ESTUDIOS PREVIOS PARA REALIZAR EL MANTENIMIENTO, AJUSTES, ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA Y ADMINISTRACIÓN DE LA BASES DE DATOS DEL APLICATIVO TAO CRÉDITO Y CARTERA.

1. La descripción de la necesidad que la entidad estatal pretende satisfacer con la contratación.

El fondo de Bienestar Social de la CGR, como parte de la adopción de la política de gobierno digital, en su componente de eliminación de trámites y presentación de información, realizó la actualización del sistema TAO versión cliente servidor a una versión web, con la cual se brindan herramientas de accesibilidad y usabilidad conforme al decreto 2693 de 2012 y al manual de Usabilidad del estado colombiano.

Con base en la ley 1450 de 2011 se desarrolló un sistema que además de registrar información fuese herramienta de toma de decisiones por parte de la administración de la entidad, con lo cual se masifica el uso de la herramienta de TI que posee la entidad.

Con el fin de adelantar sus actividades las áreas de Crédito y Cartera requieren del uso de la aplicación y sus funcionalidades para realizar el seguimiento de cartera, asignación de los puntajes de las solicitudes de créditos, verificación de cuotas y como elemento de toma de decisiones para la redistribución de créditos y generación de informes.

El sistema TAO crédito y cartera se encuentra en etapa de producción, el sistema de intercambio web cumple con las expectativas planteadas durante el desarrollo del proyecto culminado en el año 2016, pero es necesario afinar la seguridad del mismo ya que es necesario dar la debida protección a los datos personales o financieros almacenados en la base de datos del sistema TAO ya que en el año 2015 se entró a producción publica del sistema, es necesario conforme a lo establecido por el decreto 1377 de 2013 del ministerio de industria y comercio y la ley 1581 de 2012, la recuperación en caso de desastres debe ser suplida para asegurar la disponibilidad al acceso de información continua por parte de los beneficiarios del Fondo de Bienestar Social de la CGR. En la actualidad es necesario verificar el pilar de disponibilidad y la continuidad del servicio del aplicativo, por esta razón es necesario realizar ajustes en el sistema de intercambio de información en el balanceador de cargas instalado en los servidores del FBSCGR.

Como parte del proceso de acceso a la información regulado por la ley 1712 del 6 de marzo de 2014, es necesario brindar acceso libre a la información, el aplicativo TAO módulo crédito y cartera cuenta con reportes web, los cuales en la actualidad se generan por parte de los funcionarios de las áreas correspondientes, es necesario realizar los ajustes en la rutinas pertinentes para activar el acceso a los funcionarios beneficiarios de los servicios prestados por el FBSCGR en cuanto a cartera y crédito, con este fin se requiere mejorar el sistema de autenticación del aplicativo, para asegurar que el intercambio de información cumpla con los preceptos de seguridad, integridad y disponibilidad requeridos.

Es necesario realizar el mantenimiento de las rutinas programadas en el sistema financiero TAO con el fin de optimizar el acceso al mismo con la reducción en los tiempos de ejecución de las

rutinas que componen el código del mismo, también es requerido hacer la depuración de la información obsoleta almacenada en la base de datos, toda vez que es necesario realizar la depuración de la información de los créditos almacenados en el aplicativo TAO. También es requerido el ajuste de los enlaces y cálculos ejecutados por el aplicativo con el fin de asegurar la integridad de los datos procesados. El sistema requiere de una unificación en cuanto al proceso de crédito y cartera para asegurar que los cambios en un módulo no afecten el otro módulo, para lo cual es necesario realizar estos ajustes en ambiente de pruebas para asegurar la integridad de los datos.

Conforme lo presentado en el PETI de la entidad es necesario dar una mayor apertura a la operabilidad del aplicativo, esto se logra con el desarrollo de un BPM en la aplicación con el fin de permitir una mayor interoperabilidad y participación de los beneficiarios de los créditos mediante el registro de la información de las solicitudes en línea.

