

ANEXO No. 5 – CONDICIONES TÉCNICAS BÁSICAS OBLIGATORIAS

Señores:

PATRIMONIO AUTÓNOMO CENIT CONVENIOS - SUBCUENTA ECOPETROL

Ref.: Mecanismo de Elección Competitivo Cerrado No 001 - 2024

El Oferente deberá tener en cuenta las condiciones técnicas básicas obligatorias del servicio descritas a continuación, las cuales serán de estricto cumplimiento con el fin de llevar a buen término el objeto a contratar:

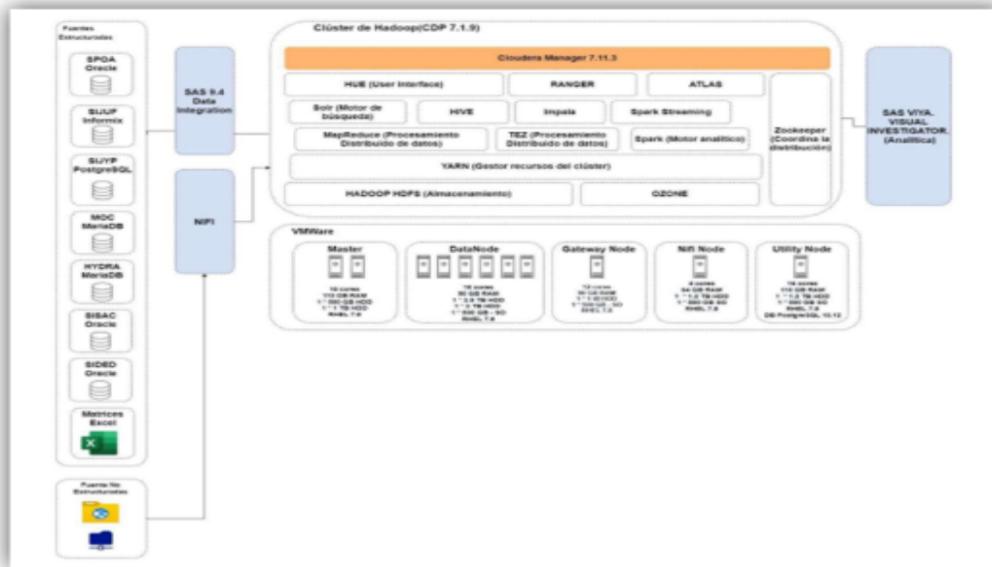
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE LOS SERVICIOS ESPECIALIZADOS PARA EL FORTALECIMIENTO Y COMPLEMENTACION DE LA CAPACIDAD DE ANALITICA DE LA FGN:

ANEXO No. 1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS SERVICIOS ESPECIALIZADOS PARA EL FORTALECIMIENTO Y COMPLEMENTACION DE LA CAPACIDAD DE ANALITICA EN LA FISCALIA GENERAL DE LA NACIÓN

1. FORTALECIMIENTO DEL ECOSISTEMA DE ANALÍTICA DE LA FGN

Mediante la ejecución del contrato No. 106001-013-2023, el ecosistema de analítica de la Fiscalía General de la Nación, denominado INTEGRA, se actualizó y fortaleció al haberse incorporado a estos nuevos complementos, el haber habilitado la actualización de SAS. De igual manera, el lago de datos que lo integra cuenta con tecnología Hadoop soportado por el fabricante Cloudera y en este se consolidaron algunas fuentes de información estructurada y no estructurada.

Imagen 1. Ecosistema INTEGRA



1.1. Ingesta de nuevas variables y fuentes de información

Para fortalecer el ecosistema de analítica de la Fiscalía General de la Nación, para esta II fase del proyecto, se ha evidenciado la necesidad de aumentar la ingesta de información en un mayor porcentaje clasificada como data no estructurada y semiestructurada, que permita incorporar nuevas funcionalidades a los modelos/productos de analítica existentes, fortalecer el modelo de lenguaje natural y crear nuevos, para obtener nuevos resultados más eficientes que aporten a la misionalidad de la entidad.

