	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR20
	FORMATO	ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	VERSIÓN	01
			FECHA	29/11/2019

ANEXO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

OBJETO CONTRACTUAL: Prestar los servicios tecnológicos para el desarrollo de Sistemas de información, realizar el mantenimiento evolutivo y correctivo de los Sistemas de información ya existentes y la asignación de personal especializado en desarrollo de software conforme necesidades de la Entidad. ID 424


	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR20
	FORMATO	ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	VERSIÓN	01
			FECHA	29/11/2019

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCION	3
PROPÓSITO	3
2. CARACTERÍSTICAS DE LA NECESIDAD	4
COMPONENTES MÍNIMOS	4
<i>Gerencia de Proyectos</i>	4
<i>Formulación de Proyecto</i>	4
<i>Desarrollo de Software</i>	4
<i>Transferencia de Conocimiento</i>	5
<i>Estabilización y Garantía</i>	5
MODELO DE OPERACIÓN Y PREPARACIÓN DE LOS SERVICIOS DE EL CONTRATISTA	5
<i>Escenarios de ejecución</i>	6
LINEAMIENTOS DESARROLLO DE SOFTWARE	15
LINEAMIENTOS DE CALIDAD	16
3. EQUIPO DE TRABAJO REQUERIDO	17
ROLES REQUERIDOS A SER CUBIERTOS	17
FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE SOFTWARE NUEVO	21
MANTENIMIENTO DE SOLUCIONES YA EXISTENTES	21
ASIGNACIÓN DE PERSONAL POR DEMANDA	22
4. TECNOLOGÍA DE REFERENCIA EN LA ADRES	23
5. ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO	26
ANS DE TIEMPO DE RESPUESTA EN AMBIENTE PRODUCTIVO	26
ANS DE CUMPLIMIENTO DE ENTREGABLES DE ACUERDO CON CRONOGRAMA	26
6. PROPIEDAD INTELECTUAL Y TRANSFERENCIA DE DERECHOS PATRIMONIALES	28
7. FORMA DE PAGO	29
FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE SOFTWARE NUEVO	29
MANTENIMIENTO DE SOLUCIONES	29
ASIGNACIÓN PERSONAL POR DEMANDA	29
8. CONDICIONES TECNOLÓGICAS ASOCIADAS AL SERVICIO	30

ADRES	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR20
	FORMATO	ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	VERSIÓN	01
			FECHA	29/11/2019

Anexo 1 Especificaciones Técnicas.

1. INTRODUCCION

La Administradora de los Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud – ADRES fue creada con el propósito de garantizar el adecuado flujo de los recursos económicos del Sistema de Seguridad Social en Salud, efectuando entre otras actividades:

- Administración de la Base de Datos Única de Afiliados - BDUA -, que suministra la información para el reconocimiento de los pagos periódicos que se les hace a las Entidades Promotoras de Salud - EPS por concepto del aseguramiento en salud de los colombianos.
- El reconocimiento y pago de las Unidades de Pago por Capitalización (UPC) y demás recursos del aseguramiento obligatorio en salud.
- Realizar los diferentes giros a los prestadores de servicios de salud y proveedores de tecnologías en salud, de acuerdo con lo autorizado por el beneficiario de los recursos y adelantamos las transferencias que correspondan a los diferentes agentes del Sistema, que optimice el flujo de recursos.
- Realizar verificaciones para el reconocimiento y pago de prestaciones sociales y otras prestaciones que promueven la eficiencia en la gestión de los recursos.

En este sentido, la ADRES desde su creación ha concebido la importancia de contar con Servicios de información y recursos tecnológicos suficientes para que soporten de manera adecuada tanto las actividades misionales de la Entidad, como todas las que se lleven a cabo desde los procesos de apoyo. Por lo tanto, para la Dirección de Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones – DGTIC se hace necesario, diseñar, implementar, mantener y dar soporte a las diferentes soluciones en Software que suplan las necesidades de los diferentes procesos o cambios normativos que apliquen, lo que implica en muchos casos ejecutar proyectos cuyo objetivo permita el despliegue de Sistemas de Información, Aplicaciones e Integraciones que conforme a los requerimientos definidos suplan estas necesidades.

De esta manera, atendiendo el listado de necesidades definidas al interior de la ADRES y las que eventualmente surjan, la DGTIC requiere optar por la contratación de una empresa especialista en desarrollo de software, quien deberá apoyar al equipo de trabajo interno en todo el ciclo de desarrollo de Software, la cual deberá cumplir las condiciones definidas en el presente Anexo Técnico.

Propósito

El presente documento tiene como finalidad dar a conocer las especificaciones técnicas del proceso contractual con objeto “Prestar los servicios tecnológicos para el desarrollo de Sistemas de información, realizar el mantenimiento evolutivo y correctivo de los Sistemas de información ya existentes y la asignación de personal especializado en desarrollo de software conforme necesidades de la Entidad. ID 424”.

ADRES	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR20
	FORMATO	ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	VERSIÓN	01
			FECHA	29/11/2019

2. Características de la necesidad

Componentes mínimos

La propuesta y ejecución por parte del Contratista debe estar compuesta como mínimo por los siguientes componentes, los cuales permitirán gestionar como un todo, la actividad de Desarrollo de Software requerido para satisfacer las necesidades de procesamiento de información que demandan las diferentes áreas de la ADRES.



Gerencia de Proyectos

De la Gerencia de Proyecto se requiere la Gestión del Alcance del Proyecto, Gestión de Costos, Gestión del Riesgo, Gestión del Talento Humano, Gestión de los Equipos de Trabajo que asigne el Contratista conforme con las necesidades de la ADRES.

En este contexto, para el manejo de los riesgos relacionados entre otros con el desarrollo de las actividades del plan del proyecto, cronograma y calidad del software el Gerente deberá desarrollar una matriz en la cual se describan los riesgos y las acciones de mitigación que se ejecutaran en caso de materializarse alguno en particular.

Respecto de la Gestión del Recurso Humano, se requiere garantizar que los ingenieros (y otros colaboradores) que trabajen en el marco del contrato sean lo más productivos posible, garantizando el respeto por la persona y la asignación de responsabilidades que reflejen sus habilidades y experiencia.

A su vez, respecto de la gestión de los equipos de trabajo, se deberá establecer en conjunto con El Contratista los roles que harán parte de cada equipo para definir el mejor tamaño para los grupos de ingeniería de software requeridos, asegurando que los problemas de comunicaciones se reduzcan al máximo y que los grupos se observen en sí mismos cohesionados y se consideren así mismos una unidad fuerte y única de trabajo.

Formulación de Proyecto

Se requiere diseñar e implementar para el contrato un componente para adelantar la fase de formulación de proyecto de ingeniería de software, consistente en el entendimiento y documentación del proceso de negocio, la formulación del requerimiento de alto nivel, formulación del modelo conceptual de alto nivel y la formulación del proyecto de software, identificando recursos, riesgos y estableciendo las actividades, tareas y tiempos.

Desarrollo de Software

Se requiere diseñar e implementar para el contrato un componente para adelantar la fase de Desarrollo de

ADRES	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR20
	FORMATO	ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	VERSIÓN	01
			FECHA	29/11/2019

Software, consistente en la aplicación del proceso de desarrollo de software el cual de manera general abarca:

- La especificación de software, donde las funcionalidades y las limitaciones de operación quedan definidas.
- El desarrollo de Software, donde se debe producir el software que cumpla con la especificación.
- La validación, donde el software debe validarse para asegurarse que hace lo que el usuario necesita.
- La evolución, donde el software debe evolucionar para cumplir con los cambios en las necesidades de los usuarios.

Son elementos adicionales de esta línea de producción, la estimación de esfuerzo, la incorporación del equipo de desarrollo, la planeación de los diferentes incrementos que se considere debe aplicarse y todos los artefactos relacionados con la gestión del desarrollo.

Transferencia de Conocimiento

Se requiere dar a conocer a quienes operan las soluciones construidas los detalles que permitan el desarrollo de su actividad. Esta transferencia de conocimiento se espera en dos líneas, una técnica y una funcional, donde para cada una de ellas se debe dar a conocer todos los artefactos construidos como, realizar las explicaciones que haya lugar para el correcto entendimiento de las soluciones creadas en virtud del encargo de la construcción del software.

NOTA: En el caso de la transferencia de conocimiento a nivel técnico el SUPERVISOR determinará la cantidad de personas internas que recibirán la información, cuyo número no sobrepasará un total de quince (15). Frente a la cantidad de personal funcional a capacitar, este se determinará según cada proyecto que se llevé a cabo, teniendo en cuenta la complejidad de este.

Estabilización y Garantía


Con la entrega de los productos en ambiente de pruebas, la ADRES dispondrá estos productos en el ambiente de producción, conforme con las indicaciones que El Contratista defina en las guías, manuales, etc.; así mismo, se tendrá en cuenta el procedimiento de Gestión de Control de Cambios que al interior de la Entidad se ha definido.

Para efectos de la garantía se aplican Acuerdos de Nivel de Servicio - ANS, para garantizar que la repuesta sea oportuna y de solución de manera efectiva los incidentes de carácter funcional y técnico.

Modelo de Operación y preparación de los servicios de El Contratista

En esta fase se busca establecer los acuerdos que definirán el funcionamiento durante toda la ejecución del contrato, incluyendo:

- a. Metodología para la gestión del proyecto
- b. Metodología para la estimación y cuantificación de esfuerzo para los escenarios Formulación de proyectos Nuevos y Mantenimiento de soluciones ya existentes
- c. Metodología para definición y/o validación de requerimientos
- d. Metodología para el diseño, desarrollo y construcción de los requerimientos
- e. Metodología para pruebas, aseguramiento de la calidad y gestión de defectos
- f. Metodología para gestión de la configuración: control de cambios y control de versiones
- g. Metodología para la gestión de incidentes de pruebas
- h. Procedimiento para la entrega, socialización y transferencia de conocimiento de los desarrollos realizados a los usuarios funcionales de las direcciones técnicas y a los usuarios técnicos de la DGTIC (DBA y equipo de desarrollo).
- i. Revisión y validación de los nuevos desarrollos o mejoras que se requieren y gestionar el listado

	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR20
	FORMATO	ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	VERSIÓN	01
			FECHA	29/11/2019

durante la ejecución del contrato de acuerdo con las necesidades y prioridades de la ADRES sustituyendo, adicionando o retirando requerimientos.