Con el fin de darle cumplimiento a la resolución 2710 del 7 de octubre de 2017 del MINTIC "en la cual se establecen los lineamientos para la adopción del protocolo IPV6" el Fondo de Bienestar Social de la CGR, requiere iniciar un ajuste y migración al direccionamiento de IPV6 de todas las aplicaciones y servicios ofrecidos por la entidad. La fecha límite de implementación es el 31 de diciembre de 2019, conforme al esquema de migración es necesario ajustar las aplicaciones de servicios web para la correcta operación con este esquema de direccionamiento antes de la fecha de vencimiento establecidos en la norma.

2. El objeto a contratar, con sus especificaciones y la identificación del contrato a celebrar.

2.1 Objeto: Realizar el Mantenimiento, Ajustes, Administración del sistema y administración de la base de datos del aplicativo de Crédito y Cartera.

2.2 Identificación del contrato a celebrar: Prestación de servicios

2.3 Plazo de ejecución: A partir de la fecha del acta de inicio sin extenderse del 23 de diciembre de 2020

2.4 Lugar de ejecución: Bogotá D.C.

2.5 Código UNSPSC: 81112200

2.6 Especificaciones técnicas:

- Soporte y Mantenimiento; Atender las solicitudes de soporte realizadas por los usuarios funcionales del aplicativo. Esta actividad deberá contar con los medios de comunicación que permitan a los usuarios reportar las solicitudes, de acuerdo con la urgencia de las mismas. Se debe verificar la formulación almacenada en las tablas de datos y las rutinas de programación que las contienen en caso de ser necesario, y si el error es recurrente se debe hacer el barrido por la base de datos de la información relacionada, llaves, claves y sentencias con el fin de detectar el error. Como entregable se debe presentar

informe con los debidos recibidos a satisfacción de los usuarios funcionales que registran la solicitud

- Ajuste e imprevistos, modificaciones de códigos en caso de verificar la falla del código o loops de programación.

- Administración; La versión Web requiere de administración y monitoreo periódico, ésta se da en varias dimensiones. El servidor de aplicaciones, la administración de ápex y la configuración del Apex listener.

- Recuperación en caso de desastre informático; Levantamiento de la aplicación en caso de requerir la reinstalación completa.

- Reinstalación del aplicativo, base de datos y servicio de aplicación; En caso de requerir la reinstalación completa del aplicativo se debe asegurar un tiempo de levantamiento de Veinticuatro (24) Horas máximo.

- Servicio de auditoria; Realizar la revisión de los log, registros y verificar los movimientos de los registros dentro de la base de datos

- Ajuste en seguridad de la aplicación web, debido al intercambio web y los módulos de presentación es necesario ajustar la seguridad de la aplicación y base de datos con las actualizaciones que sean generadas para el aplicativo TAO, de igual manera aplicar los parches a la base de datos que sean liberados por parte de ORACLE.

- Ajuste de manuales de usuarios finales; de existir ajustes a los procedimientos desarrollados en el aplicativo se deben ajustar los manuales para dejar actualizada la documentación del sistema.

- Bolsa Horas total 1110h, se discriminan en dos bloques:

- 365 Horas de ajustes, parametrizaciones de operación primer corte.
  - Actividades Inicio de año 35
  - Actualización pila tecnológica 10
  - Crear funcionalidad de restructuración de la deuda 90
  - Instalar motor CAMUNDA BPM 10
  - Diseñar proceso general y subprocesos 10
  - Diseñar proceso calificación de convocatorias de vehículo y vivienda 10
  - Diseñar proceso crédito 10
  - Diseñar proceso prejurídico 10
  - Diseñar proceso jurídico 10
  - Diseñar proceso cartera 10
  - Diseñar proceso recepción solución e integración ALFANET 10
  - Diseñar notificaciones 10
  - Instalar y parametrizar módulo de notificaciones, construir adaptador con