En ese orden de ideas, la data semi y no estructurada es la que las diferentes dependencias producen o recolectan para fines específicos que resulta importante como insumo al procesamiento de datos e información y que permiten comprender los hechos, fenómenos, territorios, víctimas y victimarios en temporalidades.

Para este primer requerimiento, se debe:

1. Realizar el levantamiento y diagnóstico de las nuevas variables y fuentes de información a ingestar, que permita:
 - 1.1. Documentar los Campos, tablas, variables, archivos y documentos que se deben ingestar, tratar y procesar a las funcionalidades de los actuales y nuevos modelos de analítica.
 - 1.2. Identificar los campos, variables e información de la data no estructurada que guarden relación con campos o variables contenidas en los sistemas de información con datos estructuradas, para generarse mediante los modelos de analítica el tratamiento más eficiente de estos, sin que exista desaprovechamiento de los datos y la información.
2. Actualizar el esquema de la ingesta de datos e información contenida en las nuevas tablas, variables y fuentes de información estructurada, semi estructura y no estructura en la propuesta y arquitectura de la solución, ambientes de analítica con los actuales y nuevos modelos de analítica.
3. Alistar, Preparar, Ingestar, extraer la información de documentos que se encuentran en archivos pdf, xls/xlsx y power point dispuestos por la Fiscalía General de la Nación, para su incorporación en el lago de datos.
4. Alistar, Preparar, Ingestar, extraer la información e las nuevas tablas, variables y fuentes de información estructurada para su incorporación en el lago de datos.
5. Realizar los procesos de transformación, tratamiento e incorporación de los datos e información tanto de la data no estructurada, semi estructurada y estructurada que fueron objeto de ingesta, incorporarlos e interoperabilizarlos en los modelos de analítica como fuente de información.

Para el cumplimiento de este requerimiento a continuación se mencionan las fuentes de información que actualmente se han identificado.

Tipo de Fuente	Fuente	Formato	Propósito
Semi estructurada	Operatividad	Matrices Excel de Operatividad por año	Información de capturas de personas relacionadas con el crimen organizado.
Semi estructurada	Personas – Integrantes de Estructuras	Matrices Excel	Inventario de procesos relacionados con las organizaciones criminales. Inventario de Integrantes relacionados con organizaciones criminales.
No estructurada	Entrevista a Sometidos y Desmovilizados	Documentos digitales (imagen / pdf)	Contiene información de víctimas, territorio, victimarios, modalidades delictivas.
No estructurada	Organigramas de Estructuras	Presentaciones Power Point	Gráficos jerárquicos de organigramas de las organizaciones criminales
No estructurada	Procesos relacionados con Organizaciones Criminales	Expedientes digitalizados con OCR en .pdf	Contienen datos de investigaciones contra organizaciones criminales
Estructurada	SPOA	INFORMIX ORACLE	Sistema de Información que registra las denuncias y procesos de la Ley 906; ha vinculado nuevas funcionalidades.
Estructurada	SIJYP	PosgretSQL	Sistema de información de los procesos y hechos de la justicia transicional, incorpora imágenes de postulados y desmovilizados.
Estructurada	SISAC	MySQL	Información de organizaciones criminales, incorpora imágenes de personas indiciados.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

1.2. Aumentar el entrenamiento y capacidad de los actuales modelos de analítica a partir del lenguaje natural, así como la incorporación de nuevas funcionalidades

Para la primera fase del proyecto de analítica se logró obtener algunas bondades al incorporar inteligencia artificial a partir del modelo de analítica de lenguaje natural, no obstante, para la fase II, se ha contemplado aumentar su capacidad y entrenamiento, de manera que se refine los demás modelos de analítica a partir de las siguientes funcionalidades:

1.2.1. Preguntas cerradas y precisas

1.2.1.1. El modelo de lenguaje natural deberá permitir realizar las preguntas de manera cerrada y precisa, respecto de la data no estructurada, semi estructurada o estructurada ingestada a nivel de **a. víctimas**, **b. victimarios**, **c. organizaciones**, **d. territorios**, **e. fenómenos** y **f. temporalidades**, debiendo obtener respuestas comprensibles y coherentes con los criterios ingresados.

