitir compartir sesiones de exploración, dashboards, visualizaciones y workpads.
- La solución deberá proveer opciones Share y Export en la barra de herramientas de los contenidos soportados.
- La solución deberá soportar exportación de reportes en PDF y PNG.
- La solución deberá soportar exportaciones CSV.
- La solución deberá permitir configurar cantidad máxima de filas y tamaño máximo en reportes CSV según capacidades del entorno.
- La solución deberá soportar truncamiento controlado de CSV cuando se superen límites configurados.
- La solución deberá soportar estrategia scroll o PIT para exportaciones CSV en versiones compatibles.
- La solución deberá soportar tiempos de espera configurables para captura de reportes y screenshots.
- La solución deberá soportar validaciones contra inyección de fórmulas en CSV.
- La solución deberá soportar escapado automático de valores de fórmula en CSV.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución deberá permitir monitorear la salud del stack y del propio entorno visual.
- La solución deberá soportar Task Manager o mecanismo equivalente para ejecución de tareas internas concurrentes.
- La solución deberá permitir configurar capacidad máxima de tareas concurrentes en versiones compatibles.
- La solución deberá permitir configurar el intervalo de polling de tareas.
- La solución deberá soportar monitoreo de salud del Task Manager con logging detallado o verbose cuando se requiera.
- La solución deberá soportar umbrales de advertencia y error para ejecuciones fallidas de tareas.
- La solución deberá soportar monitoreo de delay del event loop en versiones compatibles.
- La solución deberá ajustar o reportar conflictos de versión del gestor de tareas según umbrales configurados.
- La solución deberá permitir definir timeout por defecto para tareas de reglas y reporting.
- La solución deberá soportar configuración de Content Security Policy.
- La solución deberá permitir definir fuentes para script-src.
- La solución deberá permitir definir fuentes para worker-src.
- La solución deberá permitir definir fuentes para style-src, connect-src, default-src, font-src, frame-src, img-src, object-src y report-uri.
- La solución deberá soportar modo CSP estricto para bloquear navegadores que no apliquen reglas mínimas de CSP.
- La solución deberá permitir advertir a navegadores heredados cuando no se use modo estricto.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución deberá permitir deshabilitar unsafe-eval si la entidad requiere mayor endurecimiento, entendiendo las limitaciones asociadas.
- La solución deberá soportar configuración de Permissions Policy en entornos compatibles.
- La solución deberá soportar configuración segura de cookies SameSite y cookies seguras para escenarios embebidos.
- La solución deberá incorporar accesibilidad como parte del ciclo de vida del producto y de la calidad del software.
- La solución deberá alinearse con WCAG 2.2 y procurar cumplimiento nivel AA.
- La solución deberá apoyar cumplimiento de Section 508 y marcos regulatorios equivalentes.
- La solución deberá usar HTML, CSS, JavaScript y WAI-ARIA para su accesibilidad técnica.
- La solución deberá ser probada con lectores de pantalla como NVDA y VoiceOver.
- La solución deberá ser evaluada con navegación por teclado, modo alto contraste, zoom y reflow.
- La solución deberá ser evaluada con herramientas automáticas y revisiones manuales a lo largo del ciclo de desarrollo.
- La solución deberá mantener procesos continuos de auditoría y remediación de accesibilidad.

2.5.1.2. Motor de comprensión analítica distribuida

- La solución deberá consistir en un asistente de inteligencia artificial integrado con un modelo de lenguaje de gran escala para ayudar a los usuarios a entender, analizar e interactuar con los datos.
- La solución deberá ofrecer al menos dos modos de interacción: asistencia contextual embebida en interfaces del producto y una interfaz conversacional tipo chat.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La asistencia contextual deberá explicar errores, mensajes, eventos y situaciones operativas, incluyendo sugerencias de remediación.
- La interfaz de chat deberá permitir preguntas libres sobre datos, incidentes, consultas, configuraciones y contexto operacional.
- La solución deberá usar invocación de funciones para solicitar, analizar y visualizar información según la necesidad del usuario.
- La solución deberá ser apta para escenarios de búsqueda y observabilidad sobre datos.
- La solución deberá ser capaz de interpretar errores y trazas para ayudar a identificar causas raíz.
- La solución deberá ayudar a detectar cuellos de botella de rendimiento y operaciones costosas sobre el motor de datos subyacente.
- La solución deberá generar resúmenes de alertas e hitos o líneas de tiempo de incidentes con métricas relevantes.
- La solución deberá construir consultas a partir de lenguaje natural y ejecutarlas contra la plataforma subyacente.
- La solución deberá poder convertir consultas desde un lenguaje de consulta estructurado del motor a un lenguaje declarativo alternativo soportado por la plataforma.
- La solución deberá visualizar datos mediante gráficos de series temporales y distribuciones cuando la consulta lo requiera.
- La solución deberá operar con base en datos reales del entorno del cliente y no limitarse a respuestas genéricas desacopladas del contexto.
- La solución deberá permitir conversaciones enfocadas tanto en datos observables como en información de búsqueda y conocimiento corporativo.
- La solución deberá incluir una página de configuración de IA generativa para gestionar qué conectores de IA están disponibles en el entorno.
- La solución deberá permitir habilitar o deshabilitar el asistente de IA a nivel de entorno.

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución deberá permitir definir en qué soluciones o módulos aparecerá el asistente de IA.
- La solución deberá aplicar el contexto de permisos del usuario actual cuando el asistente ejecute búsquedas sobre el clúster o la plataforma de datos.
- Los resultados devueltos por el asistente deberán respetar la autorización efectiva del usuario que realiza la consulta.
- La solución deberá mantener conversaciones privadas por defecto para que no sean visibles a otros usuarios del mismo espacio.
- La solución deberá permitir compartir conversaciones con otros usuarios del mismo espacio para facilitar colaboración.
- La solución deberá permitir cambiar el estado de visibilidad de una conversación entre privada y compartida.
- La solución deberá permitir copiar la URL de una conversación compartida para su distribución al equipo.
- La solución deberá permitir visualizar conversaciones compartidas por terceros aun cuando no se puedan continuar directamente.
- La solución deberá permitir duplicar una conversación compartida para continuar el análisis desde el punto donde otro usuario lo dejó.
- La solución deberá permitir archivar conversaciones.
- La solución deberá impedir continuar o editar conversaciones archivadas mientras permanezcan en ese estado.
- La solución deberá permitir desarchivar conversaciones cuando el usuario autorizado lo requiera.
- La solución deberá permitir a la entidad comprender qué tipos de datos pueden salir del entorno al interactuar con el LLM.
- La solución deberá advertir que, por defecto, datos como alertas, configuraciones, consultas, logs e interacciones de chat pueden enviarse sin anonimización si no se habilitan reglas de protección.

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución deberá permitir el uso de una tubería de anonimización para enmascarar información sensible antes de salir hacia el LLM.
- La solución deberá dejar explícito que las respuestas del LLM son probabilísticas y pueden ser incompletas o incorrectas.
- La solución deberá advertir a los usuarios que toda recomendación relevante debe verificarse antes de su implementación.
- La solución deberá soportar mecanismos de anonimización determinística que preserven el contexto sin exponer el valor real al modelo.
- La solución deberá restaurar los valores originales después de la respuesta del modelo para que el usuario vea el contenido desanonimizado dentro de la interfaz.
- La solución deberá almacenar la información necesaria de desanonimización junto a los mensajes para permitir resaltado visual de contenido anonimizado.
- La solución deberá permitir definir reglas de anonimización en la configuración del asistente.
- La solución deberá soportar reglas basadas en expresiones regulares para patrones fijos como correos electrónicos, hostnames u otros identificadores.
- La solución deberá soportar reglas basadas en reconocimiento de entidades nombradas para texto libre.
- Las reglas de anonimización deberán poder habilitarse o deshabilitarse individualmente.
- La solución deberá procesar primero reglas tipo RegExp y después reglas NER.
- La solución deberá evaluar las reglas de arriba hacia abajo, de forma que la primera coincidencia efectiva prevalezca.
- La solución deberá generar tokens determinísticos con prefijo de clase de entidad y hash del valor original.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución deberá ejecutar la anonimización sobre prompt del sistema, mensajes, argumentos de funciones y respuestas de funciones antes de salir del entorno.
- La solución deberá aplicar la configuración de anonimización por espacio cuando así lo permita la plataforma.
- La solución deberá requerir privilegios avanzados de configuración para editar reglas de anonimización.
- La solución deberá requerir privilegios y capacidad de ML cuando se habiliten reglas NER.
- La solución deberá ignorar campos no string durante el proceso de anonimización.
- La solución deberá incluir una base de conocimiento interna para recuperación semántica y generación aumentada por recuperación.
- La base de conocimiento deberá permitir enviar al LLM los mejores resultados recuperados como contexto de respuesta.
- La solución deberá soportar al menos dos modelos de embeddings de texto para la base de conocimiento: uno recomendado para inglés y otro para escenarios multilingües.
- La solución deberá permitir seleccionar el modelo de embeddings por defecto desde la configuración del asistente.
- La solución deberá permitir agregar conocimiento desde runbooks, incidencias, documentación interna, mensajes de colaboración y otras fuentes corporativas.
- La solución deberá permitir crear entradas individuales de conocimiento desde una interfaz gráfica.
- La solución deberá permitir importación masiva de entradas mediante archivos NDJSON.
- Cada entrada importada deberá poder contener al menos un identificador legible y un campo de texto con el contenido.
- La solución deberá permitir agregar conocimiento durante el chat mediante instrucciones al asistente para recordar información a futuro.

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución deberá resumir la información recordada y almacenarla en la base de conocimiento para reutilización posterior.
- La solución deberá permitir reindexar todas las entradas existentes cuando se cambie el modelo de embeddings.
- La solución deberá advertir que las entradas de la base de conocimiento pueden quedar temporalmente no disponibles durante la reindexación.
- La solución deberá soportar una interfaz de administración específica para la base de conocimiento dentro del módulo de configuración del asistente.
- La solución deberá permitir que el asistente consulte índices adicionales como fuente de conocimiento mediante patrones configurables.
- La solución deberá soportar conectores de contenido para indexar información desde fuentes externas hacia la base de conocimiento.
- La solución deberá soportar fuentes como GitHub, Confluence, Google Drive, Jira, S3, Teams y Slack, entre otras.
- La solución deberá permitir administrar conectores de contenido desde la solución de búsqueda o mediante APIs de conectores, según la modalidad de despliegue.
- La solución deberá soportar entornos donde los conectores deban ser autogestionados por la entidad.
- La solución deberá consultar por defecto todos los índices de conectores de búsqueda cuando se use la base de conocimiento, salvo configuración distinta.
- La solución deberá permitir personalizar qué índices se consultan mediante un patrón configurable de índices.
- La solución deberá permitir utilizar cualquier patrón de índices y no solo índices creados por conectores de contenido.
- La solución deberá soportar conciencia por espacios, permitiendo patrones de índices distintos por espacio funcional.
- La solución deberá soportar escenarios en los que diferentes áreas consulten bases de conocimiento distintas según su espacio.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución deberá consultar automáticamente cualquier campo de tipo semántico definido en índices que coincidan con el patrón configurado.
- La solución deberá enviar al modelo los documentos completos que coincidan con el patrón consultado, incluyendo todos sus campos disponibles, cuando así opere la función de conocimiento.
- La solución deberá permitir creación de conectores desde interfaz gráfica.
- La solución deberá permitir creación de conectores mediante API.
- La solución deberá soportar un flujo recomendado basado en campos de texto semántico para crear embeddings de forma simplificada.
- La solución deberá permitir seleccionar el campo de referencia para inferencia semántica.
- La solución deberá permitir seleccionar un endpoint de inferencia o modelo para generar embeddings sobre el contenido indexado.
- La solución deberá permitir sincronización completa del contenido después de añadir el campo semántico.
- La solución deberá soportar un flujo alternativo mediante pipeline de inferencia de ML configurado manualmente.
- La solución deberá permitir copiar y personalizar pipelines de contenido para añadir inferencia.
- La solución deberá soportar selección de campos a evaluar dentro del pipeline de inferencia.
- La solución deberá permitir probar y guardar el pipeline de inferencia antes de su uso en producción.
- La solución deberá generar embeddings que capturen significado y contexto del contenido para recuperación semántica.
- La solución deberá permitir verificar que el asistente utiliza los índices enriquecidos preguntando sobre el contenido indexado.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución deberá habilitar respuestas mejor fundamentadas al usar recuperación semántica contra la base de conocimiento.
- La solución deberá ser compatible con modelos propios o personalizados disponibles en la plataforma de ML cuando el flujo recomendado así lo permita.
- La solución deberá permitir prompts de sistema específicos por usuario para personalizar el comportamiento del asistente.
- Un prompt específico por usuario deberá aplicarse únicamente al usuario que lo configure.
- La solución deberá permitir editar el prompt específico desde la sección de administración del asistente.
- La solución deberá permitir instrucciones persistentes de estilo, idioma o formato de respuesta.
- La solución deberá permitir definir formatos específicos de salida para flujos operativos concretos, como metadatos de Kubernetes u otros.
- La solución deberá permitir configurar que el asistente responda en un idioma diferente al inglés mediante prompt específico del usuario.
- La solución deberá conservar utilidad en escenarios donde se requiera formato repetible y legible de salida.
- La solución deberá permitir personalización sin necesidad de modificar código fuente ni pipelines de datos.
- La solución deberá permitir sugerencia de funciones tanto por el asistente como por el usuario.
- La solución deberá permitir editar las sugerencias de funciones propuestas por el asistente.
- La solución deberá permitir inspeccionar respuestas de funciones ejecutadas en el contexto de la conversación.
- La solución deberá incluir una función para obtener alertas del dominio de observabilidad.

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución deberá incluir una función para obtener cambios relevantes como picos y caídas en datos de logs y métricas.
- La solución deberá incluir una función para invocar APIs del motor de búsqueda y analítica en nombre del usuario.
- La solución deberá incluir una función para invocar APIs de la capa de interfaz o gestión en nombre del usuario.
- La solución deberá incluir una función para ejecutar conectores configurados en nombre del usuario.
- La solución deberá incluir una función para obtener información de datasets e índices disponibles y sus campos.
- La solución deberá incluir una función para obtener la información estructurada visible actualmente en la pantalla del usuario.
- La solución deberá incluir una función para generar, ejecutar y visualizar consultas según la solicitud del usuario.
- La solución deberá incluir una función para recuperar documentación del producto cuando dicha documentación haya sido instalada.
- La solución deberá incluir una función para resumir y almacenar hechos o información en la base de conocimiento cuando esta esté instalada.
- La solución deberá incluir funciones adicionales específicas para datos APM cuando dicho tipo de datos exista en el clúster.
- La solución deberá incluir funciones para obtener lista de servicios monitorizados, su salud y sus alertas en escenarios APM.
- La solución deberá incluir funciones para obtener dependencias downstream de servicios monitorizados en escenarios APM.
- La solución deberá permitir que la función de consultas aproveche las capacidades del motor de búsqueda y análisis exigidas en el RFP anterior, incluyendo búsqueda, agregaciones, visualización y seguridad contextual.
- La solución deberá permitir trazabilidad de las acciones realizadas por el asistente a través de sus funciones.

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución deberá ofrecer prompts contextuales dentro de módulos operativos para explicar información visible al usuario.
- En escenarios de profiling universal, la solución deberá explicar bibliotecas y funciones costosas y sugerir optimizaciones.
- En escenarios APM, la solución deberá explicar errores de rendimiento o aplicación y proponer remediaciones.
- En observabilidad de infraestructura, la solución deberá explicar procesos en ejecución sobre un host.
- En logs, la solución deberá explicar mensajes y generar patrones de búsqueda para encontrar incidentes similares.
- En alertamiento, la solución deberá sugerir posibles causas y remediaciones para cambios en tasa de logs u otros eventos relevantes.
- La solución deberá permitir iniciar una conversación completa a partir de un prompt contextual.
- La solución deberá mantener continuidad entre la ayuda contextual y el chat conversacional.
- La solución deberá proporcionar respuestas accionables y contextualizadas sobre el entorno del cliente.
- La solución deberá permitir añadir un conector del asistente de IA a flujos de alertamiento.
- La solución deberá permitir configurar acciones del asistente dentro de reglas de alertamiento.
- La solución deberá permitir que el mensaje enviado al asistente solicite generación de reportes de la alerta disparada.
- La solución deberá permitir que el mensaje solicite recuperación de información o resoluciones previas almacenadas en la base de conocimiento.
- La solución deberá permitir que el mensaje solicite guías de troubleshooting y pasos de resolución.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución deberá permitir que el mensaje solicite incorporación de otras alertas activas potencialmente relacionadas.
- La solución deberá permitir que el asistente dispare una acción adicional, como enviar un reporte a otro conector soportado.
- La solución deberá soportar al menos acciones secundarias hacia Slack, correo electrónico, Jira, PagerDuty o webhook en este tipo de flujo.
- Cuando una alerta dispare el flujo, la solución deberá enviar al asistente detalles contextuales del evento, como momento de disparo, servicio o host afectado y umbral incumplido.
- La solución deberá crear una conversación asociada a la ejecución del flujo automatizado para trazabilidad posterior.
- La solución deberá advertir que solicitudes demasiado amplias pueden exceder límites de tokens o de llamadas a funciones.
- La solución deberá recomendar acotar mensajes de automatización para evitar sobrepasar dichos límites.
- La solución deberá intentar incluir un enlace a la conversación generada cuando se envíen mensajes a otros conectores, siempre que la configuración base de URL lo permita.
- La solución deberá ejecutarse tanto cuando la alerta se active como cuando la alerta se recupere, si así lo soporta la plataforma.

2.5.2. Sistema de protección virtual autónoma.

- La solución debe tener la capacidad de verificar el perfil de ejecución/análisis de causa raíz (Execution Profile/Root Cause Analysis) para ver las acciones que una amenaza llevó a cabo en el dispositivo.
- La solución debe priorizar alertas automáticamente clasificando eventos según su nivel de riesgo, minimizando las alertas innecesarias y mejorando el enfoque del equipo de seguridad.
- La solución debe contar con representación gráfica de la correlación de la amenaza identificada, relacionando los diferentes endpoint, servidores, usuarios correos, ejecución de comandos, conexiones de red, o archivos implicados, permitiendo una identificación de la causa raíz, con un rápido análisis y entendimiento con contexto.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución debe tener la capacidad de aislar un dispositivo si es identificado como el "Paciente cero" que propaga la amenaza.
- La solución debe permitir conexión por shell remota al dispositivo para un análisis adicional sobre la amenaza o afectación en el sistema.
- La solución debe contar con la posibilidad de generar casos asignados a diferentes roles de seguridad que generan los procesos de investigación.
- La solución debe tener una línea de tiempo de cada evento relacionado con la amenaza que fue identificada y correlacionada.
- La solución debe mostrar la línea de tiempo, mapeo directo con el framework de MITRE ATT&CK, comandos usados, rutas de ejecución, archivos o elementos usados, conexiones de red, entre otros.
- La solución debe permitir tomar acciones de remediación automática o manual a través de Playbook. Acciones como aislar el dispositivo, iniciar un shell remoto, generar una búsqueda adicional con un criterio específico, ejecutar script personalizados, ejecutar un OSquery, ver el detalle del dispositivo o elemento identificado, entre otros.
- La solución debe permitir ver activos adicionales que están relacionados con el dispositivo que fue identificado.
- La solución debe tener la capacidad de ver el nivel de riesgo cibernético de los activos relacionados con la amenaza identificada.
- La solución debe contar con un asistente virtual por medio de IA generativa que permite ayudar a los equipos de seguridad a interpretar de mejor forma cada amenaza identificada además de recomendaciones que se pueden ejecutar.
- La solución debe contar con una sección específica para el análisis de técnicas tácticas y procedimientos basados en MITRE ATT&CK.
- La solución debe tener capacidades de Predicción de un posible ataque, que permitirá predecir un posible ataque acorde a la telemetría analizada y posibles rutas de ataque que se identifiquen.
- La solución debe tener capacidades adicionales de generar análisis Forense, tomando las evidencias correspondientes de los dispositivos, sin

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

afectar la evidencia y poder ser analizada en la plataforma del fabricante de la solución.