La ADRES indica que las metodologías relacionadas al desarrollo deben hacerse sobre metodologías AGILES. Así mismo, todas estas definiciones deberán ser desarrolladas por el proveedor y presentadas al supervisor, quien dará su aprobación.

Escenarios de ejecución

Entendiendo el ciclo de vida del Desarrollo de Software como la estructura que contiene una serie de procesos, actividades y tareas relacionadas con el análisis, diseño, desarrollo, implementación, pruebas y mantenimiento de un producto ya sea Sistema de Información o Servicio de TI, el cual abarca la vida completa del sistema, desde la correcta definición y entendimiento de los requisitos o requerimientos hasta la finalización de su uso y apropiación, tal como se describe a continuación:



1. Recopilación y análisis de requerimientos. En esta fase, se recopila mediante entrevistas o mesas de trabajo toda la información relevante frente a las necesidades de las diferentes dependencias, buscando adicionalmente resolver las ambigüedades que eventualmente se puedan generar, obteniendo así a nivel documental un entendimiento de los requerimientos, casos de uso o historias de usuario y demás artefactos que se requieran para desarrollar o implementar una solución para la gestión de trámites y procesos misionales.

Posteriormente, con las necesidades ya definidas de ser necesario se puede determinar la viabilidad teniendo en cuenta los factores disponibilidad financiera, capacidad técnica y capacidad humana.

2. Diseño. Entendiendo los requerimientos definidos se hace los diferentes diseños, definición de metadatos, diagramas o pseudocódigos con el fin de lograr un dimensionamiento de la solución.

3. Desarrollo o codificación. Teniendo en cuenta la arquitectura de software, lenguajes, FrameWorks de programación con los cuales se cuente dentro de la Entidad, se desarrollan los programas conforme al alcance y plan de trabajo que se defina para cada una de las necesidades y sus requerimientos. Adicionalmente, se debe considerar las integraciones necesarias con aplicaciones, servicios que sean propios o de terceros, así como, adelantar todo lo relacionado con la documentación de la solución desarrollada.

4. Pruebas. Conforme con el cronograma, la solución desarrollada se prueba a fondo y los defectos encontrados se asignan a los desarrolladores para que sean solventados. Esta fase teniendo en cuenta el tiempo establecido, finaliza una vez se cuente con el aval de las áreas funcionales en donde las expectativas han sido cumplidas. De ser necesario y cuando aplique dentro de esta fase se llevan a cabo los procesos de formación con el fin de conocer la experiencia de usuario y resolver cualquier dificultad que pueda surgir antes de la salida a producción.

5. Implementación o despliegue. De acuerdo con el cronograma de trabajo definido y siguiendo los lineamientos

ADRES	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR20
	FORMATO	ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	VERSIÓN	01
			FECHA	29/11/2019

del procedimiento de Gestión de Control de Cambios, se realiza el paso a producción de las metas tempranas o el Sistema de Información o Servicio de TI en su totalidad.

6. *Mantenimiento.* En esta etapa se minimizan errores eventuales que se puedan generar dentro de la operación del Sistema de Información hasta que este se encuentre estabilizado y sea confirmado el buen funcionamiento y su eficiencia por parte del usuario final.

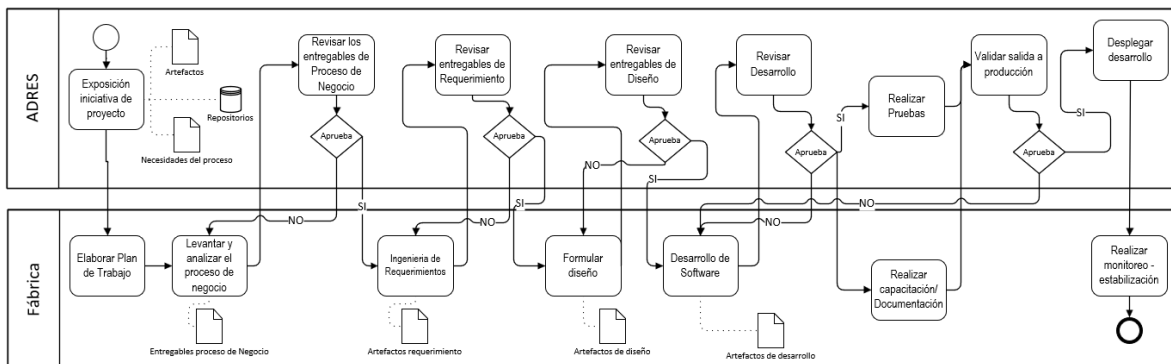
Ahora bien, con el fin de facilitar el entendimiento de la interacción que se debe dar, entre la ADRES y El Contratista en función del Ciclo de vida del Desarrollo de Software en satisfacer la necesidad se plantea un modelo de operación, presentado como un proceso de negocio con responsables, actividades, eventos y decisiones que facilitan los flujos y las competencias. Así mismo, facilitan la identificación de las entradas, salidas y productos, buscando siempre la mitigación de los riesgos que se desprenden de procesos de contratación de esta naturaleza. En este sentido, dentro del alcance del desarrollo del contrato se podrán tener 3 escenarios que demanden los servicios del Contratista, los cuales son: (i) Formulación de proyectos de Software Nuevo, (ii) Mantenimiento de soluciones ya existentes y (iii) Asignación de Personal por demanda. A continuación, para mayor entendimiento se detalla cada uno de estos.


Formulación de Proyectos de Software Nuevo

La línea de trabajo de Formulación de proyecto de Software Nuevo se fundamenta en el concepto de entendimiento de una necesidad nueva de uno o más procesos de negocio e incluye la identificación de los requerimientos funcionales de alto nivel, la formulación del proyecto, el desarrollo de la solución, pruebas y entrega para inicio en ambiente de producción. Esta línea de trabajo permite lograr:

- Para la ADRES, dar a conocer su proceso de negocio y junto con ello, la manifestación de las necesidades implícitas que acompaña el recorrido de su proceso.
- Para el Contratista, entender el modelo de negocio, toda vez que debe documentar de manera estructurada y usando estándares, buscando con ello identificar los conceptos claves para el proyecto de Desarrollo de Software y cerrar así el riesgo asociado a las brechas de comunicación inherentes a procesos de esta naturaleza.
- Identificación, priorización, formulación y aprobación de proyectos.
- Identificación del equipo de trabajo del proyecto.
- Realizar una estimación básica del esfuerzo requerido para el desarrollo de la solución a partir de la información de alto nivel obtenida en esta etapa del proceso.

A continuación, para mayor claridad se presenta el flujo en notación BPMN para el presente escenario:




	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR20
	FORMATO	ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	VERSIÓN	01
			FECHA	29/11/2019

- **Exposición iniciativa de proyecto.** Corresponde a sesiones de trabajo, entrega de documentación, grupos focales o cualquier otra actividad que permita a la ADRES exponer su proceso de negocio y para el Contratista el entendimiento de este con un nivel suficiente que permita identificar los actores, las actividades, los eventos y las decisiones que acompañan el que hacer del usuario funcional que participa del proceso de negocio.
- **Elaborar Plan de Trabajo.** Consiste en identificar las actividades, tareas, hitos y personas requeridas para desarrollar las actividades relevantes que permitan al final tener la formulación del proyecto. Como entregables de esta actividad se tendrá el plan con los componentes antes descritos y el equipo de trabajo base del proyecto.
- **Levantar y analizar el proceso de negocio.** Esta actividad consiste en desarrollar las estrategias establecidas por el Contratista, las cuales deben estar enmarcadas en el plan de trabajo aprobado, como ejercicio para el entendimiento y documentación del proceso de negocio, bajo el cual se va a construir el software que lo apoya. Como entregables principales y obligatorios de esta actividad se tendrán:
 1. Descripción de procesos de negocio. Los procesos deben ser modelados y descritos en notación BPMN, los cuales deben ser presentados como primera opción bajo Microsoft Visio. Adicionalmente, una vez aprobados estos deben ser entregados en formato PDF.
 1. Actores, roles y responsabilidades. Detalle de los actores involucrados, así como la relación de las responsabilidades Vs los roles que intervienen en el proceso.
 2. Estimación de esfuerzo para el proyecto. Este estará por cada fase del ciclo de vida del software, a partir del requerimiento de Alto Nivel.
 3. Cronograma. Estimación en tiempo del desarrollo del proyecto, el cual, eventualmente podrá ser modificado de mutuo acuerdo entre las partes.

De manera complementaria y conforme la supervisión lo indique se deberá entregar lo siguiente:

1. Diagrama de actividades.
 2. Diagrama de clases del negocio.
- **Revisa los Entregables de Proceso de Negocio.** Esta actividad consiste en la revisión que la ADRES hace sobre los entregables, es decir sobre los documentos, modelos, diseños, presentaciones, entre otros elementos que permiten el entendimiento del proceso de negocio y con ellos se asegura que El Contratista maneja los conceptos y los sabe transmitir. La actividad finaliza con la aprobación de los artefactos por parte del equipo interno que se defina para tal fin.
 - **Ingeniería de requerimientos.** El Contratista con base en el ejercicio adelantado de levantamiento del proceso identifica los requerimientos de alto nivel que se pretenden satisfacer por los usuarios funcionales quienes operan el proceso de negocio. Posteriormente, los debe transformar en uno o varios artefactos y comunicarlo a los interesados, explicando claramente el alcance de cada uno de ellos, tomando en consideración que en este ejercicio ya hay ingeniería y en este sentido se han realizado ejercicios de abstracción para poder llegar a los conceptos fundamentales, lo que implica claridad en la comunicación. Como entregables a esta actividad se tendrá:
 2. Requerimientos funcionales. Estos deben describir en forma detallada el comportamiento de la solución. Se debe incluir como mínimo: modelo conceptual y modelo de procesos en notación BPMN, los cuales deben ser presentados como primera opción bajo Microsoft Visio. Adicionalmente, una vez aprobados estos deben ser entregados en formato PDF.
 3. Matriz de Requerimientos funcionales y no funcionales.
 4. Especificación de requisitos y/o procesos. El cual debe incluir Diagramas de casos de uso y/o

	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR20
	FORMATO	ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	VERSIÓN	01
			FECHA	29/11/2019


Historias de Usuario, según sea definido por el supervisor del contrato.