1.2.1.2. El modelo de lenguaje natural deberá fortalecer el modelo de análisis de evidencia digital, al permitir realizar preguntas de manera cerrada y precisa, respecto de la data no estructurada, semi estructurada contenida en uno o muchos dispositivos objeto de estudio, a nivel de **a. contactos**, **b. indiciados**, **c. fenómenos**, **d. actividades ilícitas**, **e. temporalidades**, entre otros; debiendo obtener respuestas comprensibles y coherentes con los criterios ingresados.

1.2.1.3. La respuesta obtenida a las preguntas realizadas de manera cerrada y precisa, a nivel de víctimas, victimarios, organizaciones, territorios, fenómenos y temporalidades, así como aquella relacionada con análisis de evidencia forense deberá:

a. Brindar información respecto de persona (nombre, cédula de ciudadanía), nombre de organización, subestructura, contactos, ubicaciones, territorios, temporalidades; indicando ubicación de las páginas, documentos y la entrega de un resumen, con la posibilidad de visualización del documento.

b. Cuando se consulte que se cree un reporte con esa información y que se almacena como data estructurada, y sea fuente integrada al lago de datos.

c. La data estructurada generada a partir del almacenamiento de las respuestas obtenidas a las preguntas cerradas y precisas, deberá ser insumo de los modelos de censo, organizaciones criminales, personas (víctima - indicado), para lo cual se deberá incorporar su procesamiento y visualización.

1.2.1.4. Generar descargable o imprimible de la consulta, teniendo en cuenta la imagen institucional, la incorporada al proyecto de analítica definida como JusTicIA, aprobado por los supervisores del proyecto.

1.2.2. Preguntas detalladas

1.2.2.1. El modelo de lenguaje natural deberá permitir realizar las preguntas detalladas respecto de la data no estructurada, semi estructurada o estructurada ingestada debiendo obtener respuestas comprensibles y coherentes con los criterios ingresados.

1.2.2.2. El modelo de lenguaje natural deberá fortalecer el modelo de análisis de evidencia digital, al permitir realizar las preguntas detalladas respecto de la data no estructurada, semi estructurada o estructurada objeto de estudio de uno o varios elementos electrónicos; debiendo obtener respuestas comprensibles y coherentes con los criterios ingresados.

1.2.2.3. La respuesta obtenida a las preguntas realizadas de manera detallada, así como aquella relacionada con análisis de evidencia forense deberá:

a. Brindar información respecto de los resultados obtenidos: persona (nombre, cédula de ciudadanía), nombre de organización, subestructura, contactos, ubicaciones, territorios, temporalidades; indicando la ubicación de las páginas, documentos y la entrega de un resumen, con la posibilidad de visualización del documento.

b. Cuando se consulte que se cree un reporte con esa información y que se almacena como data estructurada, y sea fuente integrada al lago de datos.

c. La data estructurada generada a partir del almacenamiento de las respuestas obtenidas a las preguntas cerradas y precisas, deberá ser insumo de los modelos de censo, organizaciones criminales, personas (víctima - indicado), para lo cual se deberá incorporar su procesamiento y visualización.

1.2.2.4. Generar descargable o imprimible de la consulta, teniendo en cuenta la imagen institucional, la incorporada al proyecto de analítica definida como JusTicIA, aprobado por los supervisores del proyecto.

1.2.3. Visualización y aseguramiento de la interacción con el modelo de lenguaje natural

1.2.3.1. La interacción de los usuarios con el modelo de lenguaje natural deberá asegurarse a partir del registro del usuario que desea consultarlo con el directorio activo de la entidad, permitiendo contar con seguridad la información y trazabilidad a la misma.

1.2.3.2 Generar descargable o imprimible de la consulta, teniendo en cuenta la imagen institucional, la incorporada al proyecto de analítica definida como JusTicIA, aprobado por los supervisores del proyecto.