- La solución debe tener una sección específica para la creación de consultas personalizadas enfocadas en threat hunting sobre la telemetría recopilada por los agentes, usuarios, correo y servidores.
- La solución debe tener la posibilidad de construir, guardar y reutilizar búsquedas para Threat Hunting.
- La solución debe permitir generar consultas con atributos de búsqueda, operadores y valores específicos en una única consulta de búsqueda.
- La solución debe permitir guardar búsquedas para encontrar nueva data relacionada a los mismos criterios de búsqueda.
- La solución debe mostrar resultados de búsquedas con posibilidad de exportar a CSV o JSON.
- La solución debe notificar o alertar un match con una búsqueda o filtro personalizado, en un periodo de tiempo.
- La solución debe contar con una sección específica de Validar si los IoC identificados están relacionados con alguna campaña global de amenazas que permiten validar si alguno de los IoC identificados internamente están relacionados con alguna campaña global de amenazas.
- La solución debe tener capacidades de Threat Insights, que recopila y organiza información sobre amenazas emergentes y actores de amenazas, incluyendo técnicas tácticas, tool, malware, vulnerabilidades e indicadores de compromiso, además de informar si algún activo está relacionado con alguna de esas campañas maliciosas.
- La solución debe permitir escaneo de recomendaciones y asignación de reglas automáticamente, identificando y bloqueando únicamente el tráfico malicioso.
- La solución debe permitir asignar reglas por política general para un grupo de dispositivos o por host independiente.
- La solución debe contar con protección de intentos de explotación de vulnerabilidades sobre los dispositivos.

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución debe permitir inspección profunda de paquetes bidireccionalmente para analizar y prevenir ataques a vulnerabilidades en las aplicaciones instaladas en cada servidor, incluidas vulnerabilidades conocidas y de día cero mediante módulos o soluciones tipo IPS
- La solución debe tener la capacidad de aplicar reglas con acciones de bloqueo y monitoreo, además, poder capturar el stream o la cadena de caracteres de la ejecución de un ataque que permita el análisis del evento y alertamiento mediante módulos o soluciones tipo IPS.
- La solución debe tener la capacidad de crear reglas de Firewall que protejan servidores físicos, y/o virtuales y/o en la nube administrados desde la misma plataforma, permitiendo comunicaciones de filtrado UTP, UDP, TCP+UDP.
- La solución debe permitir reconocer y bloquear direcciones IP que estén realizando escaneos de reconocimiento, port scan.
- La solución debe contar asignación de reglas por política general, por dispositivo o por interfaz.
- La solución deberá tener la capacidad de supervisar y detectar cambios anómalos o no esperados en archivos críticos del sistema operativo, aplicaciones y datos mediante el uso de reglas.
- La solución debe permitir la aplicación de políticas para evitar cambios no deseados y evitar la manipulación de archivos críticos y claves de registros.
- La solución debe realizar la creación de una línea base del servidor o inventario que permita identificar la modificación o actualización de esta al crear o agregar nuevas rutas o archivos que serán monitoreadas.
- La solución debe realizar análisis de comportamiento dinámico detectando patrones anómalos en archivos, aplicaciones y tráfico de red antes de que se conviertan en amenazas activas.
- La solución debe proporcionar prevención contra exploits, malware conocido y desconocido, virus, troyanos, gusanos, rootkits, Spyware/Grayware, Ransomware, CVE exploit, Fileless como PowerShell malicioso o macros malintencionadas, Cryptojacking, APT, wipers.
- La solución debe permitir la identificación, análisis y bloqueo de archivos maliciosos, basado en el tipo de archivo real y verdadero, no solo en la extensión de archivo.

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución debe permitir la identificación y bloqueo de archivos basados en contenido ejecutable incrustado o script.
- La solución debe permitir la identificación, análisis y bloqueo de procesos y archivos asociados a ataques de Ransomware.
- La solución debe hacer uso de Aprendizaje automático predictivo y análisis de comportamiento para identificar y bloquear amenazas, incluyendo malware nuevo o previamente desconocido (amenazas de día cero), antes de que puedan causar daño.
- La solución debe proporcionar protección en tiempo de ejecución para detectar y bloquear el comportamiento de cifrado malicioso en tiempo real, incluso en variantes de ransomware desconocidas.
- La solución debe contar con capacidad de Sandboxing para ejecutar archivos en un entorno seguro e identificar su real comportamiento y evitar la ejecución de ransomware en los endpoints.
- La solución debe permitir el bloqueo de ransomware multi-etapa detectando cadenas de ataque que involucran múltiples técnicas, como el cifrado selectivo combinado con exfiltración de datos.
- La solución debe permitir la restauración de archivos cifrados usando copias de seguridad automáticas (de archivos críticos) generadas en tiempo real para restaurar sistemas afectados.
- La solución debe permitir configuración independiente para escaneo y protección frente amenazas en Tiempo Real, escaneo Manual, escaneo Programado o escaneo enviado por el administrador.
- La solución debe permitir la definición manual o recomendada de acciones sobre la identificación de amenazas, como enviar a cuarentena, eliminar, bloquear la acción o generar log.
- La solución debe contar con que el fabricante de la solución proporcione acceso a servicios expertos para la gestión avanzada y la remediación de incidentes de seguridad.
- La solución debe permitir la supervisión de programas descargados a través de canales de aplicaciones web o de correo electrónico.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución debe permitir configuración de excepciones por directory path, Files o Extensions.
- La solución debe proporcionar protección frente amenazas incluso si el agente pierde la conexión a la consola de gestión.
- La solución debe proporcionar protección contra intentos de desinstalación o eliminación de procesos del agente de protección.
- La solución debe permitir la identificación sobre archivos comprimidos o que intentan generar ataques conocidos como bombas zip.
- La solución debe hacer uso de red de inteligencia de amenazas para la actualización en tiempo real sobre nuevas amenazas o factores de riesgo a nivel global.
- La solución debe contar con capacidad de Web Reputation sobre la navegación de los usuarios incluido Browser Exploit Protection.
- La solución debe permitir configuración de uso de CPU sobre los dispositivos.
- La solución debe permitir la correlación automática de datos entre múltiples capas integrando información de endpoints, servidores, red, correo electrónico y cargas de trabajo en la nube para ofrecer una visión centralizada y holística de las amenazas.
- La solución debe contar con capacidad de verificar el perfil de ejecución/análisis de causa raíz (Execution Profile/Root Cause Analysis) para ver las acciones que una amenaza llevó a cabo en el endpoint.
- La solución debe permitir la priorización de alertas automáticamente clasificando eventos según su nivel de riesgo, minimizando las alertas innecesarias y mejorando el enfoque del equipo de seguridad.
- La solución debe permitir el envío de archivos a Sandbox durante una investigación para análisis adicionales y creación de IoC acorde al resultado.
- La solución debe proporcionar representación gráfica de la correlación de la amenaza identificada, relacionando los diferentes endpoint, servidores, usuarios correos, ejecución de comandos, conexiones de red, o archivos implicados, permitiendo una identificación de la causa raíz, con un rápido análisis y entendimiento con contexto.

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución debe contar con capacidad de aislar un dispositivo si es identificado como el "Paciente cero" que propaga la amenaza.
- La solución debe permitir conexión por shell remota al dispositivo para un análisis adicional sobre la amenaza o afectación en el sistema.
- La solución debe permitir la generación de casos asignados a diferentes roles de seguridad que generan los procesos de investigación.
- La solución debe proporcionar línea de tiempo de cada evento relacionado con la amenaza que fue identificada y correlacionada.
- La solución debe permitir modificar el estado del evento o correlación generada a un estado.
- La solución debe proporcionar descripción detallada de correlación generada incluyendo, línea de tiempo, mapeo directo con el framework de MITRE ATT&CK, comandos usados, rutas de ejecución, archivos o elementos usados, conexiones de red.
- La solución debe permitir tomar acciones de remediación automática o manual a través de Playbook. Acciones como aislar el dispositivo, iniciar un shell remoto, generar una búsqueda adicional con un criterio específico, ejecutar script personalizados, ejecutar un OSquery, ver el detalle del dispositivo o elemento identificado.
- La solución debe permitir visualizar activos adicionales que están relacionados con el dispositivo que fue identificado.
- La solución debe contar con capacidad de ver el nivel de riesgo cibernético de los activos relacionados con la amenaza identificada.
- La solución debe contar con sección específica para el análisis de técnicas tácticas y procedimientos basados en MITRE ATT&CK.
- La solución debe contar con capacidades de Predicción de un posible ataque, que permitirá predecir un posible ataque acorde a la telemetría analizada y posibles rutas de ataque que se identifiquen.
- La solución debe contar con plataforma de gestión SaaS, unificada para la administración de las capacidades de protección de Endpoint, servidores, red, correo, móviles, XDR, Gestión de riesgos de la superficie de ataque.

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución debe proporcionar Dashboard específicos para diferentes roles con análisis como detecciones, vulnerabilidades, análisis de riesgo corporativo, activos expuestos a internet, framework de MITRE ATT&CK, riesgo en usuarios y dispositivos, control de versiones y actualizaciones de agente, Capacidad de detección de ataques.
- La solución debe permitir generar diversos reportes en pdf y csv enfocados a la gestión de riesgos de la superficie de ataque, Threat Intelligence, Identity Security, Endpoint and Server Security, Account Compromise, vulnerabilidades, Compliance, entre otros.
- La solución debe permitir la creación de roles granulares por sección para la asignación a usuarios específicos.
- La solución debe permitir integración con Active Directory (on-premises), Google Cloud Identity, Microsoft Entra ID, Okta y OpenLDAP para uso de autenticación centralizada a la plataforma de gestión usando SAML.
- La solución debe hacer uso de IA para generar recomendaciones de configuración y acciones de remediación.
- La solución debe restringir el acceso a la plataforma de gestión a direcciones de IP específicas.
- La solución debe permitir gestión centralizada para diferentes tenant o compañías del mismo grupo en una única consola de administración.
- La solución debe contar con API disponible para ejecutar diferentes acciones de administración, reportes, configuración, IoT, Integración con terceros, entre otros.
- La solución debe ejecutar la capacidad de evaluación de riesgos para escenarios como superficie de ataque externo y Evaluación de Endpoint en Riesgo.
- La solución debe permitir integración con soluciones SIEM para el envío de logs y con soluciones SOAR para la ejecución de tareas automatizadas.
- La solución debe permitir la detección avanzada de amenazas.
- La solución debe realizar respuesta automatizada.
- La solución debe permitir la correlación de datos de múltiples fuentes.

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución debe permitir visibilidad integral.
- La solución debe realizar Investigación y análisis de eventos.
- La solución debe tener Inteligencia de amenazas.
- La solución debe realizar Gestión de riesgos y/o vulnerabilidades.
- La solución debe permitir análisis forense.
- La solución debe solo usar un agente para realizar la protección antimalware, virtual patching, DLP, control de aplicaciones y XDR.
- La solución no debe requerir un agente adicional a los agentes de Endpoint y Server Protection instalados en las máquinas.
- La solución debe permitir administrar el riesgo de los usuarios y controlar el acceso a recursos mediante la definición de reglas basadas en el análisis del riesgo.
- La solución debe proveer un servicio de control de riesgo que permita identificar usuarios y dispositivos que exhiban comportamientos riesgosos o maliciosos, así como tomar medidas de mitigación manuales y automatizadas como la deshabilitación de cuentas de usuarios, forzar cierre de sesión o forzar el restablecimiento de la contraseña.
- La solución debe realizar evaluación continua de riesgos para identificar y evaluar riesgos de seguridad en tiempo real, lo que permitirá a la Entidad estar al tanto de las amenazas entendiendo como mínimo las cuentas comprometidas, vulnerabilidades, actividad y comportamiento, actividad de aplicaciones Cloud, configuraciones de sistemas riesgosas, detecciones de amenazas y configuraciones de seguridad. La solución debe hacer un cálculo de riesgo corporativo con un valor numérico establecido por el fabricante que permita entender los niveles de riesgo corporativo.
- La solución debe proporcionar visibilidad centralizada de las vulnerabilidades, amenazas, dispositivos, activos expuestos a internet, cuentas, aplicaciones entre otras donde se evidencie el nivel de riesgo de los activos mencionados, los CVEs que los afectan, usuarios que trabajan en ellos, en el caso de los usuarios debe permitir ver desde donde se están conectando, logueos fallidos, criticidad del activo y esta se podrá personalizar según las necesidades de la Entidad permitiendo adicionar tags para su identificación más rápida.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución debe permitir priorización de riesgos y correlación de múltiples activos permitiendo evidenciar fácilmente riesgo de los eventos, la fuente del incidente, el activo ya sea un usuario, una cuenta de correo o un activo, el nivel de riesgo entre otros. Además de esto debe permitir identificar en la misma plataforma las vulnerabilidades, los CVEs, el impacto y los activos que tienen dicha vulnerabilidad, entendiendo el impacto y las opciones de mitigación.
- La solución debe disponer de diferentes Dashboard con información relacionada al nivel de ciber riesgo de la Entidad y de los activos basados en NIST 800-30 y NIST 800-60, DORA, FEDRAMP, IL5, ISO 27001, ISO 27017, ISO 27018, ISO 27701, NIS 2, SOC 2, TISAX, entre otros.
- La solución debe contar con secciones específicas con información relacionada al descubrimiento de la superficie de ataque incluyendo, dominios expuestos a internet, Endpoint y server, usuarios, uso de aplicaciones, y cuentas cloud.
- La solución debe priorizar eventos basados en contexto y el nivel de riesgo que representan para la Entidad.
- La solución debe permitir la identificación de uso de aplicaciones catalogadas con niveles de riesgo alto y que deben ser analizadas.
- La solución debe realizar análisis de dominios públicos de la Entidad para identificar puertos abiertos, vulnerabilidades o malas prácticas de configuración como certificados vencidos o legados.
- La solución debe permitir integración con el Directorio Activo para identificación de comportamientos maliciosos sobre los usuarios que alteren el nivel de riesgo por relación a una posible amenaza o brecha de datos.
- La solución debe contar con capacidad de deshabilitar el usuario, forzarlo a un cierre de sesión y forzar el reseteo de la contraseña si es identificado con comportamiento malicioso.
- La solución debe realizar evaluación continua de riesgos para identificar y evaluar riesgos de seguridad en tiempo real, lo que permitirá a la Entidad estar al tanto de las amenazas entendiendo como mínimo las cuentas comprometidas, vulnerabilidades, actividad y comportamiento, actividad de aplicaciones Cloud, configuraciones de sistemas riesgosas, detecciones de amenazas y configuraciones de seguridad. La solución debe hacer un

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

cálculo de riesgo corporativo con un valor numérico establecido por el fabricante que permita entender los niveles de riesgo corporativo.

- La solución debe proporcionar visibilidad centralizada de las vulnerabilidades, amenazas, dispositivos, activos expuestos a internet, cuentas, aplicaciones entre otras donde se evidencie el nivel de riesgo de los activos mencionados, los CVEs que los afectan, usuarios que trabajan en ellos, en el caso de los usuarios debe permitir ver desde donde se están conectando, logueos fallidos, criticidad del activo y esta se podrá personalizar según las necesidades de la Entidad permitiendo adicionar tags para su identificación más rápida.
- La solución debe permitir priorización de riesgos y correlación de múltiples activos permitiendo evidenciar fácilmente riesgo de los eventos, la fuente del incidente, el activo ya sea un usuario, una cuenta de correo o un activo, el nivel de riesgo entre otros. Además de esto debe permitir identificar en la misma plataforma las vulnerabilidades, los CVEs, el impacto y los activos que tienen dicha vulnerabilidad, entendiendo el impacto y las opciones de mitigación.

2.5.3. Sistema de integridad, visibilidad y protección estructural de entidades digitales.

- La solución deberá estar orientada a recuperación de bosques de directorio ante desastres cibernéticos, incluyendo ransomware, ataques tipo wiper, sabotaje administrativo y corrupción de servicios críticos de identidad.
- La solución deberá permitir la recuperación del bosque completo incluso cuando los controladores de dominio se encuentren infectados, destruidos o inutilizables.
- La solución deberá ejecutar un proceso de recuperación altamente automatizado y orquestado.
- La solución deberá operar bajo un enfoque de recuperación “cyber-first”, priorizando restauración limpia y confiable frente a amenazas persistentes.
- La solución deberá reducir el tiempo de recuperación del bosque en aproximadamente 90% o en un porcentaje equivalente debidamente demostrado por el fabricante.
- La solución deberá permitir restaurar el directorio sobre la misma infraestructura o sobre infraestructura distinta.

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución deberá restaurar sobre hardware físico, virtual o alojado en nube.
- La solución deberá soportar recuperación integral del servicio de identidad como capacidad central de continuidad del negocio.
- La solución deberá funcionar como plataforma especializada y no como simple herramienta genérica de backup del sistema operativo.
- La solución deberá permitir recuperación limpia sin reintroducir malware desde respaldos de estado del sistema o imágenes bare-metal.
- La solución deberá desacoplar los componentes del directorio del sistema operativo subyacente durante la recuperación.
- La solución deberá restaurar únicamente los componentes requeridos para el rol del servidor como controlador de dominio, DNS u otros roles asociados.
- La solución deberá iniciar la recuperación sobre una instancia limpia del sistema operativo Windows.
- La solución deberá evitar la restauración innecesaria de ejecutables y bibliotecas que puedan reactivar malware.
- La solución deberá permitir cuarentena de ejecutables presentes en SYSVOL o mecanismos equivalentes para evitar reejecución de contenido malicioso.
- La solución deberá minimizar el riesgo de bucles de reinfección después de la restauración del bosque.
- La solución deberá restaurar el directorio a un estado confiable antes de retorno a producción.
- La solución deberá incluir orientación posterior al incidente para asegurar que el bosque restaurado no conserve persistencia del atacante.
- La solución deberá automatizar la recuperación completa del bosque sin depender de scripts manuales desarrollados por el cliente.
- La solución deberá automatizar la restauración de controladores de dominio.

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución deberá automatizar la reconstrucción del Catálogo Global.
- La solución deberá automatizar la limpieza de metadatos del directorio posterior a la restauración.
- La solución deberá automatizar la limpieza o recomposición del espacio de nombres DNS asociado a la recuperación.
- La solución deberá automatizar la reestructuración de la topología de sitios cuando el proceso de recuperación lo requiera.
- La solución deberá automatizar la repromoción de controladores de dominio dentro del bosque recuperado.
- La solución deberá automatizar tareas de validación y limpieza incluidas en el flujo de recuperación.
- La solución deberá reducir la intervención manual durante la crisis al mínimo posible.
- La solución deberá soportar recuperación “de cualquier lugar hacia cualquier lugar”.
- La solución deberá restaurar sobre hardware alternativo distinto al origen.
- La solución deberá restaurar sobre infraestructura on-premises o en nube pública.
- La solución deberá soportar recuperación hacia servidores virtuales o físicos.
- La solución deberá soportar recuperación hacia entornos hospedados en Azure o equivalente si el cliente decide usar nube pública.
- La solución deberá soportar provisión o preparación de sistemas operativos para los nuevos controladores de dominio en escenarios de recuperación.
- La solución deberá permitir configuración de plantillas por versión de sistema operativo para provisión de equipos de recuperación cuando aplique.