5. Bosquejos (mockup) acordes a la realidad de cómo quedarán las funcionalidades.
6. Plan de pruebas. El cual, debe determinar el conjunto, niveles y tipos de prueba funcionales y no funcionales a realizar, los criterios de calidad y puntos de control a validar, así como las herramientas o mecanismos a utilizar.

- **Revisa entregables de Requerimiento.** En esta actividad el equipo por proyecto que se defina al interior de la ADRES revisa y aprueba los artefactos generados y entendidos como requerimientos de alto nivel. Procederá entonces la presentación previa de los artefactos y la lectura de la documentación, así como la resolución de inquietudes y ajustes a que haya lugar.
- **Formular Diseño.** En esta actividad El Contratista dedica todo su esfuerzo a la construcción de los artefactos que conforman el proyecto de software. La estructura mínima esperada dentro de la documentación en la formulación del proyecto debe contener como mínimo: (i) Nombre del proyecto, (ii) Objetivos (general y específico), (iii) Alcance, (iv) Entregables, (v) Equipo de trabajo, (vi) Cronograma de Actividades, (vii) Riesgos, (viii) Supuestos y (ix) Anexos.

Nota: En común acuerdo entre las partes el diseño de la solución podrá definir entregas parciales, las cuales deberán quedar registradas dentro del cronograma de actividades.

- **Revisa entregables de proyecto.** En esta actividad la ADRES revisa y aprueba los artefactos generados y entendidos como formulación de proyecto. Procederá entonces la presentación previa del proyecto y los ajustes a que haya lugar.
- **Desarrollo de Software.** Ver Capítulo Lineamientos Desarrollo de software del presente anexo técnico.
- **Revisar desarrollo.** En esta actividad la ADRES revisa y aprueba el desarrollo tomando como insumo el detalle de los requerimientos funcionales y no funcionales que previamente se han definido, en caso de que el desarrollo presentado cumpla con lo solicitado por la Entidad.
- **Realizar pruebas.** En esta actividad la ADRES conforme con los casos de prueba funcionales y no funcionales realizará el conjunto de pruebas respectivas, las cuales fueron definidas en la etapa de ingeniería de requerimientos.
- **Realizar capacitación / entregar documentación.** En esta actividad El Contratista en común acuerdo con la ADRES definirá el plan de capacitaciones asociado al Software desarrollado, la cual debe incluir como mínimo y cuando aplique:
 - Capacitación a usuario final,
 - Capacitación a usuario administrador funcional,
 - Capacitación a usuario administrador técnico.
 Así mismo, entregará toda la documentación asociada al desarrollo, que como mínimo y cuando aplique deberá tener:
 - Manual de usuario final.
 - Manual técnico, el cual debe incluir: Manual de explotación, manual de configuración y manual de instalación.
 - Diccionario de datos.

	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR20
	FORMATO	ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	VERSIÓN	01
			FECHA	29/11/2019

- **Validar salida a producción.** En esta actividad y una vez se hayan surtido exitosamente las anteriores, la ADRES determina la fecha de salida a producción de la solución y ejecuta esta conforme con el procedimiento de Gestión de Control de Cambios que se tiene definido para tal fin. De ser necesario se coordinará con El Contratista si se requiere o no apoyo para el despliegue.
- **Realizar monitoreo – estabilización.** Una vez la solución se encuentre desplegada en el ambiente de producción, El Contratista destinará el recurso necesario conforme lo acordado con la ADRES para monitorear y estabilizar cualquier incidente que suceda. Para esto, se deberá atender por parte del Contratista conforme con los Acuerdos de Nivel de Servicios – ANS que se encuentran definidos en el presente anexo.


Condiciones frente a la garantía:

1. Aplica dentro de garantía: error, fallo, incidente o problema relacionado con la solución desplegada. Así como atender y corregir las inconsistencias, incompletitudes o imprecisión en la documentación técnica y funcional de esta.
2. El tiempo de garantía será de tres (3) meses después del paso a producción de la solución producto del proyecto de Software.
3. Para el periodo de garantía El Contratista debe relacionar para fines de comunicación a la ADRES, el equipo de Recursos Humanos a través del cual se prestará el periodo de garantía. Los cuales, serán informados oportunamente a la Entidad.
4. Los canales mínimos de atención para atender los casos de garantía deben ser: Correo electrónico, teléfono y atención presencial en caso de ser requerido. Adicionalmente, dicha atención debe darse en idioma español – Colombia.
5. Los tiempos de atención y solución de casos de las soluciones que se encuentren en garantía se regirán conforme con los Acuerdos de Nivel de Servicio – ANS que se encuentran definidos en el presente anexo.
6. Se debe realizar la entrega actualizada y completa del código fuente y documentación actualizada producto de la atención y solución del caso de garantía. Esta entrega se llevará a cabo conforme se lo indique la ADRES.

Seguimiento a los proyectos

Teniendo en cuenta que los proyectos de Software no son estáticos y se requiere tener control periódico del avance de estos, se hace necesario:

1. Para cada proyecto definir la periodicidad de seguimiento, la cual, deberá ser acordada entre las partes al iniciar. En estas reuniones de seguimiento debe asistir el Gerente de Proyecto del Contratista, el supervisor del contrato de la ADRES y bajo demanda los líderes técnicos y funcionales designados para cada proyecto.
2. El Contratista conforme al cronograma de seguimiento deberá actualizar y presentar los cronogramas de trabajo asociados al proyecto indicando desviaciones y posibles materializaciones de riesgos.
3. Será responsabilidad del Contratista presentar dentro de las reuniones de seguimiento documentación adicional que permita realizar la trazabilidad para establecer el cumplimiento de los acuerdos de nivel de servicio que se establezcan dentro del contrato.
4. Se deberá tener acta de reunión de los seguimientos que se lleven a cabo, la cual deberá ser desarrollada por el Contratista, revisada y aprobada entre las partes.

	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR20
	FORMATO	ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	VERSIÓN	01
			FECHA	29/11/2019

5. El Contratista mensualmente deberá consolidar las actas de seguimiento individual de los proyectos y presentar a la ADRES un indicador de avance global frente a los proyectos que está liderando.
6. Las reuniones de seguimiento podrán ser presenciales o virtuales conforme se defina entre las partes.

Consideraciones adicionales

En cada una de las actividades macro el no someter los entregables obligatorios o productos obligatorios por parte del Contratista a la aprobación de la ADRES, es susceptible de aplicación de los Acuerdos de Nivel de Servicio -ANS que se encuentran definidos en el presente anexo.

Como entregables transversales de las actividades macro cuyo responsable es el Contratista se encuentran: listados de asistencia o actas de reunión o evidencia de reunión virtual, las cuales al iniciar el contrato serán acordadas con el supervisor.

Se deben entregar de forma organizada y ordenada los archivos fuente de los modelados realizados o cronogramas de trabajo. Teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- Para el caso de modelos BPMN como primera opción se tendrá Microsoft Visio. Adicionalmente, una vez aprobados estos deben ser entregados en formato PDF.
- Para el caso de modelos en UML 2.0 como primera opción se tendrá Microsoft Visio o en su defecto en el formato UML que de común acuerdo entre las partes se defina. Adicionalmente, una vez aprobados estos deben ser entregados en formato PDF.
- Para el caso de cronogramas como primera opción se tendrá Microsoft Project o en su defecto en el formato que de común acuerdo entre las partes se defina. Adicionalmente, una vez aprobados estos deben ser entregados en formato PDF.
- Para el caso de matrices se tendrá Microsoft Excel o en su defecto Microsoft Word como opciones de presentación. En lo posible, una vez aprobados deben estar en formato PDF.


NOTA: El periodo de monitoreo y estabilización del producto entregado no debe superar el 1er mes puesto en producción.

Mantenimiento de soluciones ya existentes

La línea de trabajo de Mantenimiento de soluciones ya existentes busca que El Contratista apoye a la Entidad en dar solución a requerimientos o incidentes sobre sistemas de información, integraciones o servicios que ya se encuentren implementados en el ambiente de producción.

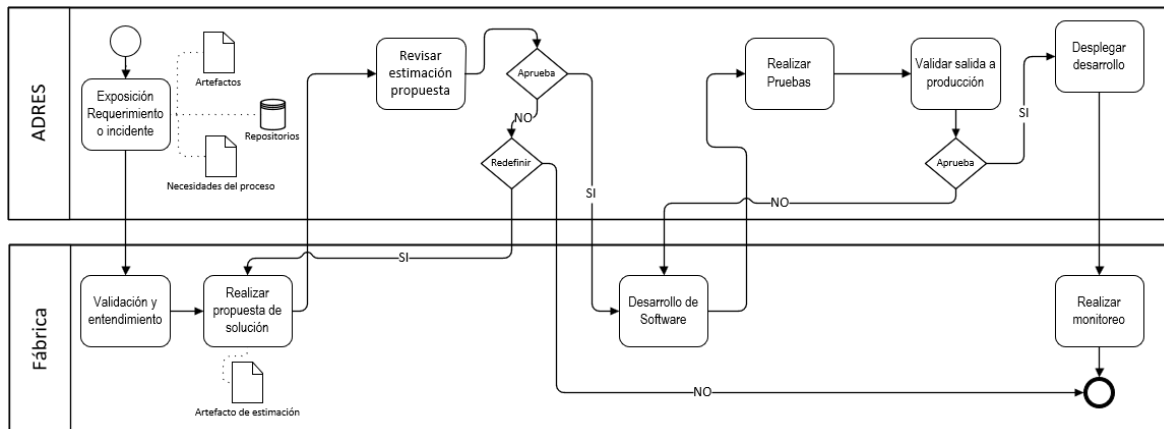
Esta línea de trabajo permite lograr:

- Para la ADRES, solucionar de manera oportuna requerimientos e incidentes puestos por las áreas funcionales.
- Identificación, priorización, formulación y aprobación de requerimientos e incidentes.
- Identificación del equipo de trabajo necesario para la solución de requerimientos e incidentes.