1.2.4. Modelo/Producto Caracterización de Organizaciones Criminales:

El fortalecimiento del modelo de Caracterización de Organizaciones Criminales a partir del modelo de lenguaje natural, la ingesta, tratamiento y procesamiento de las nuevas fuentes de información, así como las ya contenidas en el lago de datos, en especial de data no estructurada, deberá incorporar como nuevas funcionalidades:

1.2.4.1. La Identificación de modus y prácticas delictivas de las organizaciones criminales, generando su visualización mediante nube de palabras o una mejor expresión, respecto de delitos, territorios, temporalidades, estructuras y grupos.

1.2.4.2. Integrar la información tanto de DATA ESTRUCTURADA como NO ESTRUCTURADA, respecto de capturas de personas y personas integrantes de organizaciones criminales, debiendo generar:

- a. Cifras, gráficos y reportes que expresen las capturas realizadas en el territorio, por temporalidad por estructura, subestructura y por dependencia (direcciones o delegadas)
- b. Cifras, gráficos y reportes que expresen las cifras de la totalidad de capturas realizadas
- c. Cifras, gráficos y reportes que expresen el porcentaje de efectividad a partir del total de capturas realizadas y la obtención de diferentes medidas (intramural, domiciliaria, libertad)

1.2.4.3. Integrar e incorporar al modelo y visualización de Caracterización de Organizaciones Criminales la información tanto de DATA ESTRUCTURADA y NO ESTRUCTURADA, respecto de requerimiento y/o ordenes capturas de personas integrantes de organizaciones criminales, debiendo generar:

- a. Cifras, gráficos y reportes que expresen las cifras de la totalidad de requerimientos y/o órdenes de captura por: estructura o subestructura, dependencia, temporalidad.

1.2.4.4. Creación y visualización a partir de grafos jerárquicos o relacionales que evidencien los organigramas de las organizaciones criminales y relacionado con personas (indiciados) a partir de la información estructurada, no estructurada, semi estructurada ingestada en el lago de datos.

1.2.4.5. Generar descargable o imprimible de la consulta, teniendo en cuenta la imagen institucional, la incorporada al proyecto de analítica definida como JusTicIA, aprobado por los supervisores del proyecto.

1.2.5. Modelo/Producto Caracterización de Personas (Víctimas-Indiciados)

1.2.5.1. Creación y visualización a partir de grafos jerárquicos o relacionales que evidencien los organigramas de las estructuras criminales y personas (indiciados) a partir de la información estructurada, no estructurada, semi estructurada ingestada en el lago de datos.

1.2.5.2. Integrar y visualizar la información relacionada con la persona (indiciado - víctima) contenida en la data no estructurada, permitiendo visualizar el o los documentos hallados.

1.2.5.3. Integrar e incorporar al modelo la información de capturas relacionadas con personas (víctimas – indiciados) vinculada en la información DATA ESTRUCTURADA y NO ESTRUCTURADA, debiendo generar: Reporte de las Cifras, Reporte de detalle.

1.2.5.4. Integrar e incorporar al modelo de personas la información de requerimientos y/o órdenes de captura relacionada con personas (víctimas – indiciados) vinculadas en la información tanto de DATA ESTRUCTURADA y NO ESTRUCTURADA, debiendo generar: Reporte de las Cifras, Reporte de detalle.

1.2.5.5. Generar “consulta general detalle de persona” en el que integre las mismas funcionalidades del actual modelo de persona indiciado relacionado con organizaciones a una que integre toda la información contenida en el lago de datos.

1.2.5.6. La interacción de los usuarios con la “consulta general detalle de persona” deberá asegurarse a partir del registro del usuario que desea consultarlo con el directorio activo de la entidad, permitiendo contar con seguridad la información y trazabilidad a la misma.

1.2.5.7. Generar descargable o imprimible de la consulta, teniendo en cuenta la imagen institucional, la incorporada al proyecto de analítica definida como JusTicIA, aprobado por los supervisores del proyecto.

1.2.6. Modelo/Producto Censo General

1.2.6.1. El modelo deberá replicar las mismas funcionalidades del actual modelo de censo delictivo de organizaciones criminales, bajo las categorías de Inventario, Criminalidad', Gestión y Relatos, así como sus indicadores de medición con el propósito de obtener el panorama general de los hechos denunciados que ingresan y son puestos en conocimiento de la Fiscalía General de la Nación.