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución deberá permitir definir parámetros de hardware y red por defecto para los equipos que serán levantados durante la recuperación, cuando aplique el módulo de provisión.
- La solución deberá permitir sobrescribir configuraciones por controlador de dominio individual antes de aprovisionar el sistema operativo, cuando aplique.
- La solución deberá realizar respaldos especializados de los componentes del directorio, y no respaldos completos innecesarios del sistema operativo.
- La solución deberá respaldar únicamente los componentes requeridos para la recuperación del bosque.
- La solución deberá generar respaldos más pequeños que los respaldos tradicionales de estado del sistema, reduciendo volumen de datos a mover y procesar.
- La solución deberá reducir tiempos de transferencia, recuperación y procesamiento mediante respaldos livianos de directorio.
- La solución deberá respaldar de manera consistente todos los datos necesarios para recuperación del bosque.
- La solución deberá incluir datos de configuración de la propia plataforma requeridos para restaurar el estado del servidor de administración.
- La solución deberá incluir metadatos de respaldo de controladores de dominio como parte del conjunto requerido para recuperación total.
- La solución deberá soportar reglas programadas de respaldo.
- La solución deberá soportar grupos de respaldo y reglas de respaldo administrables.
- La solución deberá preservar historial de respaldos y sesiones de respaldo entre versiones cuando se realicen actualizaciones soportadas.
- La solución deberá validar cada conjunto de respaldo para verificar que contiene todos los datos necesarios para recuperar el bosque.
- La solución deberá validar que los datos del respaldo hayan sido escritos correctamente en una o más ubicaciones.

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución deberá notificar brechas o vacíos en trabajos de respaldo.
- La solución deberá mostrar si una sesión de respaldo es válida para recuperación de bosque.
- La solución deberá mostrar si un conjunto de respaldo se encuentra protegido en nube cuando exista almacenamiento cloud configurado.
- La solución deberá exponer estado de validación de recuperación de bosque en interfaces administrativas y/o datos exportables.
- La solución deberá registrar detalles de las sesiones de respaldo y sus resultados de validación.
- La solución deberá soportar reportes de estado diario asociados a respaldos y exportaciones de configuración.
- La solución deberá indicar de manera diferenciada estados de éxito, error, advertencia e información en procesos relevantes de respaldo y exportación.
- La solución deberá operar independientemente del directorio comprometido durante la recuperación.
- La solución deberá no depender de autenticación Windows basada en el propio directorio afectado para iniciar la recuperación.
- La solución deberá no depender de DNS del directorio comprometido para poder ejecutar la recuperación.
- La solución deberá no depender de otros servicios AD para iniciar o continuar la restauración.
- La solución deberá permitir recuperación inmediata aun si el directorio está completamente caído.
- La solución deberá implementar una arquitectura tipo “share nothing” o equivalente para preservar la capacidad de recuperación bajo caída total del bosque.
- La solución deberá proteger la capacidad de gestión de recuperación frente a pérdida de autenticación centralizada del dominio.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución deberá sostener operación del servidor de administración y del proceso de recuperación aun en incidentes catastróficos de identidad.
- La solución deberá contemplar recuperación del servidor de administración a partir de información respaldada cuando aplique nube o exportación de configuración.
- La solución deberá permitir administrar respaldo y recuperación de múltiples bosques desde un único servidor de administración.
- La solución deberá disponer de portal web centralizado para administración de múltiples bosques.
- La solución deberá soportar puntos de distribución multi-bosque.
- La solución deberá permitir compartir componentes globales entre múltiples bosques en despliegues multi-bosque.
- La solución deberá contar con selector de bosque en el encabezado del portal o mecanismo equivalente para alternar contexto administrativo.
- La solución deberá disponer de vista global para componentes compartidos entre bosques.
- La solución deberá permitir administrar puntos de distribución específicos de bosque y puntos multi-bosque.
- La solución deberá permitir habilitar o deshabilitar el modo multi-bosque por bosque registrado.
- La solución deberá asignar roles administrativos adecuados para gestión global de puntos de distribución y recuperación cloud.
- La solución deberá usar puntos de distribución para almacenar respaldos cerca de los controladores de dominio.
- La solución deberá reducir tráfico de red y tiempos de backup y recuperación mediante distribución local o regional de respaldos.
- La solución deberá soportar respaldo hacia uno o más puntos de distribución.

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución deberá soportar failover distribuido de respaldos mediante puntos de distribución.
- La solución deberá permitir gestionar puntos de distribución desde interfaz moderna con acciones rápidas y menús accesibles.
- La solución deberá permitir visualizar información detallada de puntos de distribución.
- La solución deberá soportar transferencia de archivos usando TCP como protocolo por defecto en versiones recientes o mecanismo equivalente optimizado.
- La solución deberá soportar compatibilidades y restricciones específicas de agentes de puntos de distribución según versión.
- La solución deberá soportar almacenamiento automático de respaldos del bosque en contenedores de Azure Blob Storage proporcionados por el cliente.
- La solución deberá soportar copia automática de respaldos y datos de configuración hacia almacenamiento cloud.
- La solución deberá permitir usar almacenamiento cloud como punto secundario de distribución.
- La solución deberá permitir segmentar respaldos de grupos de controladores de dominio en uno o más contenedores cloud según región u otros criterios.
- La solución deberá permitir recuperación desde respaldo cloud cuando el respaldo on-premises no esté disponible.
- La solución deberá preferir por defecto el respaldo on-premises cuando existan copias tanto locales como en nube, salvo indisponibilidad local.
- La solución deberá soportar reglas de retención para respaldos cloud, respetando la política del servicio cloud cuando exista inmutabilidad administrada allí.
- La solución deberá permitir registrar y administrar puntos cloud de recuperación desde el portal de administración.

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución deberá exportar la configuración de la plataforma de forma programada.
- La solución deberá tener exportación de configuración habilitada por defecto en versiones recientes o equivalente funcional.
- La exportación de configuración deberá ser obligatoria o tratada como control crítico de resiliencia.
- La solución deberá requerir contraseña de cifrado para ejecutar la exportación automática de configuración.
- La solución deberá permitir definir o cambiar la ruta de exportación.
- La solución deberá solicitar la contraseña de cifrado durante el registro del bosque.
- La solución deberá permitir ruta opcional para el archivo de exportación automática durante el registro del bosque.
- La solución deberá incluir estado de exportación de configuración en correos de resumen de respaldo.
- La solución deberá incluir estado de exportación de configuración en reportes diarios.
- La solución deberá distinguir estados de exportación como exitoso, fallido y no configurado.
- La solución deberá usar agentes para controladores de dominio y/o puntos de distribución cuando su arquitectura lo requiera.
- La solución deberá permitir gestionar agentes individualmente o en bloque.
- La solución deberá agrupar visualmente agentes por dominio o estructura lógica equivalente.
- La solución deberá soportar Windows Server 2012 R2 o superior para agentes, incluyendo compatibilidad hasta Windows Server 2025.
- La solución deberá soportar almacenamiento de respaldos y restauración desde servidores con Windows Server 2025 en ediciones soportadas.

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución deberá soportar despliegue de agentes en entornos con restricción de NTLM, priorizando Kerberos por nombre DNS y retroceso controlado cuando aplique.
- La solución deberá contemplar uso de UPN o FQDN en despliegues de agentes sobre Windows Server 2025 en entornos con NTLM restringido.
- La solución deberá soportar instalación del servidor de administración sobre sistema operativo Windows en idiomas soportados, incluyendo francés según documentación del fabricante.
- La solución deberá incluir portal de administración web.
- La solución deberá incluir tablero de control con cobertura de recuperación, último estado de exportación, historial de respaldos y estado general de protección del bosque.
- El tablero deberá mostrar respaldos recientes válidos y fallidos.
- El tablero deberá mostrar verificaciones de salud del sistema.
- El tablero deberá mostrar estados de agentes.
- La solución deberá resaltar incidencias críticas o alertas que requieran atención.
- La solución deberá permitir cambiar entre bosques desde el tablero para obtener visibilidad de cada uno.
- La solución deberá incluir página de configuración de recuperación con parámetros antes expuestos como claves de registro.
- La solución deberá facilitar personalización de ubicaciones de carpetas y limitaciones de recuperación desde interfaz.
- La solución deberá validar la presencia de al menos un servidor de Catálogo Global dentro de todos los bosques del conjunto de respaldo, de acuerdo con la lógica de validación soportada.
- La solución deberá permitir iniciar la repromoción con base en un umbral mínimo de porcentaje de GC reconstruidos, sin exigir necesariamente dos GC anunciados antes de la repromoción cuando la versión lo soporte.

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución deberá permitir parametrizar umbral mínimo de GC reconstruidos.
- La solución deberá incluir validaciones de bosque, partición y controlador de dominio dentro del proceso de recuperación.
- La solución deberá mantener consistencia y confiabilidad del proceso de recuperación en entornos complejos.
- La solución deberá soportar inventario de respaldos como componente operativo de recuperación.
- La solución deberá incluir comandos PowerShell para automatización de la administración.
- Los comandos PowerShell deberán facilitar administración de grupos de respaldo.
- Los comandos PowerShell deberán facilitar administración de reglas de respaldo.
- Los comandos PowerShell deberán facilitar administración de agentes.
- Los comandos PowerShell deberán facilitar administración de puntos de distribución.
- La solución deberá soportar automatización operacional y de mantenimiento mediante scripting administrativo.
- La solución deberá permitir integrar automatizaciones con procesos internos de la entidad.
- La solución deberá permitir levantar una réplica exacta del bosque de producción en laboratorio aislado para pruebas de recuperación.
- La solución deberá facilitar ejercicios de DR sin afectar producción.
- La solución deberá permitir documentar resultados de pruebas para fines de auditoría, cumplimiento interno y cumplimiento externo.
- La solución deberá facilitar validación de objetivos RTO y RPO del directorio.

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución deberá mejorar la confianza operativa del equipo mediante simulacros repetibles.
- La solución deberá facilitar mantenimiento de ambientes dev/test, staging, training y support a partir de copias del directorio de producción.
- La solución deberá permitir preparación rápida de infraestructura de laboratorio para copia de DCs productivos.

2.5.4. Sistema de confianza adaptativa para acceso externos críticos de terceros.

- La solución deberá incluir soporte técnico continuo 24x7x365 proporcionado directamente por el fabricante, con acceso al repositorio de conocimiento y atención a través de canales digitales como chat y correo electrónico.
- La solución deberá ofrecer visibilidad integral de toda la superficie de ataque mediante un portal unificado.
- La solución deberá ser propiedad del fabricante y operar completamente como un servicio en la nube (SaaS).
- La solución deberá disponer de más de 80 puntos de presencia (PoPs) distribuidos a nivel global.
- La solución deberá ejecutarse sobre infraestructura propia del fabricante.
- La solución deberá aplicar políticas de confianza cero basadas en la identidad del usuario, pertenencia a grupos específicos, tipo y versión de navegador, sistema operativo, fecha y hora, ubicación geográfica y tipo de dispositivo.
- La solución deberá permitir la invitación de usuarios mediante correo electrónico.
- La solución deberá soportar los siguientes métodos de autenticación para la administración: SAML 2.0, Azure AD / Entra ID, Okta, Google Workspace, Directorio Activo On-Premise y credenciales locales de usuario/contraseña.
- La solución deberá ofrecer mecanismos de autenticación multifactor (MFA) al menos compatibles con Microsoft Authenticator, Google Authenticator y Cisco Duo.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución deberá contar con un motor propio de inteligencia de amenazas basado en Inteligencia Artificial.
- La solución deberá incluir asistentes de Inteligencia Artificial generativa integrados dentro de la consola de administración.
- La solución deberá disponer de un sistema unificado de gestión de eventos aplicable tanto a soluciones propias del fabricante como a soluciones de terceros integradas.
- La solución deberá permitir la asignación de roles directamente o por medio de grupos de usuarios, aplicando el principio de mínimo privilegio y asegurando la separación de funciones administrativas.
- La solución deberá generar registros (logs) de sesiones activas, actividad de usuarios y actividad administrativa.
- Deberá generar logs sobre la actividad de los miembros que permitan monitorear y clasificar todos los cambios y acciones realizadas.
- La solución deberá generar notificaciones de seguridad como parte del servicio, incluyendo:
 - Entrega de alertas mediante Slack, Microsoft Teams, correo electrónico o SMS.
 - Opción para recibir notificaciones inmediatas o resúmenes consolidados en intervalos personalizables (X horas o X días).
 - Configuración de ventanas de silencio para evitar alertas innecesarias.
- La solución deberá permitir configurar notificaciones específicas para eventos de “Tunnel Down”, incluyendo:
 - Alertas cuando un túnel se encuentre fuera de servicio.
 - Capacidad de excluir túneles no productivos o generadores de ruido excesivo.
- La solución deberá generar logs de protección frente a malware, registrando todo el contenido malicioso identificado y bloqueado.
- La solución deberá permitir auditar las actividades de los usuarios y las acciones administrativas, visibles desde el portal centralizado de gestión.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- Deberá permitir la exportación de los eventos de auditoría al SIEM de la Entidad junto con otros eventos de seguridad, utilizando los mecanismos soportados.
- La solución deberá integrarse con sistemas SIEM a través de API o Syslog, soportando al menos: Azure Sentinel, Amazon S3 y Splunk.
- La solución deberá permitir integraciones y gestión con soluciones de terceros o su administración mediante una API abierta y pública.
- La solución deberá alinearse con los estándares de protección de la información, incluyendo SOC 2 Tipo 2, GDPR e ISO 27001, entre otros.
- La solución deberá ser propiedad del fabricante y ofrecerse completamente como un servicio SaaS, garantizando una experiencia óptima del usuario final y protección del acceso a servicios alojados en nubes públicas o privadas.
- La solución deberá garantizar acceso seguro a aplicaciones internas bajo el modelo de Zero Trust, tanto para usuarios propios de la Entidad como para terceros, incluso desde dispositivos no gestionados.
- Deberá permitir la gestión de acceso basada en la identidad individual de usuarios y en grupos definidos.
- La solución deberá posibilitar la creación de múltiples entornos de red dentro del mismo sistema de gestión, con gateways y esquemas de enrutamiento independientes para usuarios y centros de datos.
- La solución deberá soportar conectividad de malla completa, habilitando comunicación directa entre cualquier sitio interno y usuario remoto.
- Deberá soportar métodos estándar de conexión entre el data center, oficinas y PoPs del servicio, incluyendo IPsec, WireGuard y OpenVPN.
- La solución deberá soportar hasta ocho (8) túneles en paralelo entre el data center y la infraestructura SASE, para asegurar redundancia, agregación de enlaces y optimización de IPsec.
- Deberá proporcionar direcciones IP estáticas privadas para cada tenant.
- La solución deberá contar con una dirección IP pública dedicada por cada región del servicio SASE donde exista un PoP.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- La solución deberá permitir conexiones tanto con agente como sin agente.
- La solución deberá permitir acceso remoto seguro desde dispositivos no gestionados sin requerir instalación de agente, evaluando su postura de seguridad.
- El acceso sin agente deberá realizarse mediante un proxy reverso basado en URL, con opción de uso de certificados digitales.
- La solución deberá permitir acceso sin agente, a través de un portal, a servicios como SSH, RDP, VNC y aplicaciones web.
- La plataforma deberá soportar RDP nativo o RDP sobre HTTPS, con compatibilidad para múltiples monitores.
- La solución deberá permitir la definición de alias de dominio privado para facilitar el acceso a aplicaciones sin agente.
- Deberá ofrecer gestión de certificados de dominio para garantizar accesos seguros a dichas aplicaciones.
- La solución deberá permitir la gestión centralizada de credenciales para aplicaciones RDP o SSH, evitando la exposición de credenciales a los usuarios finales en accesos sin agente.
- Deberá poder conectarse a dispositivos perimetrales existentes, independientemente del fabricante, a través de protocolos estándar como IPsec.
- La solución deberá permitir definir redes confiables basadas en servidor HTTPS o direcciones MAC internas.
- El sistema deberá evaluar la postura de seguridad en accesos sin agente considerando:
 - Tipo y versión del navegador.
 - Ubicación de acceso.
 - Fecha y hora específicas del acceso.
 - Pertenencia del usuario a grupos de acceso
- La solución deberá permitir aplicar distintas configuraciones y políticas por grupo de usuarios, utilizando el principio de “primera coincidencia”

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

2.6. Soporte técnico y mesa de ayuda del contratista

Para el desarrollo y ejecución de esta actividad se deberá disponer y estructurar el servicio de mesa de ayuda y soporte técnico funcional y operativo de la plataforma contratada como punto único de contacto para la atención, gestión y solución oportuna y eficiente de los requerimientos, reportes, consultas, interrupciones y tratamiento de todos los eventos, incidentes, fallas y problemas referentes a la funcionalidad y operatividad del servicio durante su implementación y puesta en marcha, contando con la disponibilidad del recurso humano capacitado y con experiencia que sea necesario para garantizar la prestación permanente de este servicio.

El contratista deberá poner a disposición de la RNEC este servicio conforme lo señalado en el numeral 6, “Mesas de Ayuda Operadas por el contratista” del Capítulo XIII del anexo técnico del contrato 049 de 2025.

La supervisión del contrato dispondrá del personal técnico especializado en los kits MFACE, tabletas y celulares, en la mesa de ayuda dispuesta por el contratista para dar el soporte correspondiente.

3. CAPACITACIÓN

El contratista deberá:

- Capacitar a todo el personal operativo, técnico, logístico que hará parte del proyecto en cada uno de los municipios en donde se prestará el servicio de autenticación biométrica. Esta capacitación deberá ser teórica y práctica, tipo taller, y deberá incluir temas como: políticas, procedimientos, configuración, funcionamiento, operatividad, seguridad, diagnóstico, solución de incidentes e instalación de cada kit de autenticación biométrica, entre otros.
- Capacitar, según lo requiera la RNEC, a los miembros de la fuerza pública y a los actores del proceso autorizados por la Entidad, en los sitios que la supervisión del contrato designe, previo acuerdo con el registrador respectivo, a fin de unificar criterios y competencias de cada una de las partes.
- Poner a disposición de la RNEC una plataforma E-Learning que permita realizar capacitación simultánea a 15.000 funcionarios electorales aproximadamente, así como el personal adicional designado por la Entidad, cuyo contenido sea sobre el proceso de autenticación biométrica.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- Brindar acompañamiento y soporte en el uso y administración de la plataforma E-Learning.

Del mismo modo, las capacitaciones deberán ser realizadas por personal con experiencia en el proceso, que conozca y transmita de forma clara los temas inherentes a la prestación del servicio de autenticación biométrica y se encuentre en la capacidad de resolver y aclarar las dudas e inquietudes de los participantes.