	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR20
	FORMATO	ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	VERSIÓN	01
			FECHA	29/11/2019

Fase de transición: Una vez la ADRES defina y priorice los mantenimientos a soluciones ya existentes. Junto con el proveedor se realizarán las diferentes sesiones de entendimiento sobre las aplicaciones o desarrollos ya existentes con el fin que este conozca el alcance general de las aplicaciones que eventualmente podrán ser sometidas a mantenimiento. Las capacitaciones serán dadas por el equipo de la Dirección de Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones. Previamente se definirá un cronograma de trabajo en donde el proveedor indicará el personal a involucrar y así mismo con el valor de hora integral se podrá facturar una vez finalizada esta fase.

A continuación, para mayor claridad se presenta el flujo en notación BPMN para el presente escenario:



- **Exposición requerimiento o incidente.** Una vez el caso de requerimiento o Incidente ha sido radicado por las áreas funcionales mediante la mesa de Servicio conforme con los procedimientos establecidos, se determina que la solución de este deberá ser mediante el apoyo del Contratista, para lo cual, se remitirá conforme los canales que se definan entre las partes.
- **Validación y entendimiento.** Consiste en identificar la problemática reportada en el requerimiento o incidente, de ser necesario mediante los canales que se determine se podrá solicitar información adicional al área que realice la solicitud y de ser necesario realizar reuniones para lograr el mayor entendimiento frente a la necesidad.
- **Realizar propuesta de solución.** Una vez, se cuente con el entendimiento, El Contratista podrá estimar el esfuerzo y dedicación para la solución y la remitirá a la ADRES para su revisión y aprobación.
- **Revisar estimación propuesta.** Esta actividad consiste en validar si la estimación de la solución propuesta es adecuada o si es necesario redefinir el alcance o en caso contrario declinar el desarrollo de dicha necesidad.
- **Desarrollo de Software.** Ver Capítulo Lineamientos Desarrollo de software del presente anexo técnico.
- **Realizar pruebas.** En esta actividad la ADRES conforme con el caso solicitado se llevarán a cabo las pruebas para validar el correcto funcionamiento del Sistema de Información os casos de prueba funcionales y no funcionales, las cuales fueron definidas en la etapa de ingeniería de requerimientos.
- **Validar salida a producción.** En esta actividad y una vez se hayan surtido exitosamente las anteriores, la ADRES determina la fecha de salida a producción de la solución y ejecuta está conforme con el procedimiento

	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR20
	FORMATO	ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	VERSIÓN	01
			FECHA	29/11/2019

de Gestión de Control de Cambios que se tiene definido para tal fin. De ser necesario se coordinará con El Contratista si se requiere o no apoyo para el despliegue.

- **Realizar monitoreo – estabilización.** Una vez la solución se encuentre desplegada en el ambiente de producción, El Contratista destinará el recurso necesario conforme lo acordado con la ADRES para monitorear y estabilizar, cualquier incidente que suceda dentro de la fase de estabilización se deberá atender conforme con los Acuerdos de Nivel de Servicios – ANS que se encuentran definidos en el presente anexo.

Condiciones frente a la garantía:

1. Aplica dentro de garantía: error, fallo, incidente o problema relacionado con la solución desplegada. Así como atender y corregir las inconsistencias, incompletitudes o imprecisión en la documentación técnica y funcional de esta.
2. El tiempo de garantía será de tres (3) meses después del paso a producción de la solución producto del mantenimiento.
3. Para el periodo de garantía El Contratista debe relacionar para fines de comunicación a la ADRES, el equipo de Recursos Humanos a través del cual se prestará el periodo de garantía. Los cuales, serán informados oportunamente a la Entidad.
4. Los canales mínimos de atención para atender los casos de garantía deben ser: Correo electrónico, teléfono y atención presencial en caso de ser requerido. Adicionalmente, dicha atención debe darse en idioma español – Colombia.
5. Los tiempos de atención y solución de casos de las soluciones que se encuentren en garantía se regirán conforme con los Acuerdos de Nivel de Servicio – ANS que se encuentran definidos en el presente anexo.
6. Se debe realizar la entrega actualizada y completa del código fuente y documentación actualizada producto de la atención y solución del caso de garantía. Esta entrega se llevará a cabo conforme se lo indique la ADRES.


Seguimiento para el escenario de Mantenimiento

Con el fin de contar con trazabilidad de los casos de incidentes o requerimientos asignados bajo este escenario, se hace necesario:

1. En común acuerdo entre las partes, se establecerá la periodicidad en la cual se llevará la revisión de avance de los requerimientos e incidentes reportados
2. El Contratista deberá consolidar el número de requerimientos e incidentes recibidos indicando el avance en la solución de estos y serán presentados en la reunión de seguimiento que se defina.
3. Se deberá tener acta de reunión de los seguimientos que se lleven a cabo, la cual deberá ser desarrollada por el Contratista, revisada y aprobada entre las partes.
4. Las reuniones de seguimiento podrán ser presenciales o virtuales conforme se defina entre las partes.

Asignación de personal por demanda

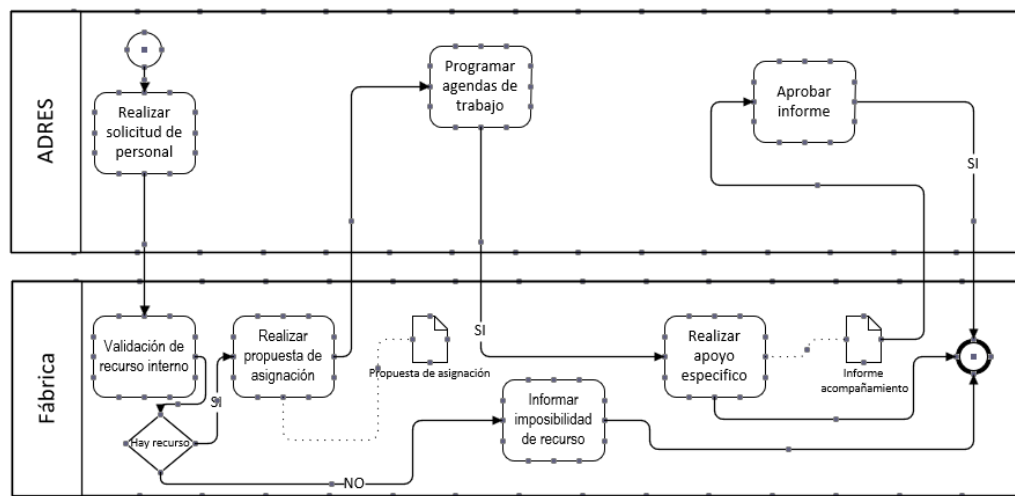
Entendiendo las fases del ciclo de vida del Desarrollo de Software expuestas la ADRES puede requerir por demanda personal Especializado del Contratista para apoyar de manera puntual tareas que requiera la Dirección de Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones – DGTIC en algunas de las fases de este ciclo. A continuación, se lista algunos ejemplos para tener cuando se podrá solicitar personal bajo esta

	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR20
	FORMATO	ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	VERSIÓN	01
			FECHA	29/11/2019

necesidad.

- Se puede tener un proyecto que no se está llevando por El Contratista y se requiere ingenieros especialistas en levantamiento de requerimientos para apoyar durante un periodo determinado al equipo interno de la DGTIC.
- Se tiene un proyecto que ha entrado en fase de pruebas, por lo tanto, se requiere ingenieros especialistas en pruebas para que conforme con los casos de uso o historias de usuario que se tienen definidas se lleven a cabo los diferentes ciclos de pruebas que sean necesarios.
- Se está terminando un sistema de información y se requiere apoyo para realizar la documentación.

A continuación, para mayor claridad se presenta el flujo en notación BPMN para el presente escenario:



- **Realizar solicitud de personal.** Conforme con las necesidades propias de la Dirección de Gestión de tecnología de Información, y de acuerdo con los canales definidos, se llevará a cabo la solicitud de personal especializado para apoyo de actividades internas que soporten el ciclo de desarrollo de software. Indicando el estimado a nivel de horas que se requiere al especialista.

NOTA: *Esta necesidad siempre se encontrará en el marco de un requerimiento interno conforme los procedimientos definidos dentro de la Entidad y en ninguna circunstancia se puede interpretar como un modelo de BodyShopping*

- **Validación de recurso interno.** Conforme con la solicitud realizada el Contratista llevará a cabo la validación del recurso interno que pueda satisfacer la necesidad de la ADRES, de contar con el recurso continuará con la propuesta de asignación, en caso contrario indicará que no cuenta con el personal de apoyo requerido.
- **Programar agendas de trabajo.** La ADRES coordinará los espacios de trabajo con el especialista asignado conforme con la cantidad de horas estimadas.
- **Realizar apoyo específico.** Una vez aprobada la propuesta, se contará con el personal especializado solicitado conforme al plan de trabajo definido. Cuando finalice el acompañamiento deberá entregar el informe donde se consolide las actividades realizadas durante el acompañamiento junto con los soportes de las reuniones en las cuales eventualmente haya participado.

ADRES	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR20
	FORMATO	ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	VERSIÓN	01
			FECHA	29/11/2019

Seguimiento personal asignado

Con el fin de contar con trazabilidad de las horas usadas de personal asignado por el Contratista, se hace necesario:

1. En común acuerdo entre las partes, se establecerá la periodicidad en la cual se llevará la revisión de la cantidad de horas acumuladas por el personal asignado
2. El Contratista deberá consolidar de manera individual por personal asignado la cantidad de horas acumuladas, indicando adicionalmente la evidencia que convalide la cantidad de horas relacionada por cada persona asignada.
3. Se deberá tener acta de reunión de los seguimientos que se lleven a cabo, la cual deberá ser desarrollada por el Contratista, revisada y aprobada entre las partes.
4. Las reuniones de seguimiento podrán ser presenciales o virtuales conforme se defina entre las partes.