1.2.6.2. El modelo de censo deberá permitir comparaciones como: tiempo, delitos, ingreso por fecha de denuncia, ingreso por fecha de hecho, individual, por delito agrupado, dependencias, por territorio, por distribución administrativa, etapa, estado, avances de esclarecimiento, avances investigativos, entre otros.

1.2.6.3. El modelo de Censo General deberá contar con las mismas reglas de conteo aplicadas en el censo delictivo de organizaciones.

1.2.6.4. El modelo de censo general deberá realizar el procesamiento y análisis de información estructurada y no estructurada que ha sido y será ingestada en el lago de datos.

1.2.6.5. El modelo permitirá visualizar e interpretar datos que permitan responder de manera natural preguntas sobre los censos y dinámicas delictivas, como: número de hechos delictivos, número de casos que investiga la FGN, temporalidad, delito, territorio, víctimas, victimarios, modus operandi, patrones, entre otros.

1.2.6.6. El modelo deberá permitir visualizar y generar conteos de los datos obtenidos a partir del lenguaje natural en la data no estructurada y el almacenamiento de las respuestas obtenidas a las preguntas cerradas y precisas, deberá ser insumo de los modelos de censo, organizaciones criminales, personas (víctima - indicado).

1.2.6.7. Generar descargable o imprimible de la consulta, teniendo en cuenta la imagen institucional, la incorporada al proyecto de analítica definida como JusTicIA, aprobado por los supervisores del proyecto.

1.2.7. Modelo/Producto Analítico Evidencia Digital

1.2.7.1. Creación de sub ambientes de analítica (mínimo 5) para el funcionamiento del modelo de analítica de evidencia digital, en los cuales se pueda crear:

- a. Proyectos de análisis para procesamiento analítico de 1 UFDR
- b. Proyectos de análisis para procesamiento analítico de 2 o más UFDR (deberá incorporar la selección de los UFDR)
- c. Proyectos de análisis para procesamiento analítico de muchos UFDR (deberá incorporar la selección de los UFDR)
- d. Los resultados obtenidos del procesamiento y análisis de la información de los UFDR se almacenarán como data estructurada e integrada al lago de datos como nueva fuente.
- e. Correlación de la información y los resultados obtenidos en varios proyectos de análisis.

1.2.7.2. Generar mejoras en el algoritmo de procesamiento y analítica de audio, para obtener una transliteración más precisa en las conversaciones encontradas en los dispositivos electrónicos.

1.2.7.3. A través del modelo de lenguaje natural, se deberá incorporar la búsqueda en los datos no estructurados y estructurados contenida en uno o muchos dispositivos objeto de estudio, para que se generen preguntas cerradas y precisas, así como detalladas, respecto de **a.** contactos, **b.** indiciados, **c.** fenómenos, **d.** actividades ilícitas, **e.** temporalidades, entre otros; debiendo obtener respuestas comprensibles y coherentes con los criterios ingresados.

1.2.7.4. Incluir al modelo más categorías de análisis y clasificación de imágenes para optimizar procesos analíticos solicitados.

1.2.7.5. Generar descargable o imprimible de la consulta, teniendo en cuenta la imagen institucional, la incorporada al proyecto de analítica definida como JusTicia, aprobado por los supervisores del proyecto.

1.2.8. Modelo/Producto MAPA INTERACTIVO

1.2.8.1. Se deberá realizar un refinamiento del modelo implementado al interior de la FGN con las nuevas funcionalidades que se han incorporado al sistema de información SPOA, las bondades de la integración estabilizada de los diferentes sistemas de información que ofrece el lago de datos y las tablas consolidadas asociadas a los diferentes modelos de analítica desarrollados en el marco de la iniciativa JUSTICIA. Lo anterior, realizando el

procesamiento y adecuación de datos, ingesta y automatización, así como estabilizar canales para la disposición de las tablas deseadas para la construcción o actualización de tableros de control en ARCGIS Dashboard y otras alternativas de visualización siguiendo lineamientos de seguridad e integridad de la información concertados con la subdirección de tecnologías de información.