CAMUNDA 30
- Crear formulario de solicitud y recepción de documentos 110

- **PAQUETE DE AUTOMATIZACIÓN PROCESO** 745 Horas
  - Certificado digital 30
  - Ajustes Crédito 80
  - Ajustes Cartera 80
  - Crear mandamiento de pago 90
  - Ajustar créditos semestrales 90
  - Ajustes Jurídico 30
  - Modificar los módulos actuales para que llamen el motor de BPM 160
  - Construir conector para radicar en ALFANET 125
  - Desarrollar pruebas automáticas del proceso 40
  - Actualizar documentación 20

- Proceso de generación de solicitudes, cada solicitud independiente del módulo deberá tratarse de la siguiente forma:

  a) Para cada solicitud sin importar el área que la genere, esta deberá ser evaluada por el profesional de más alto grado del área, ósea para el área de crédito deberá ser autorizada por el profesional G19 del área de Crédito, en el área de cartera y pre-jurídico deberá ser autorizada por el profesional G14 del área de cartera y para el área de sistemas deberá ser autorizada por el profesional G14 del área de sistemas. Para las solicitudes del módulo jurídico las solicitudes de deben canalizarse a través de la asesoría jurídica del FBS.

  Como obligaciones de estos funcionarios será canalizar las solicitudes del área, verificar el impacto de las mismas en el servicio del aplicativo y autorizar la solicitud o escalarla a la dirección correspondiente para avalar el proceso.

  b) El funcionario y/o contratista solicitante deberá adelantar el proceso de prueba del ajuste una vez sea aplicada por parte del contratista y aprobar la recepción del ajuste, esto se podrá realizar en el informe de seguimiento del contrato el cual es presentado por el contratista. El tiempo máximo de esta verificación es de dos horas, trascurrido este tiempo se dará por recibida por la persona solicitante

Todos los ajustes que impacten las funcionales de interoperaciones entre módulos deberán ser estudiadas por las áreas directamente implicadas y llevadas al ambiente de pruebas para realizar las verificaciones de servicios y sus impactos sobre los cálculos; se establece un tiempo de 8 días en ambiente de prueba y dos días de verificación para ser llevadas a producción, este tiempo debe ser tenido en cuenta por los profesionales de las áreas y la supervisión con el fin de evitar fallas en los datos y mantener la integridad de los datos del aplicativo.

2.7 Obligaciones del contratista:

- Cumplir a cabalidad con el objeto contractual.
- Ejecutar el contrato cumpliendo con todas y cada una de las especificaciones técnicas exigidas.
- Durante toda la ejecución del contrato se debe acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes al sistema de seguridad social en salud, pensión y ARL, para lo cual debe enviar certificación suscrita por el Representante Legal y las planillas de pago de los trabajadores independientes vinculados al proyecto.
- Conforme a la programación, se debe presentar al supervisor del contrato informe de actividades desarrolladas, en el cual se especifique el avance de las mismas.
- Diligenciar los formatos SICME establecidos para el desarrollo de las actividades.
- Mantener informado al supervisor de las novedades de avance de información, dificultades para la recopilación y análisis de la misma, variaciones de las condiciones de seguridad establecidas o de la plataforma que conforma el soporte tecnológico de la entidad.
- Aceptar la Cláusula de confidencialidad La información contenida en los discos duros de los servidores y bases de datos es de uso exclusivo del Fondo de Bienestar Social de la Contraloría General de la República, por este motivo el CONTRATISTA deberá aceptar la cláusula de confidencialidad y acuerdos de manejo de la información de conformidad con la ley 1273 del 5 de enero de 2009, ley estatutaria 1581 DE 2012, Cumplimiento del artículo 10 del Decreto 1377 de 2013, por medio del cual se reglamenta la Ley Estatutaria 1581 de 2012, y las que se encuentren vigentes a la fecha de firma del contrato. Se debe acoger a la normatividad vigente en cuanto no repudio de la información. De igual manera acoger las políticas de seguridad, políticas de manejo de información y demás requerimientos, establecidas en política de gobierno digital para la fecha de firma del contrato.
- Suscribir el acta de cumplimiento de la política de tratamiento de información del Fondo de Bienestar Social de la CGR.
- Todas las demás obligaciones relacionadas con el objeto del contrato y que no le sean contrarias a éste.
- ACUERDOS DE NIVELES DE SERVCIOS (ANS),

✓ SINERWARE SAS tendrá un tiempo máximo de 8 horas hábiles para generar reportes y extraer datos para la presentación de informes a entidades externas y entidades de control este tiempo inicia a partir del momento de realizar el registro formal de la solicitud, en la solicitud se deberá anexar plantilla para generar datos.