4. RECURSO HUMANO

Para la prestación del servicio de autenticación biométrica, el contratista deberá incluir dentro de su equipo de trabajo, los perfiles profesionales que se citan a continuación:

- **Coordinador Técnico**

El coordinador técnico deberá realizar como mínimo las actividades citadas a continuación:

- Tener procesos definidos de atención de requerimientos e incidentes y saber qué hacer en cada caso.
- Hacer entrega de reportes a la supervisión del contrato en los que se incluya como mínimo:
 - Cantidad de incidentes registrados y repetidos
 - Tiempo de resolución de incidente
 - Cantidad de incidentes por problema
 - Tiempo hasta la identificación del problema
 - Cuantos tickets de cada tipo de servicio hubo
 - Estadísticas de la cantidad total de tickets y tiempos de solución
- Orientar al equipo de trabajo sobre los temas inherentes a la solución tecnológica contratada.
- Detectar áreas de vulnerabilidad y ejecutar acciones para la solución del problema presentado y la prevención de problemas potenciales.
- Velar por el cumplimiento de los acuerdos de nivel de servicio.
- Supervisar la respuesta oportuna de las solicitudes.
- Asegurar que se cumplan las tareas asignadas.
- Realizar seguimiento a todos los incidentes y requerimientos reportados hasta garantizar su solución y cierre.
- Coordinar los aspectos técnicos y operativos del servicio.
- Generar los reportes de gestión del servicio.
- Dar respuesta y atención de consultas técnicas al cliente.

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- Planear, gestionar y controlar los servicios prestados para el normal desarrollo de la solución contratada.
- Velar por el adecuado registro, documentación y cierre de los incidentes y requerimientos registrados.
- Realizar informes de la operación.
- Acudir a las reuniones que cite la supervisión del contrato.
- Documentar todos los requerimientos, incidentes y problemas presentados durante la jornada electoral, incluyendo las soluciones brindadas y ejecutadas para resolver cada caso.
- Garantizar la correcta atención de requerimientos e incidentes en el menor tiempo posible y con la mejor calidad, toda vez que el servicio de autenticación biométrica deberá funcionar de manera ininterrumpida durante la jornada electoral.
- Verificar que el personal contratado para el proceso, implemente y ejecute de forma correcta las tareas mínimas solicitadas por la supervisión del contrato.
- Gestionar y llevar métricas de cumplimiento y registro de las diferentes actividades que se realicen durante la ejecución del contrato.
- El horario de prestación de servicio: tendrá una disponibilidad del 100% durante la ejecución del contrato.

Perfil del Cargo

Profesional en Ingeniería de sistemas, electrónica o Telecomunicaciones o ingenierías afines; experiencia profesional de mínimo dos años y con conocimientos en operación de Service Desk y tecnologías TIC.

Adicional a lo anterior, el contratista deberá proveer el personal técnico y logístico requerido y relacionado a continuación, para la operación de los equipos de autenticación biométrica y dispositivos móviles en los puestos de votación de los municipios, conforme a la distribución definitiva entregada por la supervisión del contrato que garantice la ejecución del proyecto y su adecuado funcionamiento.

ROL	FUNCIONES MÍNIMAS PARA DESARROLLAR
-----	------------------------------------

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

Líder de Puesto de votación Uno (1) por puesto de votación.	- Coordinar el personal de soporte en sitio. - Validar el correcto funcionamiento de las estaciones de autenticación biométrica al inicio de la jornada y reportar a la mesa de ayuda. - Reportar inconsistencias en la operación del puesto y aumento de afluencia de ciudadanos. - Coordinar con el delegado de puesto de la registraduría del Estado Civil, cualquier decisión de carácter electoral que pueda afectar el derecho al voto de los ciudadanos, en el puesto de votación. - Configurar las estaciones de validación biométrica - Coordinar con la policía y el delegado de puesto de la registraduría nacional del Estado Civil cuáles son las rutas de ingreso y salida del puesto de votación, de acuerdo con el plano previamente aprobado por la Entidad. - Firmar un acta de recibo y devolución de los dispositivos y demás elementos que hagan parte de la estación de autenticación biométrica del puesto y mesa de votación.
Operarios de biometría Uno (1) por cada dispositivo dispuesto para la operación.	- Operar los dispositivos para la autenticación biométrica. - Entregar el comprobante de autenticación biométrica al elector o al jurado de votación, según aplique. - Al finalizar la jornada entregar la estación de validación biométrica al líder de puesto.
Logísticos de los puestos y mesas de votación. Los necesarios para la correcta operación y control del flujo de votantes en el puesto de votación	- Coordinar el ingreso de los jurados de votación y los electores para evitar aglomeraciones en el acceso del puesto y mesa de votación. - Direccionar a la ciudadanía hacia las máquinas o estaciones biométricas. - Implementar estrategias de descongestión en las mesas de votación que sean definidas en conjunto con la Registraduría Nacional del Estado Civil.
Grupo de Soporte e Instalaciones	Deberá estar compuesta como mínimo por un (1) líder técnico y dos (2) auxiliares para desarrollar las siguientes actividades: - Realizar el montaje en los puestos de votación de los puntos de autenticación biométrica de conformidad con los planos aprobados por la RNEC. - Día de la elección: Dar soporte en sitio a los puestos de votación que tengan problemas de red lógica o eléctrica. - Poner a disposición plantas eléctricas, para dar respuesta a posibles contingencias.

Por lo anterior, el contratista será responsable de:

- La contratación y remuneración del personal requerido para el proyecto, el cual no tendrá vínculo de ninguna naturaleza con la RNEC y serán los encargados de apoyar y soportar el servicio de autenticación biométrica, objeto del presente contrato

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- Identificar al personal con prendas que tengan el distintivo de Biometría y su correspondiente escarapela, la cual deberá ser alusiva al servicio que presta y tendrá logo de la Registraduría Nacional del Estado Civil. El diseño de estos elementos será el aprobado por la supervisión del contrato para las elecciones de presidente y vicepresidente de la República 2026.
- De los costos correspondientes a tiquetes de transporte aéreo y terrestre, hospedaje, alimentación, viáticos y manutención del personal desplegado que atenderá las actividades propias del contrato.
- Proveer, cuando aplique, el soporte técnico en todos los municipios conforme a la distribución entregada por la supervisión del contrato, cuando el personal técnico del puesto citado no pueda dar una solución al inconveniente presentado.
- Disponer del personal de contingencia o Backup necesario para suplir las necesidades que se llegasen a presentar, sin afectar la prestación del servicio.

5. OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El contratista se comprometerá a realizar todas las actividades plasmadas en el presente documento, incluyendo el cumplimiento de los hitos que se citan a continuación:

- Poner a disposición de la supervisión del contrato la solución informática contratada con todos sus componentes y herramientas de hardware y software que lo integran, en condiciones óptimas de rendimiento, auditabilidad, funcionalidad, operatividad y seguridad.
- Garantizar que la infraestructura tecnológica y la arquitectura utilizada para la puesta en marcha de los servicios que componen la solución asegure la prestación continua de los servicios y actividades que lo integran.
- Generar copias de seguridad (backup) en medio magnético externo para los kits biométricos dactilares y tabletas.
- Suministrar, instalar, configurar, administrar, afinar, monitorear y dar soporte a los dispositivos utilizados para la puesta en operación del servicio, al recurso humano y a toda la tecnología necesaria que hagan parte del servicio contratado.
- Mantener actualizada y disponible la documentación pertinente que haga parte del servicio.
- Garantizar que todo el hardware utilizado cuente con respaldo y soporte en Colombia y a nivel de repuestos en caso de ser necesarios.
- Garantizar que la solución contratada incorpore el uso de plataformas y nuevas tecnologías las cuales aporten seguridad, calidad y eficiencia al proceso electoral.
- Proveer los insumos para la capacitación al personal que hace parte de la operación.

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- Disponer de un área locativa centralizada para el cumplimiento de cada una de las actividades del proceso de Biometría, garantizando la seguridad de la información y cumpliendo a cabalidad con las políticas de seguridad de la información de la RNEC (Resolución No 27161 del 22 de noviembre de 2023) y los acuerdos establecidos en el compromiso de confidencialidad firmada entre las partes contractuales.
- Entregar a la supervisión del contrato los logs generados en el desarrollo y ejecución del borrado seguro en los kits biométricos dactilares y con tabletas.
- Obtener con la debida oportunidad las licencias, autorizaciones y permisos a que hubiere lugar para el cumplimiento de todas las obligaciones que le corresponden en los términos del contrato.
- Disponer de las debidas licencias de uso y desarrollo del sistema operativo, base de datos y entorno de programación a utilizar para la prestación del servicio de biometría.
- Disponer y proveer de los elementos y dispositivos de contingencia para solucionar daños de hardware oportunamente, según aplique.
- Disponer de los recursos humanos idóneos, suficientes y necesarios, para el desarrollo y puesta en producción del servicio contratado, el cual deberá estar disponible 100% durante la ejecución del contrato.
- Notificar en forma inmediata, a la supervisión del contrato, cuando se presenten situaciones que atenten contra la eficiencia y funcionamiento correcto del servicio contratado.
- Disponer de un procedimiento de plan de continuidad del proceso, para atender las diferentes situaciones que impidan el normal funcionamiento de la solución informática contratada, el cual deberá estar acorde con la matriz de riesgos, debidamente documentado, soportado y socializado.
- Atender de manera oportuna e inmediata los requerimientos, reportes de fallas, incidentes y problemas que se presenten con la prestación del servicio.
- Atender de manera inmediata y conforme a los ANS contractuales cualquier anomalía que se presente con la solución contratada (software y hardware). En caso de hardware, el contratista deberá reemplazar, cuando aplique, los dispositivos y medios en el menor tiempo posible y sin afectar la prestación del servicio.
- Garantizar que el hardware utilizado y todas las herramientas informáticas dispuestas para el proceso, bases de datos y demás softwares empleados, estén acordes a las disposiciones legales para la protección de los derechos de autor y de propiedad intelectual.
- Impartir capacitación sobre el proceso y protocolo a emplear en el proceso de autenticación biométrica.
- Disponer de un grupo de trabajo multidisciplinario, para funciones relacionadas directamente con el servicio.
- Entregar a la supervisión del contrato el cronograma de actividades para la puesta en marcha del servicio.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- Tomar y ejecutar las medidas conducentes para el debido y oportuno cumplimiento de las obligaciones contractuales.
- Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato se impartan por parte del supervisor del contrato o quien esta designe.
- Emitir los lineamientos precisos para el tratamiento, manejo y seguimiento a los riesgos.
- Definir la política de riesgo, y a partir de ella, establecer la gestión de riesgos y controles.
- Poner a disposición de la RNEC, un directorio actualizado del personal de soporte técnico y nivel gerencial que hará parte del proceso de autenticación biométrica a quien, la supervisión del contrato o a quien esta designe, pueda acudir y reportar los casos a los haya lugar.
- Suscribir el compromiso de confidencialidad, no divulgación, y de transparencia de datos, propuesto por la Registraduría Nacional del Estado Civil.
- Velar por el cumplimiento de los pilares de la seguridad de la información: confidencialidad, integridad y disponibilidad.
- Resolver de manera efectiva y ágil las necesidades, requerimientos y problemas que se puedan presentar con la prestación del servicio, respecto a la calidad, así como lo relacionado con la integridad, la legalidad y la transparencia del mismo.
- Cumplir cabalmente con el compromiso de confidencialidad de la información suscrito, en el sentido de abstenerse de utilizar la información entregada por la RNEC para cualquier fin distinto a la ejecución de este proceso, toda vez que la misma, es de alta complejidad e interés para la Organización Electoral, y se encuentra catalogada de seguridad nacional; por lo tanto, debe mantener la reserva que corresponda, so pena de las sanciones legales a que haya lugar.
- Garantizar la continuidad del servicio de Internet, en los puestos de votación donde se implementará la autenticación biométrica (MFACE y celular), salvo situaciones de fuerza mayor y/o caso fortuito debidamente documentadas.

6. ENTREGABLES

➤ Por parte de la RNEC.

- Matriz de distribución definitiva para la instalación de los Kits biométricos, con la información del tipo de biometría.
- Licencias de verificación de identidad (APK) para instalar en los celulares y tabletas.

➤ Por parte del contratista.

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- Servicio de biometría funcional y operativo.
- Planes de contingencia eléctrica y operativa de los puestos de biometría a instalar.
- Planes detallados del soporte a la solución tecnológica, incluyendo las políticas y procedimientos, los cuales deberán ser entregados en medio digital.
- Análisis de riesgos de toda la solución tecnológica debidamente documentada junto con la matriz de riesgos, controles implementados y plan de tratamiento de riesgos.
- Aplicativo de consulta con toda la documentación estadística de operación de los equipos (dactilares y tabletas), cantidades y métricas de atención de solicitudes y descargo de responsabilidades en el evento de presentarse, sobre detenciones en la continuidad del servicio.
- Archivo plano con las estadísticas de la autenticación efectuada (dactilares y tabletas) y novedades presentadas durante la jornada.
- Relación de los ciudadanos que durante el proceso de autenticación biométrica (dactilares y tabletas) tuvieron un cotejo exitoso (HIT), no exitoso (NO HIT) y las respectivas excepciones presentadas, cada relación por separado.
- La información biográfica, biométrica y la imagen de las huellas dactilares (en formato .JPG y WSQ) nombradas con el número de cédula para cada imagen, de todos los ciudadanos cuyo resultado del cotejo fue NO satisfactorio (NO HIT).
- Archivo que contenga la consulta detallada y estadísticas de los datos correspondientes a la autenticación biométrica (dactilares y tabletas).
- Logs generados en el desarrollo del borrado seguro (dactilares y tabletas).
- Reportes y estadísticas con su respectivo análisis de las incidencias que se presenten con el servicio en la jornada electoral.
- Certificados de licenciamiento del software de autenticación biométrica.
- Actas de instalación y desinstalación de los puestos de biometría.
- Matriz de distribución de recurso humanos, logísticos y dispositivos biométricos.
- Reportes de incidentes en la operación.
- Relación de entregables e hitos.
- Informe con evidencia fotográfica de todas las actividades relacionadas con el proceso.
- Logs de auditoría del servicio de autenticación biométrica (dactilares y tabletas) en donde se evidencien datos como: fecha y hora de la transacción, jurados de votación, personas autenticadas, departamento, municipio, zona y puesto de votación donde realizó la autenticación, resultado del cotejo (HIT, NO HIT) y las inconsistencias encontradas por puesto de votación y estación de autenticación.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

CAPÍTULO V – CONTROL DE PUESTOS DE VOTACIÓN

COMPONENTE TECNICO DE CONTROL Y MONITOREO DE PUESTOS PARA LAS ELECCIONES DE CONGRESO DE LA REPUBLICA Y PRESIDENTE Y VICEPRESIDENTE – SEGUNDA VUELTA

1. ALCANCE

Se requiere poner a disposición la misma solución informática destinada al control y monitoreo de puestos de votación, con el propósito de atender la segunda vuelta de las elecciones presidenciales 2026. En este sentido, el componente técnico y sus anexos corresponderán integralmente a los ya definidos en el anexo técnico inicial del contrato número 049 de 2025, garantizando la continuidad y operatividad de la solución teniendo en cuenta que, los usuarios, parámetros y funcionalidades son las mismas. No obstante, en consideración a la brevedad del tiempo existente entre la primera y la segunda vuelta, se establece que no se llevará a cabo simulacros de la solución; sin perjuicio de lo anterior, si se deberá realizar una prueba técnica cuyo

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

alcance será definido por la supervisión del contrato, previa al evento electoral, con el fin de verificar su correcto funcionamiento y operatividad.

CAPÍTULO VI - COMUNICACIONES

PLAN DE COMUNICACIONES PARA EL PROCESO DE PRECONTEO.

1. ALCANCE

El alcance del servicio comprende el procesamiento electrónico de datos electorales generados en todos los departamentos del país, distrito capital de Bogotá y consulados.

Para la prestación del servicio, se deberá garantizar a la Registraduría Nacional del Estado Civil de:

- La infraestructura tecnológica de hardware y software de Preconteo que facilite el procesamiento de altos volúmenes de información en forma oportuna, confiable y transparente.
- Una solución informática enfocada en la calidad del servicio, con procedimientos y gestión de riesgos debidamente documentados.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- Una solución informática que permita la consolidación de las mesas procesadas por los siguientes sistemas:
 - Transmisión Voz a Voz.
 - Digitación web E14-T para consulados.
- Disponer del recurso humano necesario (especialistas, profesionales, administrativos, técnicos, coordinadores, transmisores, receptores, patinadores, digitalizadores, verificadores y auxiliares) para el procesamiento de la información de las mesas de votación a funcionar en el Territorio Colombiano y según se requiera para la organización y operación de las salas de prensa departamentales, los cuales se deben relacionar especificando cargos y cantidades en un anexo por parte del proponente
- Para el procesamiento electrónico de datos electorales de los treinta y dos (32) departamentos, el Distrito Capital de Bogotá y Consulados, se debe implementar, como mínimo, un (1) Centro de Recepción Telefónica (CRT) para cada uno de ellos, los cuales deben estar ubicados cada uno en la capital de departamento y/o área metropolitana; con excepción de los departamentos de Amazonas, Guainía, Guaviare, Vaupés, Vichada y San Andrés.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- Implementar para los Centros de Recepción Telefónica la infraestructura de software, hardware, logística, instalaciones físicas, comunicaciones y el recurso humano necesarios para la prestación del servicio.
- Disponer para los Centros de Recepción Telefónica (CRT) de un lugar físico con los recursos tecnológicos necesarios para el seguimiento del avance del proceso, la gestión y la recuperación de las mesas faltantes por parte de las delegaciones departamentales. Para ello, el proveedor definirá un único procedimiento para ser aplicado a nivel nacional.
- Disponer en los Centros de Recepción Telefónica (CRT) de recursos físicos y tecnológicos para los enlaces de la Gerencia de Informática, entes de control, auditoría externa y auditores de partidos, movimientos políticos, grupos significativos de ciudadanos y promotores del voto en blanco, para que realicen seguimiento al avance del procesamiento de la información.
- Implementar una (1) Oficina de Seguimiento Departamental (OSD) en cada ciudad capital de los departamentos de Amazonas, Guainía, Guaviare, Vaupés, Vichada y San Andres, con la infraestructura de software, hardware, logística, instalaciones físicas, comunicaciones y el recurso humano necesarios para la prestación del servicio, con el fin de hacer seguimiento del avance del proceso y llevar a cabo los procedimientos de recuperación de mesas por parte de las respectivas delegaciones departamentales y enlaces de la Gerencia de Informática.
- Disponer de una solución de Data Center en alta disponibilidad y la seguridad informática perimetral conforme a las especificaciones del anexo técnico en el capítulo **VII - INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA**.
- Implementar mínimo un Centro de Control en la ciudad de Bogotá D.C., que deberá disponer de los recursos tecnológicos y humanos para gestionar la configuración, parametrización y administración de la plataforma que soporta el proceso de preconteo.

Para el seguimiento, se deberá disponer una única consola o sistema de visualización del avance nacional del procesamiento de la información.

- Disponer de una sala de prensa en cada uno de los treinta y dos (32) Departamentos y en el Distrito Capital de Bogotá para un total de treinta y tres (33),

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

ubicadas en la capital de departamento y/o área metropolitana. Las instalaciones locativas dispuestas por el futuro contratista para el funcionamiento de las Salas de Prensa deberán ser aprobadas previamente por la Gerencia de Informática y/o la Oficina de Prensa y Comunicaciones.

El cumplimiento del objeto, alcance y especificaciones de la solución Informática y logística planteada será supervisado por la Registraduría Nacional del Estado Civil y/o auditado a través de una empresa especializada.

2. PLAN DE COMUNICACIONES PARA EL PROCESO DE PRECONTEO.

Se deberán suministrar los medios requeridos para comunicar a través servicio telefónico de voz desde los puestos de votación hasta los centros de recepción telefónica (CRT) y los canales de datos en alta disponibilidad entre los centros de recepción telefónica (CRT), Oficinas de Seguimiento Departamental (OSD), Salas de Prensa (SP) y los Datacenter, así como entre los Datacenter y Centro de Control, según el diseño propuesto que se disponga para el procesamiento de los datos, para luego seguir a la fase de consolidación y divulgación.