1.2.8.2. Adicionalmente se deberá agregar y conectar nuevos campos y tablas a la sincronización del lago relacionada con desarrollos recientes hechos en los sistemas misionales asociados a incautaciones principalmente vinculadas al fenómeno de narcotráfico y criminalidad organizada que se deberá coordinar con la subdirección de tecnologías de la información.

1.2.8.3. En el marco de lo establecido por la resolución 00087 de 2024 de la FGN, se debe realizar, paralelamente a la implementación de los procesos descritos, el fortalecimiento de la capacidad técnica existente en el institución a partir de la capacitación personalizada incluyendo ejercicios prácticos exitosos concertados con los beneficiarios sobre las temáticas priorizadas asociadas con los tableros de control de la iniciativa JUSTICIA que debe estar dirigida al personal especializado destacado por la FGN. Lo anterior, con el propósito de hacer posible la construcción autónoma de nuevos tableros temáticos o actualización y ajustes de los existentes de acuerdo a las necesidades institucionales que puedan partir desde información estructurada y no estructurada, integración de tablas y bases de datos desde los sistemas misionales o la generación y estructuración de insumos a partir del procesamiento de lenguaje natural y el uso de LLM, incluyendo su consolidación y almacenamiento ordenado en el lago de datos.

1.2.8.4. Finalmente, se deberá generar un tablero maestro de control en el que se verifique el estado de actualización y fuentes estabilizadas enmarcadas en tableros priorizados y la integración de fuentes de información, así como documentos técnicos descriptivos que expliquen el paso a paso de los procesos realizados y el cómo resolver posibles contingencias asociadas al ajuste o actualización de las iniciativas.

1.2.9. Modelo / Producto de Afectaciones contra la Industria Petrolera y sus conexos

Este modelo deberá integrar funcionalidades de los modelos de analítica que fueron desarrollos, implementados y puestos en funcionamiento en la primera fase, realizando una focalización en los que respecta a las afectaciones y fenómenos que se generan contra la industria petrolera y sus delitos conexos, esto incluye, apoderamiento, contrabando, hurto, afectaciones ambientales, atentados terroristas, entre otros, conllevando a este cuenta con las siguientes funcionalidades:

1.2.9.1. El modelo deberá generar integración y automatización de los datos estructurados y no estructurados que permitan dar cuenta del inventario de procesos relacionados a las afectaciones contra la industria petrolera y sus delitos conexos, esto incluye, apoderamiento, contrabando, hurto, afectaciones ambientales, atentados terroristas, entre otros, criminalidad y gestión.

1.2.9.2. El modelo deberá contener a partir del lenguaje natural la clasificación de la modalidad, práctica, víctima (infraestructura), victimario (indiciado - organización).

1.2.9.3. El modelo deberá permitir las afectaciones por temporalidad, territorio, oleoducto, poliducto, gasoducto, a partir de la data estructurada y no estructurada que está integrada en el lago de datos.

1.2.9.4. el modelo deberá contar con la visualización geográfica de las afectaciones, a partir de la clasificación identificada a partir de la data estructurada y no estructurada que está integrada en el lago de datos.

1.2.9.5. Integrar e incorporar al modelo la información de capturas de personas (indiciados) relacionadas en los procesos de afectaciones a la industria petrolera a partir de la data estructurada y no estructurada integrada al lago de datos, debiendo generar: gráficos, reporte de las Cifras, reporte de detalle.

1.2.9.6. Integrar e incorporar al modelo la información de requerimientos y/o ordenes de capturas relacionadas en los procesos de afectaciones a la industria petrolera a partir de la data estructurada y no estructurada integrada al lago de datos, debiendo generar: gráficos, reporte de las Cifras, reporte de detalle.

1.2.9.7. Generar descargable o imprimible de la consulta, teniendo en cuenta la imagen institucional, la incorporada al proyecto de analítica definida como JusTicia, aprobado por los supervisores del proyecto.

2. TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO

Se deberá realizar jornadas de transferencia de conocimiento a los servidores de la Fiscalía General de la Nación, designados para este fin en:

2.1. Ingesta de las nuevas fuentes de información estructurada y no estructurada incorporadas en esta II fase

- 2.2. Transformación, tratamiento y procesamiento de la información estructurada y no estructurada
- 2.3. Interoperabilidad de la información con los modelos de analítica de fase I y II
- 2.4. En cada uno de los modelos de analítica, su fortalecimiento e incorporación de nuevas funcionalidades
- 2.5. La capacitación y/o transferencia de conocimiento de cada uno de los productos, se debe orientar según corresponda, a los perfiles existente en Fiscalía:

- Administrador de Datos (infraestructura y funcional)
- Ingeniero de Datos (infraestructura y/o funcional)
- Científico de Datos (funcional)
- Administrador de plataforma (infraestructura)

3. DOCUMENTACIÓN

Documentación detallada (técnica y de usuario final) de:

- 3.1. Arquitectura General y detallada del cambio en el ambiente de analítica de la Fiscalía General de la Nación (SAS, ArcGIS y Cloudera).
- 3.2. Documentación y actualización del inventario de fuentes (estructuradas y no estructuradas), variables y tablas que fueron integradas al ecosistema a partir de la fase I y II.
- 3.3. Documentación detalle técnico y manual de usuario de cada modelo de analítica, aclarando los cambios e incorporando nuevas funcionalidades.
- 3.4. Se precisa que el producto mínimo viable es decir el código o el desarrollo debe ser alojado en la herramienta de gestión del ciclo de vida del software – GITLAB con la que cuenta la fiscalía. Asimismo se aclara que el mantenimiento y desarrollos adicionales ha dicho código o producto mínimo viable estará a cargo de los desarrolladores bien sean de DAIACCO o del contratista

4. ENTRENAMIENTO PARTICULARIZADO CON SOPORTE PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LAGO DE DATOS Y EL AMBIENTE DE ANALITICA

Con el propósito de fortalecer las competencias de la Fiscalía General de la Nación en el ambiente de analítica, el contratista deberá organizar escenarios de entrenamiento particularizados certificados por una entidad avalada por una institución de educación nacional avalada por el Ministerio de Educación o el fabricante, que le permita profundizar al equipo de servidores designado por la Fiscalía en los siguientes temas:

- SAS Visual Analytics
- SAS Visual Text Analytics
- SAS Visual Investigator: Analysis and Investigation
- Administración, Control y Gobernanza de Datos con Cloudera
- Administración e Implementación de Seguridad con Ranger

5. ESTABILIZACIÓN Y SOPORTE ESPECIALIZADO DE LA SOLUCIÓN DE ANÁLITICA

El soporte técnico y funcional deberá servir de extensión de los recursos internos de soporte, proporcionando apoyo técnico y funcional de profesionales especializados en el manejo y administración de herramientas y soluciones existentes y en desarrollo, para resolver los incidentes y requerimientos presentados en la operación de la Fiscalía General de la Nación, la atención priorizada a usuarios y el afinamiento y estabilización de las soluciones de la Plataforma Integra, garantizando la estabilidad de los ambientes productivos y no productivos instalados en la Entidad. Dentro de las actividades que se requieren en atender con este servicio, se enumeran las siguientes:

- Acompañamiento y asesoría para el afinamiento funcional de los productos de analítica desarrollados en cualquier dependencia de la entidad (DAIACCO, CEAC, Unidad Especial de Investigación, Políticas Públicas, etc) junto con la respectiva documentación.
- Actualización y socialización de documentación técnica de los nuevos componentes (incorporados en la fase I del proyecto) y su interacción en el ecosistema INTEGRA y buenas prácticas de monitoreo de la plataforma
- Proceso documentado para conexión de nuevas fuentes de datos (unidades de red, archivos pst) para incorporación en los motores de búsqueda actuales
- Documentación de ajustes y funcionalidades que sean incorporados a los productos de analítica, en el desarrollo de la fase II que vincula este proyecto.
- Identificación y administración de usuarios y grupos de trabajo, personalización de roles, Perfiles de usuarios (capacidades generales de edición o lectura para creación de grupos), para cada una de las herramientas que conforman la plataforma (SAS 9.4, SAS Viya y Cloudera)
- Visualización de productos mediante la APP o compartir productos con usuarios a partir del link, es decir sin que el usuario deba loguearse