Lineamientos desarrollo de Software


Con el fin de materializar el diseño, construir, parametrizar y/o adaptar la solución y preparar su puesta en funcionamiento acorde con lo planificado en las actividades de análisis y diseño, según corresponda a las necesidades planteadas por la ADRES. A continuación, se detallan los lineamientos que se deben tener dentro del Desarrollo de Software por parte del Contratista, los cuales son aplicables a los escenarios 1 y 2 del modelo de operación del presente anexo.

Las actividades mínimas requeridas para esta actividad son:

1. Construir la solución de acuerdo con el diseño detallado de esta y el cumplimiento de estándares de programación y documentación de código fuente.
2. Conforme al plan de trabajo es válido realizar desarrollos parciales o iterativos, los cuales deben ser reflejo con lo definido a nivel del diseño propuesto.
3. En casos de que sea necesario ajustar el diseño, éste deberá actualizarse y ser sometido a aprobación de ser necesario, siempre que se cuente con el visto bueno del supervisor del contrato.
4. Los lenguajes de programación, así como los FRAMEWORKS a utilizar por El Contratista deben ser validados y aprobados por el supervisor del contrato, los cuales deben estar definidos en el documento APTI-GU01 ARQUITECTURA DE REFERENCIA TI.
5. Elaborar la documentación técnica que sea requerida por la ADRES

Como entregables a esta actividad se tendrá:

1. Código fuente documentado y control de versiones de la solución.
2. Componentes de instalación y/o actualización de aplicación.
3. Componentes de instalación y/o actualización de base de datos.
4. Informe Análisis Resultado de Pruebas Funcionales y No Funcionales realizadas por el Contratista.
5. Documentación técnica. La cual debe incluir como mínimo: (i) Manual de usuario final. (ii) Manual técnico. (iii) Diccionario de datos. (iv) Manual de explotación. (v) Manual de configuración. (vi) Manual de instalación.
6. Definición de escenarios de pruebas funcionales y no funcionales aceptados por la ADRES.
7. Entrega del software desarrollado.

	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR20
	FORMATO	ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	VERSIÓN	01
			FECHA	29/11/2019

Lineamientos de calidad


El Contratista debe realizar el aseguramiento de la calidad de los productos asociados a todo el proceso de servicio prestados por esta. Para lo cual, tendrá como entrada principal los planes de verificación de cumplimiento de los requerimientos mínimos establecidos para los entregables de cada uno de los escenarios propuestos en el presente anexo, los cuales serán definidos por las partes en la etapa de análisis y planeación de requerimientos de software.

En este sentido, El Contratista debe ocuparse de garantizar que los sistemas de software desarrollados sean "adecuados para su propósito". Es decir, los sistemas deben satisfacer las necesidades de sus usuarios, deben funcionar de manera eficiente y confiable, y deben entregarse a tiempo y dentro del presupuesto estimado.

En este sentido se esperan dos frentes de trabajo:

A nivel organizacional, establecer un marco de procesos y estándares organizacionales que conduzcan a un software de alta calidad. Asumir la responsabilidad de definir los procesos de desarrollo de software que se utilizarán y los estándares que deben aplicarse al software y la documentación relacionada, incluidos los requisitos, el diseño y el código del sistema.

A nivel de proyecto, Aplicar procesos de calidad específicos, verificando que se hayan seguido los procesos planificados, asegurando que los resultados del proyecto cumplan con los estándares definidos.

	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR20
	FORMATO	ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	VERSIÓN	01
			FECHA	29/11/2019

3. Equipo de trabajo requerido

Como base se requiere un Gerente de Proyecto quien será el encargado de gestionar los recursos del Contratista conforme la demanda en los escenarios relacionados en el modelo de operación para el desarrollo del contrato.

Rol	Cantidad	Perfil	Experiencia Específica ¹
Gerente de proyecto	1	<p>PREGADO: Profesional en Ingeniería de Sistemas o Ingeniería en tecnologías de la información y las comunicaciones o Ingeniería Electrónica o Ingeniería Telemática o Ingeniería industrial o carreras afines, con tarjeta profesional</p> <p>POSTGRADO: Especialización o maestría en Gerencia de Proyectos o afines o certificación en PMP o Scrum Master o Scrum Consultant o Scrum Product Owner.</p>	<p>Debe contar con una experiencia específica no inferior a cinco (5) años en gerencia de proyectos, y tres (3) años liderando proyectos de desarrollo de software, utilizando metodologías ágiles, para lo cual deberá allegar certificaciones donde conste su participación en mínimo dos (2) proyectos en fábrica o desarrollo de Software, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula o tarjeta profesional.</p>

La ADRES sólo aceptará cambios del Gerente de Proyecto presentado si el Contratista evidencia que la solicitud es motivada por casos de fuerza mayor o fortuita. Para lo cual, se debe tener en cuenta las siguientes consideraciones:

1. El profesional que lo reemplace deberá cumplir con los requisitos establecidos en el presente anexo y el cambio será aprobado por el supervisor del contrato.
2. Se deberá presentar en un término no superior a tres (3) días hábiles a la manifestación de solicitud de cambio, la hoja de vida del profesional que cumpla el perfil requerido por la ADRES. Dicha solicitud debe contar con los debidos soportes, dando cumplimiento así, a los mismos requerimientos establecidos en el Pliego de Condiciones.
4. El Contratista debe asegurar la debida transferencia de conocimiento entre la persona remplazada y quien lo reemplaza por un término no mayor a cinco (5) días calendario, contados a partir de la aprobación de la nueva hoja de vida por parte del Supervisor del Contrato.
5. Los costos asociados a la curva de aprendizaje del nuevo Gerente de Proyecto serán asumidos por el Contratista. Razón por la cual, no se acepta ningún sobre costo o cobro adicional a la ADRES.
6. Los proyectos de Software Nuevo, casos de mantenimiento de soluciones ya existentes, Asignación de personal solicitado, que se encuentre en curso no podrán verse afectados por este cambio; razón por la cual, El Contratista debe garantizar de igual forma, cumplir con los tiempos establecidos en los diferentes cronogramas de trabajo definidos.


Roles requeridos por ser cubiertos

A continuación, se presenta el listado de perfiles que **eventualmente** pueden llegar a ser requeridos al Contratista conforme los escenarios definidos en el Modelo de operación.

Rol	Perfil	Experiencia Específica ²
-----	--------	-------------------------------------


¹ La experiencia será computada de conformidad con lo establecido en la Ley 842 de 2002.

² La experiencia será computada de conformidad con lo establecido en la Ley 842 de 2002.

	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR20
	FORMATO	ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	VERSIÓN	01
			FECHA	29/11/2019

Gerente de proyecto ³	<p>PREGADO: Profesional en Ingeniería de Sistemas o Ingeniería en tecnologías de la información y las comunicaciones o Ingeniería Electrónica o Ingeniería Telemática o Ingeniería Industrial carreras afines, con tarjeta profesional</p> <p>POSTGRADO: Especialización o maestría en Gerencia de Proyectos o afines o certificación en PMP o Scrum Master o Scrum Consultant o Scrum Product Owner.</p>	<p>Debe contar con una experiencia específica no inferior a tres (3) años en gerencia de proyectos, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula o tarjeta profesional.</p>
Analista de requerimientos	<p>PREGADO: Profesional en Ingeniería de Sistemas o Ingeniería en tecnologías de la información y las comunicaciones o Ingeniería Electrónica o carreras afines, con tarjeta profesional vigente.</p>	<p>Debe contar con una experiencia específica no inferior a tres (3) años de experiencia como Analista de Requerimientos contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula o tarjeta profesional.</p>
Analista en inteligencia de negocios	<p>PREGADO: Profesional en Ingeniería de Sistemas o Ingeniería Electrónica o carreras afines, con tarjeta profesional vigente.</p> <p>POSTGRADO Especialización o Maestría en Inteligencia de Negocios o afines,</p>	<p>Debe contar con una experiencia específica no inferior a tres (3) años de experiencia como Analista de Inteligencia de negocios contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula o tarjeta profesional.</p> <p><i>Aclaración: En caso de no contar con los estudios de postgrado se aceptan dos (2) años adicionales de experiencia como Analista de Inteligencia de negocios contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula o tarjeta profesional, esto para un total de cinco (5) años.</i></p>
Arquitecto de Software	<p>PREGADO: Profesional en Ingeniería de Sistemas o Ingeniería en tecnologías de la información y las comunicaciones o Ingeniería Electrónica o Ingeniería Telemática o carreras afines, con tarjeta profesional vigente.</p> <p>POSTGRADO: Especialización o maestría en Arquitectura de Software, ingeniería de Software o arquitectura de soluciones de tecnología o afines.</p>	<p>Debe contar con una experiencia específica no inferior a tres (3) años en arquitectura de Software o arquitectura de soluciones de tecnología, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula o tarjeta profesional.</p> <p><i>Aclaración: En caso de no contar con los estudios de postgrado se aceptan dos (2) años adicionales de experiencia como arquitectura de Software contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula o tarjeta profesional, esto para un total de cinco (5) años.</i></p>
Arquitecto de Datos	<p>PREGADO: Profesional en Ingeniería de Sistemas o Ingeniería en tecnologías de la información y las comunicaciones o Ingeniería Electrónica o Ingeniería Telemática o carreras afines, con tarjeta profesional vigente.</p> <p>POSTGRADO: Especialización o maestría en Arquitectura de Datos, arquitectura de soluciones de tecnología o afines.</p>	<p>Debe contar con una experiencia específica no inferior a tres (3) años en arquitectura de Datos o arquitectura de soluciones de tecnología, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula o tarjeta profesional.</p> <p><i>Aclaración: En caso de no contar con los estudios de postgrado se aceptan dos (2) años adicionales de experiencia como arquitectura de Datos o arquitectura de soluciones de tecnología contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula o tarjeta profesional, esto para un total de cinco (5) años.</i></p>

³ Conforme a las validaciones propias del Contratista podrá ser el mismo que se desempeñe como Gerente de proyecto del contrato.