En todos los puestos de votación se deberán disponer de los medios de comunicaciones más apropiados acorde a la viabilidad y cobertura en el sitio, que permita asegurar la comunicación del transmisor.

En los Centros de Recepción Telefónica (CRT) se deberán disponer de líneas de recepción telefónica y líneas de investigación (administrativas). En las Oficinas de Seguimiento Departamental (OSD) se deberán disponer líneas de investigación. Para las Salas de Prensa departamental se deberán disponer líneas o medios de comunicación para uso de los periodistas acreditados.

Para el proceso se contará con mínimo dos Datacenter los cuales recibirán de manera distribuida y balanceada la conectividad e información generada desde los centros de recepción telefónica (CRT). Estos Datacenter estarán a su vez interconectados entre sí, y con el Centro de Control, las salas de Prensa y las Oficinas de Seguimiento Departamental (OSD).

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

Acompañamiento Regional:

Es un equipo humano y colaborativo que liderará y asegurará que las diferentes actividades, requerimientos y características técnicas y operativas, definidas a nivel central y articuladas

a nivel regional, se efectúen de acuerdo con el plan de comunicaciones establecido y particularizado en la región acorde a las condiciones de esta.

a. Plan De Comunicaciones Procesos De Preconteo Electoral

Para la prestación del servicio, el contratista deberá garantizar a la Registraduría Nacional del Estado Civil de una solución integral de comunicaciones enfocada a la calidad del servicio, con procedimientos y gestión de riesgos debidamente documentados, bajo los siguientes requerimientos específicos:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT	OBSERVACION
1	MEDIOS DE COMUNICACION EN PUESTOS DE VOTACIÓN (Cabeceras de Municipios Zonificados y No zonificados)	**	Para la transmisión de los datos electorales, la misma cantidad suministrada en el evento de Presidente y Vicepresidente 2026 Primera Vuelta.
1 . 1 .	Teléfonos Satelitales para transmisión de Registraduría	362	En las mismas condiciones del evento de Presidente y Vicepresidente 2026 Primera Vuelta.
2	MEDIOS DE COMUNICACIÓN EN CENTROS DE RECEPCIÓN TELEFÓNICA Y OFICINAS DE SEGUIMIENTO DEPARTAMENTAL		
2.1	Medio de Comunicación de recepción telefónica	**	Para la recepción de los datos electorales, la misma cantidad suministrada en el evento de Presidente y Vicepresidente 2026 Primera Vuelta.
2 . 2	Medios de comunicación de investigación en CRT y OSD (administrativas)	**	Para la recuperación de mesas por departamento, la misma cantidad suministrada en el evento de Presidente y Vicepresidente 2026 Primera Vuelta.

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT	OBSERVACION
3	MEDIOS DE COMUNICACION EN SALAS DE PRENSA DEPARTAMENTALES		Para las 33 Salas de prensa en la misma cantidad suministrada en el evento de Presidente y Vicepresidente 2026 Primera Vuelta.
4	CUENTAS DE RECARGA		
4.1	Cuentas administrativas	34	Las mismas cuentas suministradas para el evento de Presidente y Vicepresidente 2026.
4.2	Cuentas para recargas administrativas	33	Las mismas cuentas suministradas para el evento de Presidente y Vicepresidente 2026. La cantidad para efectuar un total de 10.000 recargas administrativas por un valor máximo de \$ 15.000 y 30.000 recargas para delegados de puesto, por un valor máximo de \$ 20.000
4.3	Cuentas para recargas de Transmisión (cárceles y corregimientos)	50	La cantidad de cuentas para efectuar un total de 8500 recargas para puestos de votación ubicados en zonas 98 y 99 por un valor máximo de \$ 10.000, serán las mismas cuentas suministradas en el evento de Presidente y Vicepresidente 2026 Primera Vuelta.
4.4	Pines Vive Digital	**	La misma cantidad suministrada en el evento de Presidente y Vicepresidente 2026 Primera Vuelta
5	REDES Y CANALES DE DATOS		
5.1	Canales Interconexión CENTRO DE CONTROL – DATACENTER		

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT	OBSERVACION
5.2	Canales Interconexión CRT-DATACENTER		El servicio de conectividad deberá contar con una disponibilidad mínima de 99,8% y el mismo ancho de banda suministrado en el evento de Presidente y Vicepresidente 2026 Primera Vuelta.
5.3	Canales Interconexión OSD–DATACENTER.		
5.4	Canales Interconexión DC 1 - DC 2		
5.5	Interconexión REPOSITORIO 1 - REPOSITORIO 2		
5.6	Canal Repositorio Log's – SOC RNEC		
5.7	Accesos a TV por cable o IP - SALA DE PRENSA	Por cada Sala de Prensa, en la misma cantidad suministrada en el evento de Presidente y Vicepresidente 2026 Primera Vuelta.	
6	ACCESO A INTERNET		
6.1	Internet Administrativo - WIFI en CRT	El servicio de internet deberá contar con una disponibilidad diaria mínima de 99,8% y el mismo ancho de banda suministrado en el evento de Presidente y Vicepresidente 2026 Primera Vuelta.	
6.2	Internet Administrativo - WIFI en OSD	El servicio de internet deberá contar con una disponibilidad diaria mínima de 99,8% y el mismo ancho de banda suministrado en el evento de Presidente y Vicepresidente 2026 Primera Vuelta.	
6.3	Internet en Centro De Control	El servicio de internet deberá contar con una disponibilidad diaria mínima de 99,8% y el mismo ancho de banda suministrado en el evento de Presidente y Vicepresidente 2026 Primera Vuelta.	
6.4	Internet para Periodistas - WIFI en sala de Prensa	El servicio de internet deberá contar con una disponibilidad diaria mínima de 99,8% y el mismo ancho de banda suministrado en el evento de Presidente y Vicepresidente 2026 Primera Vuelta.	
7	REPOSITORIO DE DATOS	El servicio de conectividad deberá contar con una disponibilidad diaria mínima de 99,8% y el mismo ancho de banda suministrado en el evento de	

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT	OBSERVACION
		Presidente y Vicepresidente	2026 Primera Vuelta.
8	Elementos de seguridad informática perimetral para canales de comunicación - enlaces de datos y accesos Internet	Los mismos suministrados en el evento de Presidente y Vicepresidente	2026 Primera Vuelta.

– Disponer de una red privada para el transporte de datos electorales a nivel nacional, la cual debe contar con los dispositivos necesarios (hardware y software) garantizando en todo momento la conectividad de todos los puntos a interconectar (Centros de Recepción Telefónica (CRT), Oficinas de Seguimiento Departamental (OSD), Salas de Prensa (SP), Data Center y Repositorio. Nota: Se deberá garantizar que la red privada electoral no tenga contacto directo hacia internet.

– Disponer de las herramientas de administración, gestión, monitoreo de los equipos de red.

– Realizar la instalación de medios de comunicación para puestos de votación de las cabeceras de los municipios del país, en el lugar o predio que defina la Registraduría Nacional del Estado Civil y deberá incluir el equipo telefónico. Por lo anterior, se deberá coordinar con el personal de la Registraduría Nacional del Estado Civil en cada lugar la instalación de los medios telefónicos que se requieran previo al proceso de instalación.

– Prestación de servicio de los equipos telefónicos necesarios para la utilización de los medios de comunicación instalados en Puestos de Votación, CRT, OSD y SP. La entrega de los equipos telefónicos para puestos de votación será realizada en cada Registraduría de los municipios zonificados y no zonificados, como máximo tres (3) días antes del día de elección. Los equipos telefónicos para CRT, OSD y SP, serán dispuestos por el contratista en cada sitio.

– Garantizar que los medios de comunicación a emplear en los puestos de votación de las cabeceras municipales estén activos y probados mínimo dos (2) días antes del día de elección.

– Se suspenderá el servicio de los medios de comunicación instalados los puestos de votación y en los centros de recepción telefónica, una vez la Gerencia de Informática dé por terminado el evento de elecciones.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- Disponer de las cuentas de recargas necesarias para prestar el servicio de voz y datos, conforme lo requiera la Registraduría Nacional del Estado Civil y efectuar las recargas para medios administrativos, de transmisión y delegados de puesto en las cantidades establecidas para el día de elección. Las recargas deberán estar disponibles con cuatro (4) días de anticipación al día de las votaciones en las cuentas indicadas por la Supervisión del Contrato.
- Prestar soporte técnico en telefonía y conectividad necesaria en sitio para los CRTs, OSDs, SP y el diseño de Datacenter presentado, desde dos (2) días antes del día de elección.
- Disponer de una Mesa de Ayuda, con las características definidas en el **CAPÍTULO XIII MESA DE AYUDA**, numeral 6 Mesas de Ayuda operadas por el contratista, la cual tendrá la función de recepcionar, atender y solucionar los requerimientos e incidentes sobre los medios de comunicación, dispuestos en los puestos de votación.
- Los medios telefónicos en los Centros de Recepción Telefónica (CRT's) y la categorización de las líneas en CRT y Oficinas de Seguimiento Departamental (OSD's), y Salas de Prensa Departamental deberán estar activos y disponibles para pruebas desde cinco (5) días antes de la jornada electoral, y podrá cortarse su servicio una vez la Gerencia de Informática informe sobre la finalización del mismo; salvo casos excepcionales que requieran mayor tiempo, que serán definidos por la Supervisión del contrato.
- La categorización de los medios de comunicación definidos por la Registraduría será de la siguiente manera:

DESDE	HASTA	MODALIDAD
Puestos de votación, cabeceras municipales (Prioridad)	Centros de Recepción Telefónica (CRT's)	Llamada Celular y Fijo Nacional.
Puestos de votación, cabeceras municipales (Contingencia)	Centros de Recepción Telefónica (CRT's)	A través de líneas 018000
Oficinas de Seguimiento Departamental	Puestos de votación	Llamada Fijo Nacional – Celular – Satelital.
Oficinas de Seguimiento Departamental	Centros de Recepción Telefónica (CRT's)	Llamada Celular y Fijo Nacional.
Salas de Prensa	Departamento	Llamada Celular y Fijo Nacional.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

3. SUMINISTRO DE MEDIOS TELEFÓNICOS.

El contratista debe proporcionar el servicio integral de suministro de medios de comunicación a instalar en:

- Los puestos de votación de las cabeceras municipales de los municipios zonificados y no zonificados.
- Los Centros de Recepción Telefónica (CRT's):
 - Implementación de solución de telefonía IP para la recepción telefónica desde los puestos de votación, garantizando una configuración de tal manera que permita la asignación automática de llamadas por agente libre o disponible.
 - Para los grupos de investigación suministrar la misma cantidad de líneas que en el evento de Presidente y Vicepresidente 2026 Primera Vuelta.
- Las Salas de Prensa Departamental (SP's):
 - Disponer Medios móviles en cada SP de carácter administrativo para el uso general de los diferentes medios de prensa acreditados.

4. CENTROS DE RECEPCIÓN TELEFÓNICA.

Los centros de recepción telefónica deberán tener la conectividad de Datos y Voz necesaria para su comunicación hacia los Datacenter y para la recepción de llamadas de los puestos de votación, garantizando la calidad y el correcto funcionamiento del servicio.

Para los agentes receptores de llamadas, se debe disponer de un medio de comunicación para la recepción de las llamadas que le corresponden, garantizando que la distancia entre el personal no sea inferior a 30 cms.

Para los grupos de investigación se deberá disponer del medio telefónico correspondiente para la gestión de recuperación de mesas.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

Para el alojamiento de la infraestructura de comunicaciones, el contratista deberá disponer de un gabinete durante el tiempo del servicio para la conexión a Datos/Voz dentro del CRT.

El contratista debe contar en su solución con el respaldo energético para los equipos que hacen parte de la solución del plan de comunicaciones dentro del CRT.

La administración de esta infraestructura deberá estar a cargo del contratista, el cual deberá contar con un equipo de atención y soporte especializado, que garantice su correcta operación durante la vigencia del contrato.

El servicio de Red Wifi deberá contemplar mecanismos de seguridad para velar por la integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información, y se deberá garantizar que esta red wifi se encuentre separada de la red electoral, con el fin de identificar fallas de seguridad y disgregar la red para su posterior remediación. El servicio de Red LAN para la conexión de los dispositivos Wifi deberá incluir switches que estén en la capacidad de suministrar energía eléctrica por medio de puertos de datos, cumpliendo con el estándar IEEE 802.3at o superior.

Es responsabilidad del contratista suministrar equipos de última tecnología que cumplan con los requerimientos de conectividad, desempeño y capacidad, asociados a los servicios de LAN & WLAN, sin limitarse a las características mínimas establecidas en el documento.

Para la recepción de llamadas telefónicas se debe disponer de las troncales SIP dimensionadas con una capacidad necesaria para que los agentes reciban en simultanea las llamadas provenientes de todos los puestos de votación.

5. OFICINAS DE SEGUIMIENTO DEPARTAMENTAL.

Las oficinas de seguimiento departamental deberán tener la conectividad de Datos y Voz necesaria para su comunicación hacia los CRT y desde y hacia los puestos de votación, garantizando la calidad y el correcto funcionamiento del servicio.

Para los grupos de investigación se deberá disponer del medio telefónico correspondiente para la gestión de recuperación de mesas.

Para el alojamiento de la infraestructura de comunicaciones, el contratista deberá disponer de un gabinete durante el tiempo del servicio para la conexión a Datos/Voz dentro del OSD.

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

El contratista debe contar en su solución con el respaldo energético para los equipos que hacen parte de la solución del plan de comunicaciones dentro del OSD

La administración de esta infraestructura deberá estar a cargo del contratista, el cual deberá contar con un equipo de atención y soporte especializado, que garantice su correcta operación durante la vigencia del contrato.

El servicio de Red Wifi deberá contemplar mecanismos de seguridad para velar por la integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información, y se deberá garantizar que esta red wifi se encuentre separada de la red electoral, con el fin de identificar fallas de seguridad y disgregar la red para su posterior remediación. El servicio de Red LAN para la conexión de los dispositivos Wifi deberá incluir switches que estén en la capacidad de suministrar energía eléctrica por medio de puertos de datos, cumpliendo con el estándar IEEE 802.3at o superior.

Es responsabilidad del contratista suministrar equipos de última tecnología que cumplan con los requerimientos de conectividad, desempeño y capacidad, asociados a los servicios de LAN & WLAN, sin limitarse a las características mínimas establecidas en el documento.

6. PUESTO DE VOTACIÓN.

Los puestos de votación deberán tener la conectividad de voz necesaria para su comunicación hacia CRT, garantizando calidad y el correcto funcionamiento para servicio de voz.

Para los puestos de votación donde sea factible la conectividad, la comunicación se realizará a través de canales de datos para troncal SIP.

7. SALAS DE PRENSA DEPARTAMENTALES

Las salas de prensa departamentales deberán contar con medios telefónicos móviles de carácter administrativo para el uso general de los diferentes medios de prensa acreditados.

Así mismo, deberán tener la conectividad de Datos necesaria para su comunicación con los Datacenter, garantizando la calidad y el correcto funcionamiento del servicio.

Deberán contar con accesos de internet independiente con acceso a redes sociales, para los equipos dispuestos por el contratista para el uso de los medios de

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

comunicación. Igualmente contarán con accesos a internet para instalar una red wifi independiente en cada sala de prensa.

Se deberán instalar mínimo dos (2) dispositivos por sala de prensa, para el acceso a televisión por cable o IP.

El contratista debe contar en su solución con el respaldo energético para los equipos que hacen parte de la solución del plan de comunicaciones dentro de las Salas de Prensa.

La administración de esta infraestructura deberá estar a cargo del contratista, el cual deberá contar con un equipo de atención y soporte especializado, que garantice su correcta operación durante la vigencia del contrato.

El servicio de Red Wifi deberá contemplar mecanismos de seguridad para velar por la integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información, y se deberá garantizar que esta red wifi se encuentre separada de la red electoral, con el fin de identificar fallas de seguridad y disgregar la red para su posterior remediación. El servicio de Red LAN para la conexión de los dispositivos Wifi deberá incluir switches que estén en la capacidad de suministrar energía eléctrica por medio de puertos de datos, cumpliendo con el estándar IEEE 802.3at o superior.

Es responsabilidad del contratista suministrar equipos de última tecnología que cumplan con los requerimientos de conectividad, desempeño y capacidad, asociados a los servicios de LAN & WLAN, sin limitarse a las características mínimas establecidas en el documento.

8. PLATAFORMA DE RECARGA AUTOMÁTICA.

Se requiere una plataforma web administrable de recargas como servicio integral para la Registraduría Nacional del Estado Civil que incluya autogestión para los usuarios, el servicio de soporte técnico remoto, mantenimiento y capacitación requeridos para las elecciones.

El servicio de la plataforma de recargas y los usuarios asociados, el soporte técnico remoto y la disponibilidad de la plataforma, los cuales deben ser 7x24, deben prestarse durante un año posterior a la liquidación del contrato.

Requerimientos Funcionales

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- Recargar en línea de manera individual o masivamente un número ilimitado de teléfonos celulares de cualquier operador con dinero, paquetes de datos y de voz.
- Algunas de las características que se requiere para la recarga masiva son, posibilidad de definir la fecha y hora de ejecución de la misma, la cual se debe poder pausar, modificar por un tiempo definido de común acuerdo entre las partes o cancelar; posibilidad de reutilizar el conjunto de números de una carga con ajustes para futuros eventos; si el saldo se termina la recarga masiva se debe detener, no debe perderse y se debe poder reanudar cuando se cargue el saldo; se deben realizar reintentos de cargas fallidas.
- Crear los usuarios necesarios para el proceso, incluido el usuario administrador.
- Crear la jerarquía de entidades y/o usuarios que la Registraría Nacional del Estado Civil requiere y que el contratante requiere.
- Parametrizar las entidades requeridas como: activación y desactivación de entidades y cuentas, asignación de correo electrónico, modificación de medios de contacto, cambio de información de una entidad asociada a un usuario particular, modificación de la bolsa asociada a la cuenta, entre otras. Adicionalmente se requiere que la plataforma permita parametrizar las siguientes características de la recarga masiva para los usuarios de la misma: formatos de recarga masiva incluyendo cantidad de registros y montos por entidad, validaciones sobre los campos diligenciados en los diferentes formatos, etc. Las parametrizaciones antes mencionadas se deben poder realizar por medio de autogestión.
- Transferir montos de dinero entre entidades autorizadas (administradores registraduría, administradores departamentales, etc).
- Los valores o saldos que se dejen de consumir deberán ser acumulados por un tiempo definido de común acuerdo entre las partes junto con la carga a realizar para una siguiente actividad.
- Contar con la posibilidad de entregar diferentes reportes sobre las recargas

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

realizadas a los diferentes usuarios (recargas realizadas por número de celular, por usuario, por operador), consultar reportes históricos de recargas y saldos por tipo de entidad.

- Se debe entregar un manual de usuario.
- La plataforma debe ser flexible en sus funcionalidades de acuerdo a la necesidad del proceso electoral o eventos relacionados.
- Se debe manejar un número de usuarios desde los cuales se lleve a cabo la administración de las bolsas de recursos para ser distribuidas en los diferentes dispositivos que la entidad y el plan de comunicaciones determine. Se ha contemplado un mínimo de 117 cuentas para desarrollar por parte de la Registraduría esta administración.
- Los montos correspondientes al servicio de recargas efectuadas deben ser suficientes para garantizar la continuidad del servicio de voz/datos durante la transmisión de resultados de votación.
- El soporte técnico remoto de la plataforma debe ser 7x24 durante la vigencia del contrato. Este soporte debe cubrir cualquier tipo de falla técnica de la plataforma al realizar las recargas. Se deberá solucionar cualquier falla de la plataforma de recarga de manera inmediata, brindando un soporte técnico durante los eventos de simulacros y elecciones.