- Configurar tareas de auditoría en las herramientas, para verificar la pertinencia de las consultas realizadas por los usuarios
- Documentación de tareas reactivas de mantenimiento técnico y apoyo en la depuración de logs almacenados en las diferentes máquinas del ecosistema (SAS 9.4, SAS Viya y Cloudera)

Este servicio garantizará asistencia personalizada a los usuarios de las herramientas de analítica (SAS, Cloudera, Python, R) y de los productos desarrollados, disponiendo personal experto y certificado en la gestión y uso de estos y deberá realizarse presencial en instalaciones de la FGN en un esquema de medio tiempo, que se definirá con las áreas funcionales.

El contratista presentará al supervisor un cronograma de trabajo donde se detallen las tareas a realizar y los tiempos proyectados para resolución, para hacer seguimiento periódico de los compromisos.

Todas las solicitudes deben ser atendidos y resueltos conforme corresponda al nivel de priorización que se defina con los Supervisores, de conformidad con los tiempos indicados por la Fiscalía General de la Nación.

El contratista entregará un informe de la actividad donde se detalle el diagnóstico de la situación, la causa probable (en caso de incidentes), solución y recomendaciones respecto al manejo y buenas prácticas en el uso de las herramientas, para construir una base de conocimiento para casos futuros.

Durante la prestación del servicio el supervisor podrá requerir el cambio total o parcial de los profesionales que se asignen para prestar sus servicios en la Fiscalía General de la Nación. Una vez el supervisor notifique el requerimiento de cambio de personal, el contratista tendrá hasta diez (10) días calendario para realizar el ajuste en el equipo de trabajo garantizando el respectivo empalme en las gestiones que se encuentre adelantando.

PERFILES REQUERIDOS

Se debe garantizar el personal dedicado y especializado en todos los perfiles profesionales que se requieran, con sistemas Legacy, que abarquen las necesidades del negocio en la suite de productos SAS Viya, SAS 9.4, Cloudera Dataplatform (Hadoop). Esto también permitirá el entendimiento de los procesos al interior de la FGN y el diseño, implementación, visualización, estabilización y puesta en funcionamiento de los productos de analítica, y los

modelos planteados, y aquellos ajustes o mejoras que surjan durante el periodo del servicio especializado.

Para el desarrollo del objeto contractual "Servicios especializados para el fortalecimiento y complementación de la capacidad de analítica en la Fiscalía General de la Nación", el contratista debe proveer todos los perfiles profesionales que permita a la entidad contar con el diseño, construcción, implementación, pruebas, puesta en funcionamiento, de los productos o modelos de analítica, así como la estabilización de ambientes, gestión y administración de usuarios, soportados por la suite de productos SAS Viya, SAS 9.4, Cloudera Dataplatform 7.1.4 (Hadoop).

En aras de garantizar una correcta ejecución del proyecto deben ser vinculados los siguientes perfiles o roles analíticos: Traductor de Datos, Ingeniero de Datos, Científico de Datos, Artista de Datos, y los perfiles o roles Técnicos: Arquitecto de datos, Arquitecto de Soluciones, Líder Técnico, Desarrollador FrontEnd/BackEnd o Full Stack, Tester/Automatizador, Técnico especialista Cloudera. Dichos perfiles deberán ser certificados por el contratista al momento de presentación de la oferta con el fin que puedan ser verificados por parte de la FGN.

Conforme al desarrollo que surja en la construcción de los modelos, el contratista deberá incorporar los perfiles profesionales o técnicos que demanden la implementación, creación, puesta en funcionamiento de los modelos analíticos, haciendo uso de las buenas prácticas y metodologías aplicables.

NOMBRE DEL PROPONENTE: _____
DIRECCIÓN FÍSICA: _____
CORREO ELECTRÓNICO: _____
DIRECCIÓN: _____
TEL. _____
NOMBRE REPRESENTANTE LEGAL DEL PROPONENTE: _____
DOCUMENTO DE IDENTIDAD: _____