	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR20
	FORMATO	ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	VERSIÓN	01
			FECHA	29/11/2019

Ingeniero de procesos	<p>PREGRADO: Profesional en Ingeniería de Sistemas o Ingeniería en tecnologías de la información y las comunicaciones o Ingeniería Industrial o Ingeniería Electrónica o Ingeniería Telemática o Ingeniería de procesos o afines.</p>	<p>Debe contar con una experiencia específica no inferior a tres (3) años en implementación y automatización de procesos y soluciones BPMS, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula o tarjeta profesional.</p>
Ingeniero en seguridad de la información	<p>PREGRADO: Profesional en Ingeniería de Sistemas o Ingeniería en tecnologías de la información y las comunicaciones o Ingeniería Electrónica o Ingeniería Telemática o carreras afines, con tarjeta profesional vigente.</p> <p>POSTGRADO: Especialización o maestría en seguridad informática, seguridad de la información o afines.</p>	<p>Debe contar con una experiencia específica no inferior a tres (3) años como especialista en seguridad de la información o seguridad informática en actividades relacionadas al desarrollo de Software, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula o tarjeta profesional.</p> <p><i>Aclaración: En caso de no contar con los estudios de postgrado se aceptan dos (2) años adicionales de experiencia como Analista de Inteligencia de negocios contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula o tarjeta profesional, esto para un total de cinco (5) años.</i></p>
Ingeniero especialista en Aseguramiento de Calidad (Quality Assurance) QA	<p>PREGRADO: Profesional en Ingeniería de Sistemas o Ingeniería en tecnologías de la información y las comunicaciones o Ingeniería Electrónica o Ingeniería Telemática o carreras afines, con tarjeta profesional vigente.</p>	<p>Debe contar con una experiencia específica no inferior a Tres (3) años como líder de aseguramiento de calidad de software, obtenida dentro de los últimos cinco (5) años contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula o tarjeta profesional.</p>
Desarrollador		<p>Debe contar con una experiencia específica no inferior a Tres (3) años con experiencia como desarrollador de Software (front-end, Back-end).</p>
Especialista en pruebas	<p>PREGRADO: Profesional en Ingeniería de Sistemas o Ingeniería en tecnologías de la información y las comunicaciones o Ingeniería Electrónica o Ingeniería Telemática o carreras afines, con tarjeta profesional vigente.</p>	<p>Debe contar con una experiencia específica no inferior a tres (3) años con experiencia en proyectos relacionados con diseño y ejecución de pruebas software, participación en fábrica de pruebas y control de calidad del software o temas relacionados, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula o tarjeta profesional.</p>
Documentador	<p>PREGRADO: Técnico, tecnólogo en Sistemas o tecnologías de la información o estudios afines o profesional en Ingeniería de Sistemas o Ingeniería en tecnologías de la información y las comunicaciones o Ingeniería Electrónica o Ingeniería Telemática o Ingeniería Industrial o carreras afines, con tarjeta profesional vigente.</p>	<p>Técnico o Tecnólogo</p> <p>Debe contar con una experiencia específica no inferior a tres (3) años con experiencia en proyectos relacionados con documentación y control de calidad del software o temas relacionados.</p> <p>Profesional Debe contar con una experiencia específica no inferior a tres (3) años con experiencia en proyectos relacionados con documentación y control de calidad del software o temas relacionados, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula o tarjeta profesional.</p>

ADRES	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR20
	FORMATO	ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	VERSIÓN	01
			FECHA	29/11/2019

Diseñador gráfico	<p>PREGRADO: Profesional en Diseño gráfico o carreras afines</p>	<p>Debe contar con una experiencia específica no inferior a tres (3) años, contados a partir de la fecha de expedición la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior. Con experiencia en proyectos relacionados a desarrollos Web cumpliendo lo definido por el MinTIC frente a usabilidad y accesibilidad de sitios Web.</p>
-------------------	--	---

Dependiendo del alcance del proyecto o requerimiento se definirá la cantidad de recursos por cada rol, lo cual deberá estimarse desde la planeación y aprobarse por el Supervisor del contrato. El equipo de trabajo podrá integrarse por roles adicionales a los enumerados en la anterior tabla, para lo cual, El Contratista debe presentar por escrito la justificación y la hoja de vida al Supervisor de contrato para su aprobación.

De igual manera, se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Para la verificación de la formación académica de cada uno de los perfiles, se tendrán en cuenta las profesiones que integran el Núcleo Básico de Conocimiento (NBC).
- Las hojas de vida y documentos soporte se deben entregar por el Contratista una vez se conozca el contexto de cada proyecto. La ADRES revisará la documentación allegada e informará el cumplimiento o no de los requisitos exigidos para cada uno de los perfiles requeridos. En el evento en que la hoja de vida se rechace, el Contratista tiene hasta tres (3) días hábiles contados a partir de la fecha de emisión del concepto, para presentar nuevos soportes o una nueva hoja de vida.
- La experiencia se contabilizará a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional o del certificado de inscripción profesional de conformidad con lo establecido en el artículo 12 de la Ley 842 de 2003, norma especial que regula el ejercicio de la ingeniería o de alguna de sus profesiones afines o auxiliares.
- El equipo de trabajo es el requerido para que el Contratista efectúe los planes, gestión del proyecto, gestión de los requerimientos y cumplimiento de las obligaciones específicas definidas en el presente documento y no serán objeto de cobro por este hecho.
- El tiempo de dedicación del equipo de trabajo deberá ser asumido dentro del valor de la hora integral de ingeniería de acuerdo con la metodología de estimación de esfuerzo que se acuerde y su tiempo no será facturable por fuera de las estimaciones de esfuerzo para cada requerimiento o producto.

De requerirse el cambio del personal en cualquier momento durante la ejecución del proyecto, la ADRES solo aceptará cambios de algún profesional si el Contratista evidencia que la solicitud es motivada por casos de fuerza mayor o fortuita. Para lo cual, se debe tener en cuenta las siguientes consideraciones:

1. El profesional que lo remplace deberá cumplir con los requisitos establecidos en el presente anexo y el cambio será aprobado por el supervisor del contrato.
2. Se deberá presentar en un término no superior a **cinco (5)** días hábiles a la manifestación de solicitud de cambio, la hoja de vida del profesional que cumpla el perfil requerido por la ADRES. Dicha solicitud debe contar con los debidos soportes, dando cumplimiento así, a los mismos requerimientos establecidos en el Pliego de Condiciones.
3. El Contratista debe asegurar la debida transferencia de conocimiento entre la persona remplazada y quien lo reemplaza por un término no mayor a cinco (5) días hábiles, contados a partir de la aprobación de la nueva hoja de vida por parte del Supervisor del Contrato.

ADRES	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR20
	FORMATO	ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	VERSIÓN	01
			FECHA	29/11/2019

4. Los costos asociados a la curva de aprendizaje del nuevo profesional serán asumidos por el Contratista. Razón por la cual, no se acepta ningún sobre costo o cobro adicional a la ADRES.

Nota: Dentro de la presentación de la oferta El Contratista debe presentar CARTA DE COMPROMISO, donde manifieste que cuenta con los roles propuestos en el presente anexo y que tendrán la dedicación requerida para la ejecución de las actividades definidas como objeto de los escenarios definidos.

Formulación de Proyectos de Software Nuevo

Cuando ADRES realice una solicitud del escenario Formulación de Proyectos de Software Nuevo, el equipo mínimo por parte de El Contratista estará compuesto de la siguiente manera:

Rol	Cantidad	Rol	Cantidad
Gerente de proyecto	1	Arquitecto de Software	1
Arquitecto de Datos	1	Ingeniero de procesos	1
Ingeniero en seguridad de la información	1	Ingeniero especialista en Aseguramiento de Calidad	1
Documentador	1	Desarrollador	Definida para cada proyecto Mínimo 1
Especialista en pruebas	Definida para cada proyecto Mínimo 1	Analista de requerimientos	Definida para cada proyecto Mínimo 1

Y de ser requerido se podrá solicitar:

Rol	Cantidad	Rol	Cantidad
Diseñador gráfico	Definida para cada proyecto Mínimo 1	Líder técnico	Definida para cada proyecto Mínimo 1
Analista en inteligencia de negocios	Definida para cada proyecto Mínimo 1		

Mantenimiento de soluciones ya existentes

Cuando ADRES realice una solicitud de este escenario, el equipo mínimo por parte de El Contratista estará compuesto de la siguiente manera:

Rol	Cantidad
Desarrollador	Definida para cada requerimiento Mínimo 1


Sin embargo, conforme la necesidad definida por ADRES, se podrán eventualmente requerir profesionales con los siguientes roles:

ADRES	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR20
	FORMATO	ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	VERSIÓN	01
			FECHA	29/11/2019

Rol	Cantidad	Rol	Cantidad
Ingeniero especialista en Aseguramiento de Calidad	1	Especialista en pruebas	1
Documentador	1	Analista de requerimientos	1

Asignación de personal por demanda

Cuando ADRES realice una solicitud de este escenario podrá solicitar personal a El Contratista de acuerdo con los roles que se definieron dentro del capítulo “Roles requeridos a ser cubiertos”.

	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR20
	FORMATO	ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	VERSIÓN	01
			FECHA	29/11/2019

4. Tecnología de Referencia en la ADRES

Las tecnologías de referencia corresponden a lineamientos de la Entidad se encuentran definidos en el documento APTI-GU01 ARQUITECTURA DE REFERENCIA TI, documento que será entregado al proveedor al cual se le sea adjudicado el contrato. Sin embargo, la ADRES se permite indicar que para efectos de entendimiento de la Arquitectura a nivel de Desarrollo se cuenta con la siguiente estructura a nivel general:

- AUTENTICACIÓN DE USUARIOS: Desarrollos nuevos deben integrarse con el modelo de autenticación moderna definido e implementado en la entidad
- GRÁFICOS Y REPORTES: POWER BI y SQL SERVER REPORTING SERVICES.
- FRAMEWORKS: MICROSOFT .NET FRAMEWORK, .NET CORE 6.0 y BLAZOR 5.0.
- LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN: C#, ASP.NET, PHP, JAVA JRE y POWERAPPS
- REPOSITORIOS DE CÓDIGO: TEAM FOUNDATION SERVER⁴: Con sus respectivos usuarios de accesos.
- LICENCIAMIENTO: Microsoft Visual StudioPro y Microsoft Visual StudioEnterprise

⁴ La ADRES actualmente se encuentra en el proceso de implementación de Azure DevOps.