Requerimientos Técnicos:

- La plataforma debe ser escalable. En caso de necesidad, debe funcionar con arquitectura basada en contenedores, pudiendo aumentar elásticamente en caso de necesidad.
- La plataforma web debe soportar una amplia gama de dispositivos y debe ser completamente responsiva.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

a. Red de Datos Electoral Preconteo.

Conectividad en los CRTs

La comunicación de Datos WAN hacia el Datacenter, se realizará por medio de canales redundantes MPLS con cifrado extremo a extremo hacia los Datacenter.

Los canales deberán contar con la disponibilidad diaria del 99.8%.

Entregar los canales suministrados terminados e instalados en los Centros de Recepción Telefónica, incluyendo los elementos de red necesarios.

Implementar la solución de conectividad nacional en una red de datos MPLS, que le permita enrutar de forma automática e inmediata el tráfico de datos los Centros de Recepción Telefónica y los DataCenter.

Instalar doble última milla en los Centros de Recepción Telefónica, brindando nodos de concentración totalmente diferentes en su red de acceso, de tal forma que no se vea afectado el envío y recepción de datos en estos puntos afectando la red de acceso del Contratista.

Se deberá garantizar que la red MPLS creada no tendrá contacto con internet en ningún momento.

Conectividad en los Datacenter

El contratista debe proveer enlaces redundantes que concentraran el tráfico de datos MPLS de los CRT distribuidos a nivel nacional.

El contratista debe contemplar el espacio, energía, conexiones (Horizontales y Verticales) necesarias para entregar la conectividad hasta el rack.

A nivel de conexiones adicionales se debe disponer de capacidad para la recepción y envío del tráfico con los siguientes sitios:

- Consolidación y Divulgación
- Modelo de Datacenter según CAPITULO XII INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA.
- Registraduría Nacional del Estado Civil, sede CAN

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

- OSD, Oficinas de Seguimiento Departamental
- CRT, Centros de Recepción Telefónica
- SP, Salas de Prensa Departamentales
- CC, Centro de Control

Contar con la disponibilidad diaria del 99.8%.

Instalar doble última milla en Fibra Óptica, en los DataCenter, brindando nodos de concentración totalmente diferentes en su red de acceso, de tal forma que no se vea afectado el envío y recepción de datos en estos puntos afectando la red de acceso del Contratista.

Conectividad en el Centro de Control

El contratista debe proveer enlaces redundantes en el Centro de control, MPLS con cifrado extremo a extremo hacia los Datacenter.

El contratista debe contemplar el espacio, energía, conexiones (Horizontales y Verticales) necesarias para entregar la conectividad.

Contar con la disponibilidad diaria del 99.8%.

Instalar doble última milla en Fibra Óptica, en los DataCenter, brindando nodos de concentración totalmente diferentes en su red de acceso, de tal forma que no se vea afectado el envío y recepción de datos en estos puntos afectando la red de acceso del Contratista.

b. Canales de Internet.

Canales de Internet para CRT.

El contratista debe brindar acceso a internet a cada CRT, el cual deberá tener la misma capacidad entregada en el evento de Presidencia y Vicepresidencia 2026. El acceso será a través de conexión vía Wifi garantizando la alta disponibilidad, escalabilidad, seguridad, continuidad y calidad de servicio.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	

Seguridad para los CRT

El contratista deberá garantizar la protección para los CRTs mediante el empleo de firewalls full UTM's centralizado y/o distribuido según la arquitectura a plantear, con sus componentes de hardware y software necesarios para el acceso y protección hacia o desde internet, los equipos deberán estar en la capacidad de soportar las conexiones y anchos de banda de internet correspondiente a cada uno de los CRTs con el fin de garantizar el correcto funcionamiento del servicio. Los equipos UTM deberán estar en la capacidad de crear políticas independientes para cada uno de los CRTs.

La administración de estos equipos estará a cargo del contratista, el cual debe contar con un equipo especializado en la operación y gestión de estas plataformas durante la vigencia del contrato.

Canales de Internet para publicación de resultados

Este servicio busca contar con una conexión a internet para publicación de resultados, por lo cual el contratista debe disponer de una conexión redundante a internet en cada datacenter de mínimo 100 Mbps.

c. Seguridad informática en la Red de Datos de Preconteo.

Los canales de comunicación, enlaces de datos y los accesos a internet requeridos en este documento deberán tener los elementos de seguridad informática perimetral suficientes para garantizar la encriptación de los datos que viajan a través de dichos canales, generando encriptación extremo – extremo en el canal de datos.

d. Canales de Interconexión

Datacenter – Repositorio

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

Para establecer el repositorio de información que será alimentado de los datos recibidos desde los CRT, se deberá disponer de una plataforma de cómputo y almacenamiento que se ubicará en el diseño de Datacenter a presentar, garantizando un modelo de alta disponibilidad y recuperación, brindando el espacio y energía necesarias, así como las conexiones físicas en cobre o fibra requeridas para comunicar estos equipos de cómputo del repositorio con los demás elementos dispuestos en la red de cada Data Center, este servicio debe ser en HA entre Data Center y contemplar un mínimo de espacio de almacenamiento libre de 1 terabyte efectivo y los canales de datos privados necesarios para su interconexión.

Datacenter – Oficina Seguimiento Departamental

Este servicio busca conectar por medio de canales tipo MPLS las zonas de especificadas en el diseño de Datacenter y las oficinas de seguimiento de Departamental (OSD), por lo cual el contratista debe garantizar para cada OSD un canal principal y uno secundario, que permita la conexión de los servicios ubicados en los Datacenter definidos para el servicio. La conexión en los Datacenter definidos según el diseño debe permitir la simultaneidad de conexiones desde todas las OSD.

Datacenter – Centro de Control

Este servicio busca conectar por medio de canales tipo MPLS las zonas de especificadas en el diseño de Datacenter y el Centro de Control (CC), por lo cual el contratista debe garantizar para el CC un canal principal y uno secundario, que permita la conexión de los servicios ubicados en los Datacenter definidos para el servicio. La conexión en los Datacenter definidos según el diseño debe permitir la conexión desde el Centro de Control.

e. Plataforma tecnológica de comunicaciones Infocandidatos para las elecciones de Presidente y vicepresidente de la República

Se debe proveer una plataforma como servicio (As a Service) que permita generar una interacción con los ciudadanos, que cumpla con las siguientes características.

1. Proveer una plataforma para ciudadanos que se encuentre disponible tanto para computadores con sistema operativo Windows o Mac como dispositivos móviles Android o IOS.
 - Debe tener Información relevante para el ciudadano sobre la elección:

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

La deberá filtrarse y visualizarse por las siguientes categorías:

- Corporación: Presidencia.
 - Circunscripción: Nacional.
 - Agrupación Política: Conforme al orden en la tarjeta electoral.
 - Candidato: Con fotografía.
- Que permita búsqueda en el apartado de listas por nombres/apellidos.
2. Proveer todo el Soporte a la plataforma, dominio, hosting y demás requerimientos que garanticen el funcionamiento tanto de la plataforma, basada en soluciones tecnológicas (centros de datos) con presencia global y puntos de presencia en Bogotá que soportar el tráfico generado por los usuarios de la plataforma y que garanticen el pleno y efectivo funcionamiento de las plataformas y portales.
 3. Realizar las pruebas necesarias dentro del término establecido.
 4. Garantizar manuales, tutoriales y capacitaciones necesarias para el uso de la herramienta provistas.
 5. Cumplir con los tiempos establecidos en la propuesta tanto en las etapas de diseño, aprovisionamiento, pruebas, ejecución, monitoreo y seguimiento.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

CAPÍTULO VII - INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA Y DE SEGURIDAD PARA SOPORTE AL PROCESO ELECTORAL Y ANALÍTICA DE DATOS.

COMPONENTE TECNICO PARA LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA DE SEGURIDAD PARA SOPORTE A LAS SEGUNDA VUELTA PRESIDENTE Y VICEPRESIDENTE.

INTRODUCCIÓN

Contar con un modelo de infraestructura tecnológica soportado por componentes de seguridad perimetral que ofrezca un nivel adecuado para la protección de la información que almacenará, transmitirá y procesará durante la prestación del servicio de los procesos electorales y aplicará a los componentes relacionados en el alcance del presente capítulo.

1. ALCANCE

La infraestructura tecnológica definida en el presente capítulo permite soportar de manera integral los componentes tecnológicos del proceso electoral, garantizando alta disponibilidad, continuidad operativa, seguridad de la información, monitoreo centralizado y trazabilidad de las operaciones, manteniendo la base tecnológica, arquitectura, plataformas, herramientas, servicios de infraestructura, comunicaciones, seguridad y monitoreo previamente aprobados, necesarias para soportar los procesos de Escrutinio, Kit Electoral, Formulario E-11, E14, Control de puestos de votación, Biometría y preconteo, sin que ello implique modificación del alcance funcional del componente inicial.

2. ESPECIFICACIONES GENERALES

Prestar el servicio de infraestructura tecnológica soportado por componentes de seguridad perimetral (Firewall, nube segura CDN, DDoS, WAF, EDR) para la publicación de las soluciones y seguridad de antivirus para las estaciones de trabajo que se dispongan para la prestación de los servicios en el proceso electoral:

2.1 GOBIERNO Y GESTIÓN DEL RIESGO

- El futuro contratista proporcionará todos los recursos físicos (instalaciones, mobiliario, comunicaciones, entre otros), la infraestructura técnica (hardware, software, licencias, entre otros), física y logística (procedimientos, manuales, instructivos, entre otros), así como recurso humano calificado que sean necesarios para el cumplimiento de las obligaciones del presente documento

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

y los servicios requeridos de cada uno de los componentes del servicio a contratar.

- El futuro contratista dispondrá del personal especializado en materia de infraestructura tecnológica y seguridad perimetral (Firewall, nube segura CDN, DDoS, WAF, EDR), a fin de realizar las verificaciones de cumplimiento que el presente contrato exigiera en los diferentes frentes.
- El futuro contratista entregará una matriz de comunicación con todos los datos de contacto según los servicios y criticidad, tanto para infraestructura tecnológica como de seguridad perimetral.
- Los servicios de Datacenter, nube privada o pública que disponga el futuro contratista debe contar con respaldo y soporte en Colombia cuando el servicio se exponga en internet a los ciudadanos. Esta plataforma deberá cumplir los criterios de protección de datos personales y manejo de la información acordes con la normatividad legal colombiana vigente.
- El futuro contratista deberá definir los lineamientos y mecanismos necesarios para el control de acceso de los usuarios finales a las estaciones de trabajo, con el fin de prevenir fugas de la información y garantizar la confidencialidad, integridad, no repudio y disponibilidad de los procesos contratados y relacionados en el numeral 2. ALCANCE.
- El futuro contratista pondrá a disposición los requerimientos mínimos suficientes del borrado seguro a realizar en servidores, computadores portátiles y de escritorio, así como todos los componentes que manejen información relacionada con los procesos descritos en el presente documento.
- El futuro contratista capacitara al equipo especializado asignado sobre los procedimientos definidos y necesarios para la recuperación de los servicios a nivel de infraestructura tecnológica y seguridad perimetral enmarcados en el alcance del proceso electoral.
- Para cada una de las plataformas tecnológicas que soportan los diferentes procesos electorales relacionados deberán contar con sus respectivos modelos de alta disponibilidad, manejo de riesgos y operación tecnológica y de seguridad perimetral que garanticen los servicios.
- Presentar a la supervisión del contrato un documento de carácter técnico, en donde se contemple la infraestructura y/o arquitectura de la solución contratada para cada una de las plataformas que hacen parte del servicio, indicando el modelo de alta disponibilidad; así mismo, deberá contener el esquema de comunicaciones y seguridad perimetral que empleará para que el sistema opere en condiciones óptimas.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

- Definir estándares y lineamientos para la gestión de la infraestructura tecnológica que soporta los sistemas y los servicios informáticos y de información contratados, así como los servicios requeridos para su operación.
- Contar con un sistema de mesa de servicio para la gestión de requerimientos, controles de cambios e incidentes de la plataforma, entregando al supervisor del contrato la información necesaria de contactos desde el inicio de este.
- El futuro contratista deberá disponer de un equipo humano para apoyar a la entidad dentro del Puesto de Mando Unificado (PMU), donde se presentarán las diferentes métricas de las plataformas de monitoreo de todas las herramientas de seguridad e infraestructura dispuestas para la ejecución del contrato, en las 2 (dos) ubicaciones donde el supervisor del contrato lo disponga.
 - En horario 5x8 desde el momento que se instaure el PMU, hasta tres (3) días antes del evento electoral correspondiente.
 - En horario 7x24 iniciando tres (3) días previos al evento electoral y hasta el cierre del proceso de preconteo.
- Para los eventos e incidentes que afecten la integridad, disponibilidad, confidencialidad y no repudio de información procesada en las plataformas de los procesos electorales, el futuro contratista deberá reportarlos de manera inmediata al SOC de Registraduría para el tratamiento y gestión correspondiente, según los lineamientos de seguridad de la información de la Registraduría Nacional del Estado Civil – RNEC.
- El futuro contratista debe contar con los procesos de gestión de capacidad que garanticen la ejecución de los servicios contratados a nivel de infraestructura tecnológica y seguridad perimetral.
- El futuro contratista contara con los procedimientos de actualización y mantenimiento a nivel de infraestructura tecnológica y seguridad perimetral que soportan los servicios contratados.
- El futuro contratista diseñará y desarrollará los respectivos procedimientos actualizados para el mantenimiento de los servicios que se encuentran en operación y recuperación en caso de presentarse fallas.
- El futuro contratista desarrollará e implementará las respectivas prácticas de seguridad de la información en las capas del modelo del servicio a nivel de infraestructura tecnológica y seguridad perimetral.
- El futuro contratista definirá los respectivos mecanismos de protección, como las credenciales de acceso a los aplicativos, capacidades de almacenamiento definidas, así como garantizar la respectiva protección a los

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

aplicativos que manejan datos críticos y no críticos, tanto de los actores y proceso electoral.

- El futuro contratista deberá entregar informes y cuadros de mando con el estado actualizado de la seguridad perimetral.
- El futuro contratista elaborará los respectivos informes de seguimiento con la información recopilada a nivel de: disponibilidad, fiabilidad, mantenibilidad y cumplimiento del SLA, cuando la supervisión del contrato lo requiera.
- Documentación de los lineamientos de seguridad implementados sobre las estaciones de trabajo de los usuarios finales, a fin de garantizar la seguridad de la información de los procesos contratados.
- El servicio de NOC debe ser centralizado, que integre el monitoreo y el procesamiento de la información de los procesos relacionados en numeral 2. ALCANCE, considerando que se requiere infraestructura alterna para continuidad de procesos, el NOC debe contar con la contingencia que permita el monitoreo y gestión del centro de datos.
- El futuro contratista deberá realizar la activación de los logs de acceso de los dispositivos de la infraestructura tecnológica, seguridad perimetral y aplicaciones de software que componen la plataforma que permitan identificar:

A. Para la gestión de Usuarios en los sistemas de información es necesario contar como mínimo con la siguiente información para el Evento:

- Inserción. (Usuario, Permisos, Roles, Perfiles).
- Modificación. (Usuario, Permisos, Roles, Perfiles).
- Inactivación (Usuario, Permisos, Roles, Perfiles).
- Inicio de sesión (Exitoso, Fallido).
- Fecha y hora exacta de ejecución de la acción.
- Usuario que ejecuta la acción.
- Equipo desde el que se ejecuta la acción (Hostname, dirección IP).
- Operación realizada.
- Estado anterior y estado nuevo del registro modificado.
- Identificación del sistema de información.

B. Para la gestión de la información almacenada en los sistemas de información, es necesario contar con los siguientes datos del Evento:

- Inserción/Modificación/Eliminación
- Consulta información de la aplicación y/o plataforma.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

- Fecha y hora exacta del evento.
 - Usuario que ejecuta la acción.
 - Equipo desde el que se ejecuta la acción (Hostname, dirección IP, MAC Address).
 - Operación realizada (descripción del evento).
 - Estado anterior y estado nuevo del registro modificado.
 - Código del sistema de información.
 - Versión del sistema de información.
- El futuro contratista deberá realizar el reenvío de una copia de los logs que se definan en acuerdo con la entidad de los activos de seguridad definidos dentro de los procesos electorales al SOC de la Registraduría Nacional del Estado Civil - RNEC.
 - El futuro contratista deberá de suministrar los logs que permitan la correlación del SIEM, y presentar la ejecución de pruebas técnicas de seguridad (análisis de vulnerabilidades, pruebas de penetración, pruebas de carga y estrés, análisis de código estático y dinámico de las aplicaciones de los procesos electorales, entre otros) adicional a ello presentar evidencia (en caso de investigaciones ante posibles incidentes de seguridad y privacidad de la información) al personal del SOC de Registraduría Nacional del Estado Civil, dicha información se establecerá entre las partes dependiendo de las características del servicio y las soluciones presentadas por el futuro contratista.
 - Entregar semanalmente la consolidación de la información referente a eventos, incidentes y riesgos de seguridad de la información a nivel de las capas de infraestructura tecnológica y seguridad perimetral soportadas por el futuro contratista, con el fin de realizar los cotejos necesarios con el SOC de Registraduría Nacional del Estado Civil y verificación de los tratamientos realizados sobre los mismos.
 - El futuro contratista atenderá los eventos e incidentes que se presenten con la Infraestructura Tecnológica o las instancias del servicio que se restaure el respectivo servicio afectado, para lo cual se deberá tener un tiempo máximo de reposición de dos (2) horas, siempre garantizando que durante la caída se sigue manteniendo el servicio con el mismo nivel de calidad. El servicio se enmarca en un modelo de alta disponibilidad frente a infraestructura central y componentes de seguridad perimetral.
 - El futuro contratista, contara con un líder en el eje de seguridad informática y un líder de infraestructura tecnológica con quienes interactuara en los

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

escenarios definidos por la entidad para el desarrollo de las actividades derivadas del alcance de este capítulo.

2.2 INFRAESTRUCTURA BIOMETRIA FACIAL

- El futuro contratista garantizara que la infraestructura tecnológica y los servicios asociados bajo la modalidad de infraestructura como servicio, cubran el adicional de 1.500 tabletas requeridas para el proceso. Esto incluye mantener los mismos niveles de servicio del contrato original y cumplimiento de los ANS y tiempos de respuesta definidos para la solución de biometría.