✓ SINERWARE SAS tendrá un tiempo máximo de 6 horas hábiles para clasificar y dar respuesta a cualquier solicitud de ajustes a la aplicación y/o a su base de datos presentada por el FONDO DE BIENESTAR SOCIAL DE LA CGR.

✓ Las solicitudes se clasificarán en sencillas, medianas o complejas de acuerdo con el grado de complejidad requerido para su solución completa. Una solución sencilla tendría un plazo máximo de 16 horas hábiles, contadas desde el reporte de la solicitud. Una solución mediana, tendrá un plazo de 24 horas y una solución compleja tendrá hasta 36 horas hábiles.

- ✓ SINERWARE SAS tendrá un tiempo máximo de 8 horas hábiles luego de clasificar la solicitud para solucionar errores que presente la aplicación, contadas a partir de la hora de remisión del error.
- ✓ Se define también un periodo de pruebas de hasta 48 horas hábiles con el fin de validar los ajustes en el aplicativo de crédito y cartera Fondo de Bienestar Social de la CGR, este periodo de tiempo se debe discutir con los líderes de las áreas involucradas en los procesos.
- ✓ Horario de atención de 8:00 a 17:00 horas los días hábiles.

2.8 Obligaciones de la Entidad:

- Suscribir conjuntamente con EL CONTRATISTA las actas que se requieran en desarrollo del contrato.
- Atender las solicitudes del contratista y dar respuesta oportuna.
- En el caso que EL CONTRATISTA alerte sobre un retraso en la fecha de realización de una o varias de las actividades del contrato, el Fondo de Bienestar Social avalará las razones expuestas y con fundamento en ellas acordará la nueva fecha de ejecución del mismo.
- De conformidad con las modificaciones acordadas con EL CONTRATISTA y el supervisor, gestionar la legalización de las modificaciones al contrato a que haya lugar.
- Revisar y dar trámite a las solicitudes de pago de EL CONTRATISTA debidamente avaladas por el supervisor. Una vez EL CONTRATISTA cumpla con los requisitos para que se efectúe el pago por concepto del valor del contrato y se cuente con el visto bueno del supervisor por parte del FBS, efectuar el desembolso de los recursos.
- Entregar al contratista la información necesaria para la ejecución del contrato, Se realizará la entrega programada de la información solicitada dentro de la primera semana de ejecución del contrato.

3. LA MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN SU ELECCIÓN.

La modalidad de selección del contratista obedece a una causal de contratación directa establecida en el decreto 1082 de 2015 en su **Artículo 2.2.1.2.1.4.8. *Contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes.*** Se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional. Estas circunstancias deben constar en el estudio previo que soporta la contratación

La presente contratación se enmarca dentro de la citada causal de contratación directa por la siguiente razón: Según certificado de registro de soporte lógico del Ministerio Del Interior Y Justicia de la unidad de derechos de Autor Libro 13 tomo 18 partida 150, y fecha de registro 22 de mayo de 2007, Aparece registrado a nombre de la empresa TAO SISTEMAS DE

INFORMACION LTDA, la obra SISTEMA FINANCIERO Y ADMINISTRATIVO TAO VERSION 5.0.1 GLOBAL.