ADRES	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR20
	FORMATO	ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	VERSIÓN	01
			FECHA	29/11/2019

5. Listado de productos, entregables e informes

En primera instancia se relacionan los entregables iniciales que deben ser entregados por parte del Contratista.

Producto	Formato esperado
Acta de inicio	Microsoft Word, PDF.
Metodología para la gestión del proyecto	Microsoft Word, PDF.
Metodología para la estimación y cuantificación de esfuerzo para los escenarios Formulación de proyectos Nuevos y Mantenimiento de soluciones ya existentes	Microsoft Word, PDF.
Metodología para definición y/o validación de requerimientos	
Metodología para el diseño, desarrollo y construcción de los requerimientos	Microsoft Word, PDF.
Metodología para pruebas, aseguramiento de la calidad y gestión de defectos	Microsoft Word, PDF.
Metodología para gestión de la configuración: control de cambios y control de versiones	Microsoft Word, PDF.
Metodología para la gestión de incidentes de pruebas	Microsoft Word, PDF.
Procedimiento para la entrega, socialización y transferencia de conocimiento de los desarrollos realizados a los usuarios funcionales de las direcciones técnicas y a los usuarios técnicos de la DGTIC (DBA y equipo de desarrollo).	Microsoft Word, PDF.

A continuación, a manera de resumen se relacionan los productos o entregables por cada una de las fases según el escenario de ejecución:

Escenario de Ejecución	Fase	Producto	Formato esperado
Formulación de nuevos proyectos	Elaborar Plan de Trabajo	Plan de trabajo	Microsoft Word, PDF.
Formulación de nuevos proyectos	Levantar y analizar el proceso de negocio	Procesos modelados y descritos en notación BPMN.	Microsoft Visio, PDF
Formulación de nuevos proyectos	Levantar y analizar el proceso de negocio	Matriz de actores con relación de las responsabilidades Vs los roles.	Microsoft Excel
Formulación de nuevos proyectos	Levantar y analizar el proceso de negocio	Cronograma	Microsoft Project, PDF
Formulación de nuevos proyectos	Ingeniería de requerimientos	modelo conceptual y modelo de procesos en notación BPMN	Microsoft Visio, PDF
Formulación de nuevos proyectos	Ingeniería de requerimientos	Matriz de Requerimientos funcionales y no funcionales	Microsoft Excel o Microsoft Word, PDF
Formulación de nuevos proyectos	Ingeniería de requerimientos	Diagramas de casos de uso y/o Historias de Usuario	Microsoft Excel o Microsoft Word, PDF
Formulación de nuevos proyectos	Ingeniería de requerimientos	Bosquejos (mockup)	Formatos de imagen como jpg, png o Microsoft Word, PDF
Formulación de nuevos proyectos	Ingeniería de requerimientos	Plan de pruebas	Microsoft Excel o Microsoft Word, PDF
Formulación de nuevos proyectos	Formular Diseño	formulación del proyecto	Microsoft Word, PDF
Formulación de nuevos proyectos	Desarrollo de Software	Código fuente documentado y control de versiones de la solución	Archivos de código fuente
Formulación de nuevos proyectos	Desarrollo de Software	Componentes de instalación y/o actualización de aplicación.	Archivos de código fuente
Formulación de nuevos proyectos	Desarrollo de Software	Componentes de instalación y/o	Archivo SQL / Txt, csv

ADRES	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR20
	FORMATO	ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	VERSIÓN	01
			FECHA	29/11/2019

		actualización de base de datos.	
Formulación de nuevos proyectos	Desarrollo de Software	Informe Análisis Resultado de Pruebas Funcionales y No Funcionales	Microsoft Excel o Microsoft Word, PDF
Formulación de nuevos proyectos	Desarrollo de Software	Manual de usuario final.	Microsoft Excel o Microsoft Word, PDF
Formulación de nuevos proyectos	Desarrollo de Software	Manual técnico.	Microsoft Excel o Microsoft Word, PDF
Formulación de nuevos proyectos	Desarrollo de Software	Diccionario de datos.	Microsoft Excel o Microsoft Word, PDF
Formulación de nuevos proyectos	Desarrollo de Software	Manual de explotación.	Microsoft Excel o Microsoft Word, PDF
Formulación de nuevos proyectos	Desarrollo de Software	Manual de configuración.	Microsoft Excel o Microsoft Word, PDF
Formulación de nuevos proyectos	Desarrollo de Software	Manual de instalación.	Microsoft Excel o Microsoft Word, PDF
Formulación de nuevos proyectos	Realizar capacitación / entregar documentación	Memorias de capacitación	Microsoft PowerPoint, PDF
Mantenimiento de soluciones ya existentes	Realizar propuesta de solución	Propuesta de solución	Microsoft Word, PDF
Mantenimiento de soluciones ya existentes	Desarrollo de Software	Código fuente documentado y control de versiones de la solución	Archivos de código fuente
Mantenimiento de soluciones ya existentes	Desarrollo de Software	Componentes de instalación y/o actualización de aplicación.	Archivos de código fuente
Mantenimiento de soluciones ya existentes	Desarrollo de Software	Componentes de instalación y/o actualización de base de datos.	Archivo SQL / Txt, csv
Mantenimiento de soluciones ya existentes	Desarrollo de Software	Informe Análisis Resultado de Pruebas Funcionales y No Funcionales	Microsoft Excel o Microsoft Word, PDF
Asignación de personal por demanda	Realizar apoyo específico	Informe donde se consolide las actividades realizadas durante el acompañamiento	Microsoft Word, PDF
Asignación de personal por demanda	Realizar apoyo específico	Soportes de reuniones	Formatos de imagen como jpg, png o Microsoft Word, PDF

- Toda reunión debe estar soportada en el formato de acta, listado de asistencia definidos por la ADRES o en su defecto soporte digital para las reuniones que se lleven a cabo virtualmente.
- El Contratista presentará con la periodicidad definida entre las partes un informe de avance de los proyectos a la ADRES, para evidenciar el cumplimiento de los tiempos establecidos con el fin de poder identificar desviaciones al cronograma.

ADRES	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR20
	FORMATO	ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	VERSIÓN	01
			FECHA	29/11/2019

6. Acuerdos de Nivel de Servicio

Para el objeto contractual se definen los siguientes Acuerdos de Nivel de Servicio.

ANS de Tiempo de Respuesta en Ambiente Productivo

Se refiere al tiempo que pasa entre la entrada de una incidencia al sistema y la fecha de la solución final entregada por el Contratista, en horario 5x12 establecido por la ADRES en horario de 7:00 a.m. a 7:00 p.m. Bajo las siguientes condiciones:

Criticidad	Condición	Escalamiento	Análisis de la solución	Solución Definitiva en ambiente del Contratista	Observaciones
Alta	La solución no está operando, es decir los usuarios pueden acceder al mismo, o a funcionalidades básicas para la operación.	4 horas	6 horas	3 días hábiles	Es posible que se requerirá acceso del personal de El Contratista a los recursos de la ADRES.
Media	La solución opera, pero algunas de sus funcionalidades presentan errores	1 día hábil	3 días hábiles	10 días hábiles.	
Baja	La solución opera, pero se requiere habilitar alguna funcionalidad por presentar errores, que se ocurren en condiciones específicas.	3 días hábiles	8 días hábiles	15 días hábiles	Se realiza una evaluación en los ambientes de la ADRES y se reproduce en ambiente del Contratista.
De presentación	Problemas de forma sobre las interfaces del sistema, ejemplo: ortografía, posición de los controles y títulos, entre otros.	5 días hábiles		20 días hábiles.	

Se define la siguiente tabla de descuento:

Tabla de descuento	
Días de mora	% sobre valor del producto
1 – 5	1%
6 – 10	5%
> 10	10%

ANS de cumplimiento de entregables de acuerdo con cronograma


Se refiere al nivel de cumplimiento de entregas contra los requerimientos solicitados y su fórmula de aplicación está dada por el Número total de requerimientos del Ciclo entregados *100 / Número total de requerimientos

ADRES	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR20
	FORMATO	ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	VERSIÓN	01
			FECHA	29/11/2019

planeados en el ciclo de acuerdo con el cronograma y su meta debe ser superior al 90% definiendo así la siguiente tabla de descuento.

Tabla de descuento	
Cumplimiento	% sobre valor del producto
85 – 90 %	1%
75 – 85 %	5%
< 75 %	10%

Nota: Es importante tener en cuenta que los ANS deben tener un techo de penalidad sobre la facturación mensual en caso de que simultáneamente en un mes se apliquen varios y diferentes ANS y estos se acumulen, lo anterior teniendo en cuenta que el descuento de ANS no tiene naturaleza sancionatoria y por lo tanto coexiste con las multas que también se han definido en el contrato; se considera que un porcentaje techo de sumatoria de ANS para la facturación mensual correspondiente a 15% es adecuado y soporta una penalidad proporcionada sobre los incumplimientos. De modo que la estipulación de ANS que se pretende incluir sea adecuada para garantizar el apropiado cumplimiento de los fines de la contratación estatal, sin que resulte tan onerosa para el Contratista que le prive del derecho a una justa retribución por sus servicios.

	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR20
	FORMATO	ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	VERSIÓN	01
			FECHA	29/11/2019

7. Propiedad intelectual y transferencia de Derechos patrimoniales

Sin perjuicio de los derechos morales de autor reconocidos y protegidos por la Decisión 351 de la Comunidad Andina de Naciones (CAN) y las Leyes 23 de 1982, 44 de 1993 y Ley 1915 del 12 de julio de 2018, especialmente sobre el reconocimiento de autor, que por su naturaleza están y estarán radicados en cabeza de El Contratista se obliga a ceder sin límite temporal alguno, los derechos patrimoniales de cualquier código desarrollado o modificado como resultado de sus servicios, así como los manuales y el material explicativo elaborado que resulte de la adaptación o evolución del software para la ADRES. El Contratista no tendrá derecho intelectual o de comercialización de los componentes de software que sean desarrollados y pagados en el marco de este contrato.