2.3 CUMPLIMIENTO NORMATIVO

- Cumplir con las políticas y procedimientos de la Registraduría Nacional del Estado Civil - RNEC para garantizar la seguridad informática en la operación de la solución, cumpliendo con los objetivos de control y controles (en los casos que aplique) de la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO/IEC 27001:2013.
- Dar cumplimiento a la Resolución No. 3308 de 2024 de Políticas de Seguridad de la Información, emitida por la Registraduría Nacional del Estado Civil – RNEC y todos sus anexos.
- Disponer de los controles necesarios para dar cumplimiento a lo establecido en las Leyes 1581 de 2012 (Ley de protección de datos personales) y la Ley 1712 de 2014 (ley de transparencia y del Derecho de acceso a la información Pública Nacional) y sus decretos reglamentarios.
- El futuro contratista, deberá generar un inventario de activos de información, y análisis de riesgos en materia de hardware, software y servicios de la infraestructura tecnológica y de seguridad perimetral que deban ser incluidos en la gestión de riesgos de la entidad.
- Implementar las directrices y/o lineamientos que apliquen referentes a las TIC y Seguridad Digital dispuestos por el Gobierno Nacional y el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia – MinTIC para las entidades públicas y los procesos que estas contraten, tales como:
 - Directiva Presidencial 03 del 15 de marzo de 2021, donde se establecen Lineamientos para el Uso de Servicios en la Nube, Inteligencia Artificial, Seguridad Digital y Gestión de Datos.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

- Resolución 00500 de marzo 10 de 2021 del Ministerio de las TIC, bajo el cual se indican los lineamientos generales para la implementación del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información - MSPI, la guía de gestión de riesgos de seguridad de la Información y el procedimiento para la gestión de los incidentes de seguridad digital, junto con los lineamientos y estándares para la estrategia de seguridad digital.
- Anexo 1_Seg Digital MSPI_05.02.2021, Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información – MSPI y se precisan los lineamientos para la implementación de la estrategia de seguridad digital.
- La plataforma dispondrá de los controles necesarios para dar cumplimiento a lo establecido en la Ley 1581 de 2012 Ley de Protección de Datos Personales y Ley 1217 de 2014 Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública y sus respectivos decretos reglamentarios.
- Procedimiento de gestión de riesgos, junto con la matriz de gestión de riesgos (identificación, valoración y mitigación) según la metodología seleccionada y evidencias de la remediación de estos.
- Inventario de activos de información, con su respectiva clasificación y categorización acorde a la metodología indicada por la supervisión del contrato y que corresponde al alcance de los procesos definidos y la gestión de la infraestructura tecnológica y seguridad informática.

2.4 SEGURIDAD EN LOS DATOS E INFORMACIÓN

- El futuro contratista deberá garantizar que los datos procesados, transmitidos y almacenados serán de fácil acceso para minimizar la latencia y salvaguardar la disponibilidad e integridad de éstos.
- El futuro contratista deberá mantener los datos dinámicos que se procesan, transmiten y almacenan para el fácil acceso del usuario final.
- El futuro contratista deberá garantizar para los datos estáticos la utilización de un servicio de distribución de contenido, para que éstos sean almacenados en la memoria caché, para un acceso rápido a ellos, contemplando la integridad de éstos.

2.5 EVALUACIONES TÉCNICAS

- El futuro contratista se obliga a implementar en un lapso no mayor a 10 días calendario, las medidas correctivas resultantes de las recomendaciones realizadas por la supervisión del contrato o las evaluaciones de seguridad realizadas por los terceros designados por los mismos, una vez éstas sean comunicadas. Como producto, el futuro contratista deberá presentar un

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

informe detallado de las remediaciones realizadas en donde conste el cierre de estas, junto con las respectivas evidencias que soporten las acciones realizadas.

- El futuro contratista adquirirá y garantizará que los registros del DNS del dominio y certificados digitales para los sitios web de los diferentes componentes sean aprobados por la supervisión del contrato de la Registraduría Nacional del Estado Civil – RNEC.
- El futuro contratista analizará, identificará y preverá los respectivos riesgos a los que puede estar expuesta la Infraestructura Tecnológica implementada, así como la respectiva definición de los planes de tratamiento y los respectivos controles que se deriven del análisis previamente realizado y llevará a cabo la respectiva implementación de éstos, con la entrega del resultado final obtenido de ello con las evaluaciones de seguridad propias realizadas, mapa de riesgos y resolución de incidencias, así como mantener informada a la RNEC de forma continua con el estado de seguridad y permitir que la RNEC realice evaluaciones de seguridad a toda la infraestructura que participe de forma directa e indirecta en el proceso electoral.
- El futuro contratista con base en el análisis de riesgo realizado a la Infraestructura Tecnológica adoptará las medidas proactivas para la prevención del riesgo identificado, dejando como mínimo los riesgos residuales en bajos o mínimos para esta.
- El futuro contratista diseñará, desarrollará, implementará, socializará y realizará seguimiento a los planes de contingencia de la Infraestructura Tecnológica para los procesos electorales de la Registraduría Nacional del Estado Civil – RNEC.
- El futuro contratista garantizará dentro del servicio una disponibilidad de los canales de comunicación para el datacenter de un 99,98%.
- El futuro contratista garantizará los respectivos controles y mecanismos de acceso para los usuarios finales que hagan uso de los aplicativos de los procesos electorales contratados por la Registraduría Nacional del Estado Civil – RNEC.
- El futuro contratista garantizará que cada componente de la Infraestructura Tecnológica (Hardware/Software) que integra la solución tecnológica contratada, funcione y opere de forma independiente (PLATAFORMA) sin que esto afecte el normal funcionamiento de cada uno de los servicios y/o actividades de la solución ofrecida a la Registraduría Nacional del Estado Civil – RNEC.
- El futuro contratista garantizará que el servicio de nube privada, nube pública, nube híbrida e instalaciones propias de terceros, contará con una protección

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

automatizada contra ataques distribuidos de denegación de servicio DDoS (Sistema contra la denegación de servicios) y contará con una protección a nivel de capa de aplicación con un Firewall de aplicaciones web WAF (Sistema de protección de aplicaciones tipo Firewall), proteger los sitios web contra una amplia gama de amenazas online, inyecciones SQL y filtros de scripts de sitios (XSS), CDN con parámetros de seguridad y traza debidamente activados y configurados, así como evidencias de test de Red Team que verifique el correcto funcionamiento de la seguridad, reservando la capacidad de realizar tareas de análisis de seguridad a través de pentesting a la RNEC para comprobar los niveles comunicados.

- El futuro contratista garantizará que la plataforma cuente con la capacidad de detener ataques, aprovechando la visibilidad sobre el tráfico de web global para adoptar medidas frente a las amenazas más recientes en el mercado.
- El futuro contratista deberá realizar pruebas de penetración con enfoque de explotación real en seguridad ofensiva sobre todas las aplicaciones que componen los procesos electorales con herramientas del futuro contratista, de las cuales se deberán presentar los reportes entregados por cada una de las herramientas utilizadas a la supervisión del contrato o a quien este designe para dicho fin, junto con el informe detallado de la remediación de las vulnerabilidades encontradas y su respectiva evidencia. Estas deberán ser de caja negra (Black Box) y/o caja gris (Gray Box), acorde con lo definido con la supervisión del contrato.
- Entregar a la Supervisión del Contrato el cronograma de los análisis técnicos que se realizarán con una antelación avalada con la entidad, partiendo de las fechas de publicación del servicio pero en ningún caso debe ser menor a un mes antes de la publicación del servicio.
- Las pruebas de penetración o Ethical Hacking se deberán ejecutar sobre todas las aplicaciones de los procesos electorales definidos en el punto 2. ALCANCE y que sean de exposición o publicación, y los sistemas, protocolos, comunicaciones, tanto propias, como de terceros delegados que participen a través del contrato en el proceso electoral, sin generar indisponibilidad alguna y a fin de evaluar los controles de seguridad informática y seguridad de la información, de lo cual deberá entregar el correspondiente análisis de vulnerabilidades, acorde a las vulnerabilidades identificadas.
- Los análisis de seguridad automatizados y manuales deben realizarse con estándares mínimos como OWASP (versión más reciente) para las aplicaciones WEB, y para el caso de las aplicaciones de escritorio se realizará el análisis bajo estándares de modelado ATT&CK, y resultados de vulnerabilidades sobre CVE, CVSS V3, siempre que se pueda. Estos análisis

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

deben realizarse utilizando una herramienta que cumpla con los estándares internacionales de seguridad de la información en su última versión.

- Para los análisis de código estático y dinámico, el futuro contratista deberá realizar las actividades de remediación de las vulnerabilidades identificadas, de los componentes relacionados en el numeral 2. ALCANCE, con el fin de verificar que las vulnerabilidades identificadas se encuentren cerradas oportunamente y de manera efectiva, presentando los informes entregados por la herramienta, junto con el informe detallado de la remediación, en donde conste el cierre de las vulnerabilidades identificadas, así mismo como una comunicación continua a la RNEC del estado de seguridad y evolución de su remediación y la representación de la misma en los informes de riesgo y la valoración global de seguridad. De presentarse restricciones sobre la remediación, el futuro contratista presentara los controles compensatorios para mitigar la afectación.
- Prestar el servicio de infraestructura tecnológica o Nube pública/privada en Colombia en un modelo de Datacenter con cobertura a nivel nacional y que cuente con una disponibilidad mínima de 99,98% y en donde se maneje para los actores del proceso información no crítica y ésta debe ir alineada a la Ley 1581 de 2012 (Ley de Protección de Datos Personales).
- Prestar el servicio de nube privada segura en el cual se almacenarán y protegerán las URL y aplicaciones WEB publicadas y el cual contará con los siguientes servicios: servicios de protección de nube (Red de distribución de contenido); DNS (Nombres de resolución de dominio); Caché proxy; Balanceo de cargas entre nodos, WAF (Sistema de protección de aplicaciones tipo Firewall); DDoS (Sistema contra la denegación de servicios) y una red CDN con todos los sistemas de seguridad activos y monitorizados.
- Realizar los respectivos análisis de vulnerabilidades, con comunicación continua a la RNEC de vulnerabilidades técnicas, con herramientas certificadas y licenciadas a todos los servidores que componen la infraestructura de las diferentes plataformas involucradas en el servicio contratado para los componentes relacionados en el numeral 2. ALCANCE, de las cuales se deberán presentar los reportes entregados por la herramienta a la supervisión del contrato o a quien este designe para dicho fin, junto con el informe detallado de la remediación de las vulnerabilidades encontradas y su respectiva evidencia.
- Realizar procedimiento de hardening (robustecimiento) documentado y verificable para todos los componentes de infraestructura tecnológica que hacen parte del servicio (servidores, bases de datos, estaciones fijas, etc.) utilizados en los componentes relacionados en el numeral 2. ALCANCE. Este

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

procedimiento debe estar basado en estándares y/o recomendaciones de cada fabricante.

2.6 INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA Y DE COMUNICACIONES

- Se contará con nuevos despliegues de infraestructura para los componentes Escrutinio, Kit Electoral, Formulario E-11 en los casos de los visores públicos, producto de la disponibilidad de la información que estos componentes deben soportar durante un tiempo mayor al tiempo límite para la salida a producción.
- La infraestructura debe estar ubicada en el Data Center, garantizando el modelo de alta disponibilidad solicitado para el servicio que garantice la continuidad de los procesos.
- Administración de sistema de prevención de intrusos (IPS) para protegerse de amenazas conocidas y no conocidas, permitiendo verificar, prevenir y alertar sobre comportamiento sospechoso sobre el flujo de tráfico entre diferentes zonas de seguridad.
- Deberá contar con mecanismos de cifrado, con algoritmos seguros para las comunicaciones internas y externas de los diferentes componentes de la infraestructura de los procesos contratados. Para el acceso seguro desde Internet a los diferentes aplicativos vinculados a los procesos electorales, a través del uso del protocolo HTTPS, mediante certificados SSL con mínimo TLS 1.2, proporcionando a la RNEC los certificados requeridos para la ejecución de este contrato.
- Disponer de un Data center (Centro de Datos) que cumpla como mínimo con las características contenidas en la norma TIA 942 TIER III o ICREA IV o superior, con la cual se debe garantizar la estabilidad en la operación, replicación y consolidación de la información para la solución planteada. De proponer servicios expresados en infraestructura sobre la Nube, presentar una certificación equivalente y los correspondientes soportes en la gestión de protección de datos personales, identidad, seguridad perimetral y lógica y capacidad de escalabilidad y soporte 7x24 con disponibilidad del 99,98%. Este Data Center manejará la información crítica y estará alineado a la protección de datos personales. Para las aplicaciones públicas que manejen información para los actores del proceso, que no involucren información crítica y se alinea con la protección de datos personales, puede manejarse la opción de servicio de nube pública.
- Disponer de una nube privada o pública con respaldo y soporte en Colombia cuando el servicio se exponga en internet a los ciudadanos, que permitirá gestionar y personalizar los recursos y servicios de escalabilidad con crecimiento horizontal y verticalmente.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

- El futuro contratista adquirirá, instalará, configurará y administrará un sistema de antivirus el cual debe permitir el control de vulnerabilidades sobre los sistemas operativos y con el cual cumpla con las mejores prácticas a nivel de despliegues de parches y actualizaciones y la respectiva validación sobre los componentes de la solución a fin de poder verificar la no persistencia de dificultades aún después de ser aplicados parches y actualizaciones mencionadas, por lo cual entregará los informes, con las debilidades identificadas y los planes de acción relacionados, así como la entrega de logs en raw al SOC.
- El futuro contratista contará con análisis comportamental de la infraestructura monitoreada de tal forma que se identifiquen desviaciones inmediatas respecto a cambios o comportamientos sospechosos sobre la infraestructura monitoreada.
- El futuro contratista debe proporcionar una herramienta especializada en el registro de incidentes de infraestructura en donde se registren las acciones de investigación, remediación y/o respuesta, y se pueda conectar con la infraestructura de seguridad de la RNEC para obtener información en tiempo real, para lo cual deberá generar los siguientes servicios reactivos:
 - Análisis, respuesta y tratamiento de eventos e incidentes de conectividad, infraestructura tecnológica, servicios alternos a la operación ofrecida por el proveedor para los procesos contratados.
 - Análisis y coordinación de la respuesta ante las vulnerabilidades técnicas identificadas sobre los componentes de la solución que puedan representar un riesgo en la operación de los procesos contratados.
- El futuro contratista deberá contar con mecanismos de cifrado con algoritmos seguros para las comunicaciones internas y externas para los componentes de la infraestructura de los componentes relacionados en el numeral 2. ALCANCE, que lo requieran. Para el caso de las comunicaciones internas se puede realizar mediante la implementación de un sistema PKI (Public Key Infrastructure), el cual generará los certificados de identidad de llave pública y/o privada entre los diferentes componentes de la infraestructura del proceso contratado que así lo requieran. Para el acceso seguro desde Internet a los diferentes aplicativos vinculados a los procesos electorales, a través del uso del protocolo HTTPS, mediante certificados SSL con mínimo TLS 1.2, proporcionando a la RNEC, los certificados requeridos para la ejecución de este contrato, teniendo como mínimo las siguientes especificaciones técnicas:
 - Verificación y autenticación de la identidad y propiedad del dominio.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

- Nivel de cifrado, mínimo a 256 bits.
- Compatibilidad con algoritmos de cifrado para mínimo ECC y RSA.
- El futuro contratista garantizará que todo el tráfico de información que se almacene, procese y transmita sobre la solución informática, transitará en forma segura, confiable y cumpliendo con la confidencialidad, integridad, no repudio y disponibilidad de éstos, entre los componentes de la solución ofrecida para la Registraduría Nacional del Estado Civil - RNEC aplicando técnicas de cifrado y/o encriptación seguros, permitiendo la trazabilidad de los datos e información y a nivel del sistema operativo, mediante el uso de mecanismos como canales VPN, Sistema PKI (Public Key Infraestructura) y certificados SSL como mínimo TLS 1.2 o superior, suministrados por la RNEC.
- El futuro contratista deberá suministrar los medios y la infraestructura para realizar la conectividad y los servicios de telefonía que sean requeridos para la ejecución del contrato actual.
- El futuro contratista deberá suministrar un diagrama de alto nivel de todos los componentes de la solución, incluyendo la arquitectura de seguridad provista para el proceso, manteniéndolo actualizado y comunicándolo al personal responsable de seguridad de la RNEC.
- El futuro contratista deberá utilizar el dominio oficial de la Registraduría Nacional del Estado Civil, por tanto, deberá informar los registros de DNS y certificados digitales que requiera para los sitios web de los diferentes componentes requeridos. Los nombres de registros de DNS serán aprobados por la Supervisión del Contrato. La Registraduría Nacional del Estado Civil dispondrá del wild card para los certificados digitales.
- El futuro contratista diseñará e implementará sistemas asíncronos y escalará el sistema de forma horizontal y vertical, aumentando los recursos disponibles en cada nodo, permitiendo crear instancias al mismo componente y diseñar modelos híbridos para el proceso electoral contratado.
- El futuro contratista dispondrá de una plataforma tecnológica, medios de comunicación y los equipos necesarios de infraestructura de red: lógica y física, para garantizar la disponibilidad y prestación continua del servicio al proceso electoral contratado.
- El futuro contratista distribuirá las aplicaciones entre nodos, atendiendo al consumo de recursos que hace cada una de forma que finalmente haya un cierto equilibrio entre los nodos.
- El futuro contratista estará en la capacidad de integrar e interoperar todos los componentes de infraestructura y telecomunicaciones solicitados según el

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

diseño de data center con servicios en alta disponibilidad para el manejo de continuidad de negocio con las especificaciones mínimas requeridas en el presente documento.

- El futuro contratista garantizará que el NOC cuente con la infraestructura necesaria como son los canales, pantallas y equipos de cómputo necesario que faciliten la administración de las plataformas.
- El futuro contratista garantizará que el servicio de NOC debe generar visibilidad para el proceso contratado de los incidentes de infraestructura tecnológica, canales y medios de comunicación mediante el monitoreo 7x24 durante el tiempo de ejecución del contrato, respondiendo de forma oportuna a un posible ataque; este servicio debe estar conectado e intercambiando información con el SOC de la RNEC.
- El futuro contratista garantizará que el sistema deba permitir la detección del comportamiento de los usuarios y detectar cualquier comportamiento anormal que identifique situaciones en las que hay desviaciones de los patrones normales, por lo cual se deberá notificar todo cambio anómalo de forma inmediata al SOC de la RNEC, con un análisis de las causas y el plan de acción a aplicar.
- El futuro contratista garantizará que el software, la infraestructura implementada se encontrarán en la capacidad de manejar grandes volúmenes de información y registro de datos, estando en la capacidad de levantar tantas instancias como sean requeridas de acuerdo con los picos de carga que se reciban y la concurrencia de usuarios, según la cantidad de dispositivos disponibles o usuarios definidos funcionalmente en cada proceso.
- El futuro contratista instalará un sistema de detección/prevención de intrusos (IDPS) para la respectiva protección de amenazas comunes y amenazas avanzadas persistentes, la cual permitirá verificar, prevenir y alertar sobre cualquier comportamiento sospechoso a nivel del flujo de tráfico entre diferentes zonas de seguridad, enfocándose a la protección sobre los activos críticos con mayor riesgo del proceso y contando con más de 4.000 firmas predefinidas para la protección de diferentes tipos de tráfico contra amenazas enfocadas a las aplicaciones y al análisis inteligente de patrones y comportamientos.
- El futuro contratista no podrá almacenar las bases de datos con información biográfica de los colombianos en nube pública.
- El futuro contratista ofrecerá e instalará el servicio de Firewall de red de última generación bajo, el cual se realizará el respectivo control de flujo de tráfico entre las diferentes zonas de seguridad ya sea entrante o saliente,

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

evitando que los intrusos puedan acceder a los datos e información confidencial, minimizando el riesgo de permisos o denegaciones, basado en direccionamiento IP fuente, dirección IP destino y protocolos, así mismo deberá permitir de forma pasiva los logs por parte del equipo del SOC de la RNEC y establecer medidas a las recomendaciones suministradas

- El futuro contratista ofrecerá el servicio de balanceo de cargas y/o de las aplicaciones WEB que se encuentren en alta disponibilidad y entre nodos para todas las aplicaciones publicadas que sean usadas en los respectivos procesos electorales a contratar.
- El futuro contratista prestará el servicio de NOC en una de las ciudades capitales principales del país como Bogotá, Medellín, Barranquilla, Cali o Bucaramanga; debe ser mínimo un centro de control, con el fin de disponer de los recursos tecnológicos y humanos para gestionar la configuración, parametrización y administración de las plataformas que soportan el proceso contratado y todos sus componentes.
- El futuro contratista tendrá la capacidad de almacenar, administrar, transmitir y procesar datos de una manera organizada, íntegra y controlada que garanticen la integridad y disponibilidad de los datos del proceso electoral contratado.
- El Data Center dispondrá de Protección de Seguridad de red UTM, protección de End Point, integración con los logs de la plataforma de seguridad en la Nube, así como la retroalimentación de otras fuentes de datos para la gestión de amenazas cibernéticas
- El futuro contratista deberá contar con un sistema de antivirus centralizado y controlado por consola para la infraestructura tecnológica que soporta el servicio, con el fin de garantizar el monitoreo, actualizaciones automáticas, validación de las aplicaciones, bases de datos y los servicios de la infraestructura central, garantizando la continuidad de los servicios y sin problemas aún después de ser aplicados los parches.
- El futuro contratista deberá contar con un sistema de antivirus para las estaciones de trabajo de usuarios finales, a fin de controlar las vulnerabilidades de los sistemas operativos. Es importante anotar que la aplicación de los parches debe estar ejecutada previamente al día de las elecciones y se deberán realizar las pruebas necesarias.
- El futuro contratista deberá proveer dentro de su servicio una alta disponibilidad de toda la infraestructura y canales de comunicación que conforman cada una de las plataformas electorales del 99,98%, con el fin de garantizar la conectividad, procesamiento, consolidación y divulgación de la información de los procesos relacionados en numeral 2. ALCANCE, en los

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

tiempos definidos por la supervisión del contrato para cada uno de los procesos electorales.