En caso en que la ADRES sea objeto de cualquier reclamación judicial o extrajudicial, basada en el hecho que algún elemento de software o material incluido en lo entregado por el Contratista, en cualquier forma, violación alguna de patente, derechos de autor o de propiedad intelectual, el Contratista asumirá la defensa de la ADRES y, si hubiere lugar a ello, reembolsará cualquier que se hubiere pagado por dicha reclamación.

Así mismo, El Contratista deberá obtener por su exclusiva cuenta, a favor de la ADRES el derecho de continuar usando el software objeto de reclamación, o de reemplazarlo, previa conformidad de la ADRES, por un producto que preste a la ADRES la misma funcionalidad, asumiendo el Contratista los costos que ello genere, para que no siga constituyendo violación de derechos a terceros.

En consecuencia, La Administradora de los Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud – ADRES adquiere la totalidad de los derechos patrimoniales de autor sobre los productos entregados en el presente contrato, para explotarlos sin limitación alguna de tiempo, modo y lugar. El Contratista conservará para sí la titularidad de los derechos morales, de conformidad con lo previsto en la Decisión Andina 351 de 1993 y en las Leyes 23 de 1982, 44 de 1993 y Ley 1915 del 12 de julio de 2018 o en las normas que las sustituyan o reformen.

ADRES	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR20
	FORMATO	ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	VERSIÓN	01
			FECHA	29/11/2019

8. Forma de pago

La ADRES pagará al Contratista mensualidades vencidas y a forma de pago se llevará conforme con las solicitudes que se realicen de acuerdo con los escenarios propuestos, de la siguiente manera:

Gerente del proyecto

AVANCES POR REQUERIMIENTO	PORCENTAJE PARA LIQUIDACION DE PAGO
El Contratista entregará el informe de acompañamiento del recurso asignado, una vez se surta el plan de trabajo propuesto y aprobado	100% del total de horas estimadas y aprobadas, el cual se calculará de acuerdo con el valor unitario de hora ingeniería establecido en el contrato.

Formulación de proyectos de Software Nuevo

AVANCES POR REQUERIMIENTO	PORCENTAJE PARA LIQUIDACION DE PAGO
El Contratista entregará de acuerdo con la metodología adoptada los entregables de las actividades: Elaborar Plan de Trabajo, Levantar y analizar el proceso de negocio, Ingeniería de requerimientos y Formular Diseño. Los cuales deben estar debidamente aprobados por el área funcional.	30% del total de horas estimadas y aprobadas para el requerimiento, el cual se calculará de acuerdo con el valor unitario de hora ingeniería establecido en el contrato.
El Contratista entregará de acuerdo con la metodología adoptada los entregables de las actividades: Desarrollo de Software, Realizar capacitación / entregar documentación y además se cuente con el aval de la ADRES frente a la salida a producción.	70% del total de horas estimadas y aprobadas para el requerimiento, el cual se calculará de acuerdo con el valor unitario de hora ingeniería establecido en el contrato.

Mantenimiento de soluciones


AVANCES POR REQUERIMIENTO	PORCENTAJE PARA LIQUIDACION DE PAGO
El Contratista entregará de acuerdo con la metodología adoptada los entregables de las actividades: Validación y entendimiento, Realizar propuesta de solución y Desarrollo de Software y además se cuente con el aval de la ADRES frente a la salida a producción.	100% del total de horas estimadas y aprobadas para el requerimiento, el cual se calculará de acuerdo con el valor unitario de hora ingeniería establecido en el contrato.

Asignación personal por demanda

AVANCES POR REQUERIMIENTO	PORCENTAJE PARA LIQUIDACION DE PAGO
El Contratista entregará el informe de acompañamiento del recurso asignado, una vez se surta el plan de trabajo propuesto	100% del total de horas estimadas y aprobadas, el cual se calculará de acuerdo con el valor unitario de hora ingeniería establecido en el contrato.


NOTA: Los precios ofertados no estarán sujetos a ajuste alguno, razón por la cual el Contratista deberá prever en su oferta que tiene que asumir los posibles incrementos que se ocasionen.

NOTA: En caso de que se suspenda un proyecto por parte de la ADES en cualquiera de sus fases y, por ende, este no llega a contar con el aval para la salida a producción, las horas ejecutadas por el proveedor serán pagadas, con corte a la fase a la que se llegó con aval del área funcional y el supervisor del contrato.

	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR20
	FORMATO	ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	VERSIÓN	01
			FECHA	29/11/2019

9. Condiciones asociadas al servicio

- El Contratista debe estar en la capacidad de prestar los servicios en las plataformas y herramientas de programación especificadas por la ADRES conforme con la Tecnología de referencia en la ADRES relacionadas en el capítulo número 4 del presente proceso.
- Para la atención del servicio, El Contratista debe contar con toda la infraestructura necesaria para cumplir a cabalidad con las condiciones del servicio acorde con los lineamientos de la ADRES. Adicionalmente se deben tener en cuenta los siguientes puntos:
 - Disponer de las instalaciones, infraestructura, conectividad, personal, equipos, insumos y todos los elementos necesarios para la prestación del servicio.
 - ADRES dispondrá de los recursos necesarios para la asignación de los ambientes de desarrollo, pruebas y producción. No obstante, está en potestad del contratista poder contar con el ambiente de desarrollo dentro de su infraestructura.
 - El Contratista debe garantizar acceso al ambiente de pruebas publicado, es decir acceso al sitio de cada sistema del ambiente pruebas y no a los servidores ni contenedores de cada sistema. Será decisión de la ADRES si el acceso a dichos ambientes se debe hacer por disposición de una URL pública para cada proyecto de software o acceso a través de VPN. Lo anterior, con el fin de que los usuarios funcionales de cada sistema puedan realizar el ejercicio de pruebas funcionales
 - Para el ambiente de producción, se debe generar la documentación (el paso a paso) necesaria para que el desarrollo de actividades de configuración y despliegue, las cuales serán realizadas por quien designe la ADRES; así mismo, realizar el acompañamiento técnico necesario para garantizar el éxito del control de cambios.
- El Contratista debe asegurar todos aquellos elementos que garanticen la prestación del servicio.
- El Contratista debe cumplir con las políticas, procedimientos, lineamientos, formatos que tiene definida la ADRES. Si eventualmente, se requiere alguna que no esté definida.
- Para efectos de la prestación de los servicios, en caso de ser requerido por la ADRES, el Contratista debe estar en la capacidad de asignar el recurso humano necesario para atender en sitio (In House) en la sede ubicada en Avenida Calle 26 # 69 - 76 Torre 1 Piso 17., las actividades para las fases de levantamiento y análisis de requerimientos, definición de arquitectura, desarrollo de código fuente, migración de datos, soporte, mantenimiento, pruebas de funcionalidad y calidad, puesta en producción, elaboración de documentación técnica, sensibilización y transferencia de conocimientos.
- Es requisito obligatorio que el Contratista asigne personal que hable **idioma español** para las actividades que requieran algún tipo de relación con la Entidad.
- El Contratista debe tener autonomía técnica y administrativa para la atención de los servicios contratados, de tal manera que no dependa de terceros para la eficiente ejecución del contrato.
- El Contratista debe cumplir con los acuerdos de calidad, confidencialidad, manejo de la información y acogerse a las políticas de seguridad de la información dispuestas por ADRES, entre ellos:
 - El Contratista debe garantizar y comprometer que los desarrollos realizados estén libres de software malicioso o de rutinas que capturen información propia de la ADRES con fines distintos a la funcionalidad propia del software.

	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR20
	FORMATO	ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	VERSIÓN	01
			FECHA	29/11/2019

- El Contratista reconoce y acepta la obligación de guardar y mantener total confidencialidad respecto a todos los datos e información, de cualquier clase, que la ADRES le proporcione, o bien, a la que tenga acceso, garantizando los acuerdos de confidencialidad y propiedad de la información, no divulgando ante terceros los datos e información estratégica que pueda conocer en cumplimiento del contrato, comprometiéndose a implementar procedimientos y controles para el manejo de la información entregada y la destrucción de la misma una vez finalizado el servicio.
- El Contratista no podrá revelar, directa o indirectamente, en todo o en parte, por medio alguno, el contenido de los datos e información, a ninguna persona o entidad, nacional o extranjera, ya sea o no, con el fin de obtener beneficios propios o de terceros, de cualquier índole o clase.
- El Contratista se obligará a instruir a sus funcionarios, personas, empleados, agentes, representantes y/o toda persona que, por cualquier causa, se encuentre o pudiera estar vinculada a él y a la información de que se trata, respecto del contenido y alcances de la obligación de guardar confidencialidad, siendo el Contratista directamente responsable por los daños y perjuicios ocasionados por las violaciones en que incurran las citadas personas de la mencionada obligación, debiendo entonces el Contratista celebrar contratos de confidencialidad con cada una de las personas que interactúen en la operación.
- El Contratista debe reconocer y aceptar la facultad de la ADRES de solicitarle, en cualquier momento, que le sean devueltas las copias de todos los datos e información de cualquier naturaleza, que el Contratista haya elaborado para la ADRES y estén bajo su custodia, incluyendo resúmenes, hojas de trabajo, informes, así como todos los medios de soporte en que se encuentre contenida. El Contratista, sus funcionarios, personal, incluyendo el subcontratado, empleados, agentes, representantes y/o toda persona que, por cualquier causa, se encuentre o pudiere estar a él vinculada y a los datos e información de la ADRES, responderán en forma solidaria por los daños y perjuicios que ocasionare a la ADRES.
- El Contratista deberá aplicar las Políticas de Seguridad de la Información dispuestas por la ADRES con el fin de restringir el acceso de la información a personas no autorizadas que se entregue para los ambientes de desarrollo y pruebas.
- Se consideran no confidenciales, únicamente aquellos datos e información a los que, por escrito y en forma expresa la ADRES, otorgue dicho carácter.

JUAN CARLOS MENDOZA PEDRAZA
DIRECTOR DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

Elaboró: Juan Carlos Escobar Baquero