- El futuro contratista podrá ofrecer los servicios de Infraestructura, telecomunicaciones y Seguridad en las mismas ubicaciones que definan como data center, que garanticen la disponibilidad, integridad y confidencialidad de la información.
- El futuro contratista una vez finalizadas todas las actividades en función del marco de este contrato, deberá respaldar en medios magnéticos (Discos externos, unidades portátiles de almacenamiento, espacios en nube) toda la información concerniente a los procesos electorales. Posterior a ello, deberá realizar el borrado seguro de la información de la infraestructura tecnológica, la cual deberá ser verificada.
- El hardware deberá contar con las capacidades técnicas suficientes y necesarias para cumplir con los ANS que sean acordados con la RNEC, que permitan garantizar el cumplimiento de las obligaciones del contrato y el funcionamiento de cada proceso.
- El servicio de infraestructura deberá de ser operada y administrada en modalidad 7x24, con soporte y mantenimiento, manteniendo la contingencia y continuidad de la operación.
- En caso de contar con infraestructura independiente por cada Data Center el paso de principal a contingencia o viceversa debe ser automático y no debe significar interrupción de los procesos.
- Garantizar que toda la infraestructura usada para procesar los datos directos e indirectos de los procesos a contratar con las especificaciones mínimas exigidas por la RNEC, cumplan con todas las normas y reglamentación vigente en cuanto a seguridad, integridad, no repudio y confidencialidad de la información.
- La infraestructura puede estar en arquitectura en modalidad de balanceo de cargas y procesamiento entre los Data Centers definidos para el servicio, siempre y cuando se garanticen los tiempos de respuesta y continuidad de los procesos de acuerdo con los ANS requeridos por la RNEC.
- Las comunicaciones con las Entidades y/o terceros definidos por la RNEC se manejarán mediante el uso de VPN Site to Site, garantizando el tráfico de información de manera segura, mediante el uso de algoritmos de cifrado no vulnerables y estableciendo Redes Privadas Virtuales basadas en protocolos IPSec.
- El futuro contratista diseñará e implementará un **NOC (Network Operations Center)**, a través del cual prestará el servicio único y centralizado de

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

monitoreo de eventos de la infraestructura crítica, canales y medios de comunicación, servicios de telefonía y dispositivos de red provisionados para todos los procesos de las elecciones, el cual deberá estar interconectado con el SOC de la RNEC.

- Para el caso de la información alojada en servidores y/o bases de datos de los aplicativos vinculados a los procesos electorales, el futuro contratista deberá contar con mecanismos de cifrado proporcionados a nivel del Sistema Operativo del dispositivo y/o mecanismos de cifrado a nivel del software de la solución.
- Para el servicio de NOC dispondrá de una infraestructura tecnológica en alta disponibilidad para un 99,98% que realice monitoreo tanto a la infraestructura del Datacenter como a la infraestructura de la nube, cumpliendo las calidades sistémicas de escalabilidad, seguridad, baja latencia, alta tasa de transferencia efectiva (*throughput*), que garanticen la recepción, procesamiento, consolidación y entrega de la información, enmarcada en el proceso contratado; disponer de los componentes a nivel de almacenamiento, redes y procesamiento a nivel de hardware para las actividades planteadas en el contrato.
- Prestar el servicio de operación, administración, soporte y mantenimiento de la infraestructura en modalidad 7X24, deberá tener cobertura nacional en modo alta disponibilidad, garantizar contingencia y continuidad de la operación.
- Proporcionar las herramientas, componentes, procesos y servicios tecnológicos para cumplir, integrar e interoperar con el modelo de seguridad de la información y seguridad informática definido para el proceso contratado, el proveedor podrá ofrecer los servicios de Infraestructura, telecomunicaciones y seguridad en las mismas ubicaciones que definan como data center, nube privada o nube pública que garanticen la disponibilidad, integridad y confidencialidad de la información y mantengan las restricciones de exposición de la información biométrica dentro del marco del territorio nacional.
- Todas las soluciones de software necesarias para el cumplimiento deben estar catalogadas con licencias o suscripciones debidamente instaladas o configuradas y soportadas para el fin contractual.
- El futuro contratista deberá entregar de forma pasiva los logs necesarios de la infraestructura de seguridad perimetral que sean requeridos por el supervisor del contrato de la RNEC, con el fin de utilizarlos en los diferentes procesos de seguridad y análisis forense.

2.7 RECURSO HUMANO

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

El futuro contratista deberá disponer como mínimo los siguientes perfiles y en cantidades necesarias para atender el cumplimiento de las actividades antes descritas:

CARGO	FUNCIONES BÁSICAS	CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIA ESPERADA
Lider Seguridad Informática	- Enlace del futuro contratista con la RNEC. - Atención y gestión de requerimientos. - Asistencia a comités de seguridad. - Atención y Gestión de incidentes.	- Ingeniero de sistemas y/o Electrónico o afines según parámetros del COPNIA. - Especialización en seguridad de la información y/o seguridad informática y/o maestría en seguridad de información o seguridad Informática o afines. según parámetros del COPNIA. - Experiencia superior a cuatro (4) años en Seguridad informática bajo la gestión de procesos o proyectos con manejo de normas ISO 27001, 27032, gestión de NOC y manejo de incidencias de seguridad informática.
Líder Infraestructura tecnológica.	- Gestión de Proyectos - Gestión del Servicio. - Experiencia coordinador /líder/jefe de Datacenter. - Servicio al Cliente.	- Ingeniero de Sistemas y/o Electrónico. - Gestión de Incidentes - Administración de Personal - ITIL v3 o v4. - Experiencia mínima de tres (3) años.

3. ANALITICA DE DATOS

El futuro contratista deberá incluir en su oferta el servicio de un Data Warehouse y/o Data Lake, que incluya el software, hardware y herramientas de analítica de datos. La capacidad de este servicio será dimensionada por el futuro contratista.

- Para los procesos y componentes que se definan se deberá generar información operativa y de gestión (Dashboard) el contratista deberá permitir y facilitar las acciones de integración y extracción de información para los procesos avanzados de analítica o BI definidos para el proyecto, estipulando los reportes que son de nivel operacional y los correspondientes a la gestión gerencial y supervisión previa definición con la entidad. Igualmente, permitirá la descarga al momento del reporte en columnas separadas, de un archivo xlsx, csv, pdf.
- El futuro contratista diseñará los Dashboard requeridos por la supervisión del contrato, con el fin de realizar el seguimiento y control de la información generada y procesada en los componentes relacionados en el alcance del presente documentos. Los Dashboard que se implemente permitirán el acceso vía web o a través de un cliente a los usuarios autorizados por la supervisión del contrato. Para el diseño se tendrá en cuenta el manual de marca institucional de la Registraduría Nacional.
- El futuro contratista garantizará que el software, la infraestructura implementada, el Data Warehouse y/o Data Lake se encontrarán en la

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

capacidad de manejar grandes volúmenes de información y registro de datos, estando en la capacidad de levantar tantas instancias como sean requeridas de acuerdo con los picos de carga que se reciban y la concurrencia de usuarios, según la cantidad de dispositivos disponibles en la operación.

Estas acciones se sugiere integrarlas en el módulo de analítica del Data Warehouse y/o DataLake.

- La infraestructura tecnológica de hardware y software que el futuro contratista implemente o disponga deberá facilitar el procesamiento de altos volúmenes de información en forma oportuna, confiable y transparente siempre utilizando bases de datos replicadas, por tanto, no se debe hacer uso de las bases de datos de producción para generar informes, salvo autorización expresa de la supervisión del contrato.
- La disposición de las herramientas de software estará enfocadas a herramientas y procedimientos de tratamientos de datos, manejando los criterios de extracción, transformación, procesamiento, consolidación y presentación de la información.
- El futuro contratista dispondrá del recurso humano necesario (especialistas, profesionales, administrativos, técnicos, coordinadores y auxiliares) para garantizar el correcto funcionamiento y operatividad de la solución de la analítica de datos en los componentes indicados.
- El futuro contratista capacitará hasta 20 servidores públicos que indique la supervisión del contrato sobre el uso de los tableros de control diseñados y puestos a disposición de la Entidad.
- En mesa técnica, con los servidores públicos que indique la supervisión del contrato, se evaluarán los requerimientos de cada uno de los componentes relacionados en el alcance del presente documento, definiendo el procedimiento a seguir para definir el análisis de datos, métricas, recopilación y fuentes, de datos, interpretación de resultados y diseño de los tableros de control.
- Realizar mesas técnicas con el equipo de profesionales de la Registraduría Nacional para tomar analizar y tomar determinaciones sobre los tableros de control y el diseño de los tableros de control, así como la migración del diseño y data hacia la infraestructura de la Entidad. Para esto la supervisión determinará el lineamiento a seguir.
- El CONTRATISTA deberá suministrar una solución WEB que permita informar de manera ordenada el estado de recursos asociados al proceso electoral que se adelantará en las elecciones regionales 2023.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

- EL CONTRATISTA deberá realizar gestión de la información tomando como base la DIVIPOL y como fuente la información los datos que registren los actores del proceso electoral.
- El CONTRATISTA ofrecerá en modalidad de servicio el portal informativo durante la duración del contrato.

Principales Vistas:

- Publicación de noticias y novedades
- Estado de la DIVIPOL
- Estado de transmisores
- Estado de receptores
- Kit electoral
- Generación de reportes e indicadores
- El CONTRATISTA deberá incluir en su oferta en nube pública o privada la infraestructura y el licenciamiento requerido para la puesta en funcionamiento de la solución.
- La Registraduría Nacional del Estado Civil requiere que se implemente una solución de software como servicio para realizar seguimiento a las actividades electorales con el objetivo de presentar el estado de ejecución relacionado con: Kit Electoral, publicación de novedades, estado de transmisores y receptores.
- El CONTRATISTA deberá dar cumplimiento a los lineamientos de seguridad y privacidad de la información establecidos por la Registraduría Nacional del Estado Civil.
- El Portal Informativo deberá operar como un espacio web de información, que permite a los actores operativos del proceso electoral interactuar y conocer información, recursos y servicios de acuerdo con los siguientes objetivos:
 1. Recopilar, analizar y difundir información de los procedimientos, actividades y recursos dispuestos para el proceso electoral.
 2. Generar canales de comunicación de doble vía ente los actores del proceso electoral.
 3. Promover la apropiación del conocimiento e incentivar prácticas para evitar reprocesos y dar a conocer los factores de riesgo que inciden en las Elecciones Regionales 2023.

 REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

4. Fomentar la participación de los equipos de pre-conteo y logística electoral.

3.1 VISTAS DE INDICADORES

- El CONTRATISTA debe suministrar el servicio de Tablero de Indicadores, donde se deben implementar tableros de visualización utilizando estrategias de Inteligencia de Negocio, que consuman información de diferentes fuentes suministradas por el contratista, permitiendo así construir indicadores de gestión del proyecto.
- Los tableros generados deben consumir información de fuentes como archivos planos, APIs desarrolladas por otros proveedores, entre otros, facilitando establecer una visualización a nivel país, o desagregando para llegar hasta Departamentos y municipios, permitiendo realizar análisis Top Down y Bottom Up de acuerdo con el requerimiento de información e indicadores que se establezca.
- El CONTRATISTA debe aplicar la regla de calidad de la información y la presentará en las visualizaciones, asegurándose de generar los procesos de extracción, transformación y carga necesarios sobre la información, para que esta se muestre de forma precisa y confiable.
- Para la implementación del modelo de analítica se deben considerar la siguiente metodología:
 - Se requiere que el CONTRATISTA realice los procesos de modelamiento de datos, llevando a cabo procesos de descubrimiento, análisis, y definición de alcance de requisitos de datos, representando y comunicándolos de forma precisa en los modelos de datos. En la ejecución de este proceso se llevarán a cabo actividades de modelamiento conceptual, lógico y físico. A través del diseño y modelamiento de datos se busca principalmente confirmar y documentar una comprensión de las diferentes perspectivas de los datos e información, lo que conduce a las aplicaciones a estar lo más cerca posible de estar alineadas a requerimientos actuales y futuros del negocio.
 - Las visualizaciones generadas a través de reportes y tableros desarrollados en este componente permitirán crear representaciones gráficas de la información, las cuales serán presentadas a través de herramientas de inteligencia de negocio, facilitando visualizar la información, con el objetivo de comunicar rápidamente los diferentes análisis generados a los interesados en el proceso electoral.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

- Los tipos de técnicas de visualización de datos que se utilizarán en el proyecto pueden variar dependiendo de los datos. Algunas de las técnicas de visualización que se podrían utilizar en el componente de analítica para la visualización de datos son:
 - Gráfico de torta
 - Gráfico de Barras
 - Histograma
 - Gráfico de Gantt
 - Mapa de Calor
 - Gráfico de cajas
 - Gráfico de cascada
 - Gráfico de dispersión
 - Gráfico de Tiempo
 - Nube de Palabras
 - Diagrama de red
 - Matriz de Correlación
- En la ejecución del proyecto el CONTRATISTA deberá realizar las siguientes actividades:
 - Carga de datos relacionados con indicadores en un repositorio común ya sea una bodega de datos desde donde se tome la información.
 - Generación de cálculos automáticos para los indicadores a visualizar a partir del acceso a las variables disponibles en el repositorio común de información.
 - Implementación de tableros de control, mapas, gráficas, tablas y los demás elementos gráficos que permitan ver el resultado de los análisis de datos de manera dinámica e intuitiva.
 - Diseño detallado, configuración, documentación e implementación de las soluciones tecnológicas que se seleccionen para la visualización gráfica de los análisis de datos realizados.
 - Dentro de las visualizaciones generadas se deberán mostrar mapas que permitan realizar el seguimiento al comportamiento de los indicadores regionalizados para los casos que aplique.
 - La herramienta escogida por el CONTRATISTA para visualización de tableros debe propender por la seguridad de los datos, incluyendo capacidades de cifrado de extremo a extremo, de acuerdo con cómo se desagregue la información que se consume por la herramienta.
 - El CONTRATISTA deberá suministrar en modalidad de servicio la herramienta de inteligencia de negocios durante la duración del contrato.
 - El CONTRATISTA debe garantizar la aplicación de Roles que faciliten que la información se muestre a los interesados y no se comparta

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

información sensible a algunos usuarios que no requieren conocer los datos presentados, asegurando de esta forma la confidencialidad de la información presentada.

Nota: Para los componentes:

- **Capítulo VIII** - Componente técnico para procesamiento electrónico de datos electorales **PRECONTEO**, se ejecutarán las siguientes pruebas:
 - Una (1) prueba de simulador de votación para la validación del 100% de la información de los archivos básicos definitivos junto con el consolidador nacional,
 - Una (1) prueba con el 10% de la papelería impresa FRT
 - Una prueba con el 100% de la papelería FRT impresa para validar la carga y rendimiento del sistema.
- **Capítulo IX** - Componente técnico y servicios logístico para la realización de **ESCRUTINIOS**, se desarrollará:

Una (1) prueba técnica de funcionalidad de la solución informática suministrada para el proceso de los escrutinios a nivel de comisiones escrutadoras, sistema de divulgación de resultados y avance del escrutinio y publicación de documentos del escrutinio en la WEB herramienta tecnológica contratada, con el cien por ciento (100%) de las mesas instaladas en mínimo seis (6) departamentos, equivalentes aproximadamente al 10% del total de mesas del nivel nacional.(sin Papelería E-14) En esta prueba se debe verificar el procedimiento de contingencia, por ende, se debe simular caídas del sistema y restaurar el mismo.

La Supervisión del Contrato programará repetir las pruebas técnicas, cuando la evaluación de estos no sea satisfactoria, conforme a los lineamientos establecidos. Los costos que implique repetir el simulacro o pruebas técnicas deberán ser asumidas por el futuro contratista y en ningún caso condicionará el cumplimiento de las actividades a desarrollarse en las mismas.

En cuanto a los procedimientos de copia segura de los discos duros, borrado seguro y finalmente la conservación en custodia de los equipos de cómputo e imágenes de los discos duros de las elecciones de primera vuelta presidencial, se autoriza al contratista adelantar este procedimiento una vez se culminen los escrutinios de segunda vuelta, por tal razón deberán garantizar que la información de los escrutinios contenida en los equipos de primera vuelta, se conserve en debida forma, sin que la nueva instalación de la versión del software de escrutinios de segunda vuelta remplace o borre la información de primera vuelta en los equipos utilizados en los escrutinios, garantizando la confiabilidad, disponibilidad e integración de los datos informáticos contenidos en estos equipos.

	PROCESO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	CÓDIGO	GIFT06
	FORMATO	PLANTILLA DE COMPONENTE TÉCNICO	VERSIÓN	2

- **Capítulo X** - Componente técnico de Recolección, Publicación y Digitalización **E-14T Y E14D** Una (1) prueba técnica de funcionalidad de la solución informática con los parámetros establecidos con la supervisión.
- **Capítulo XI** - Componente técnico para el proceso de digitalización y transmisión de las actas de instalación y registro general de votantes **E-11**
- **Capítulo XIII** - Componente técnico de **MESA DE AYUDA**.

Se mantendrán los requerimientos establecidos en el Anexo No. 01 – Componente Técnico para la elección de Presidente y Vicepresidente primera vuelta a excepción de los simulacros conforme a los dispuesto en el Contrato 049 de 2025 y sus adiciones.

Nota aclaratoria para todos los componentes del Anexo Técnico para segunda Vuelta: Se precisa que los tiempos de entrega serán definidos y concertados con la Supervisión del contrato, de acuerdo con la naturaleza, complejidad y alcance de cada uno de ellos teniendo en cuenta que dicha elección se realiza tres semanas después de la primera vuelta presidencial.

Atentamente,


JAIME HERNANDO SUÁREZ BAYONA
 Registrador Delegado en lo Electoral


HOSLANDER ADLAI SÁENZ BARRERA
 Gerente de Informática