Según certificado de registro de soporte lógico del Ministerio Del Interior Y Justicia de la unidad de derechos de Autor Libro 13 tomo 18 partida 158, y fecha de registro 22 de mayo de 2007, Aparece registrado a nombre de la empresa TAO SISTEMAS DE INFORMACION LTDA, la obra SISTEMA FINANCIERO Y ADMINISTRATIVO TAO VERSION 5.0.1 MODULOS DE CREDITO CARTERA Y ASOCIADOS.

Según certificado de registro de soporte lógico del Ministerio Del Interior Y Justicia de la unidad de derechos de Autor Libro 13 tomo 41 partida 19, y fecha de registro 08 de febrero de 2014, Aparece registrado a nombre de la empresa SINERWARE SAS, la obra SISTEMA FINANCIERO Y ADMINISTRATIVO TAO VERSIÓN WEB 1.0: MÓDULO DE CRÉDITO, CARTERA Y ASOCIADOS

4. EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO, INDICANDO LAS VARIABLES UTILIZADAS PARA CALCULAR EL PRESUPUESTO DE LA CONTRATACIÓN Y LOS RUBROS QUE LO COMPONEN.

4.1 Variables por medio de las cuales se calculó el valor del contrato: Se recibió una cotización por parte de la empresa SINERWARE SAS propietaria de los derechos de autor, mediante correo electrónico

4.2 Valor o valores estimados del contrato: $199.420.200 Ciento noventa y nueve millones cuatrocientos veinte mil doscientos pesos MCTE.

4.3 Rubros: CDP 4620 del 11/02/2020 por valor de $199.420.200 Ciento noventa y nueve millones cuatrocientos veinte mil doscientos pesos MCTE. Rubro A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN), expedido por el funcionario responsable del área de presupuesto

4.4 Forma de pago: Se realizarán cinco (5) pagos, discriminados de la siguiente manera;

- Ejecución Soporte 1 abril 30 de 2020, por un valor de $16.279.200
- Ejecución Soporte 2 de agosto 2020, por un valor de $16.279.200
- Ejecución Soporte 3 diciembre 23 de 2020, por un valor de $16.279.200
- Ejecución Bolsa horas Corte 1, correspondiente a 365 horas en total. Conforme al plan de trabajo, fecha de entrega 11 de mayo de 2020, por un valor de $49.515.900
- Ejecución Bolsa horas Corte 2, correspondiente a 745 horas en total Conforme al plan de trabajo, fecha de entrega 19 de octubre de 2020, por un valor de $101.066.700

Para el pago se requiere la presentación de la cuenta de cobro, informe de actividades avalado por el supervisor del contrato, certificación de recibido a satisfacción del profesional grado 19 del área de crédito y certificación de recepción del profesional G14 del área de cartera. Debe

presentarse la certificación de encontrarse al día en el pago de aportes al sistema de seguridad social y parafiscal.

5. LA JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITAN IDENTIFICAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE.

Como dueño de los derechos de autor de la obra SISTEMA FINANCIERO Y ADMINISTRATIVO TAO VERSION WEB 1.0: MÓDULO DE CRÉDITO, CARTERA Y ASOCIADOS, se solicitó cotización a la empresa SINERWARE S.A.S. Ya que es la única empresa autorizada que hace mantenimiento al software.

6. El soporte que permita la tipificación, estimación, y asignación de los riesgos previsibles que puedan afectar el equilibrio económico del contrato.

ANEXO - MATRIZ DE RIESGOS

OBJETO: REALIZAR EL MANTENIMIENTO, AJUSTES, ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA Y ADMINISTRACIÓN DE LA BASES DE DATOS DEL APLICATIVO TAO CRÉDITO Y CARTERA.

TIPIFICACIÓN DE RIESGOS				ESTIMACIÓN DEL RIESGO						CONTROL DEL RIESGO PROPUESTO, SU ASIGNACIÓN O DISTRIBUCIÓN			MONITOREO DEL RIESGO				
				ESTIMACIÓN SEMICUANTITATIVA DEL RIESGO INHERENTE			ESTIMACIÓN SEMICUANTITATIVA DEL RIESGO RESIDUAL										
No	CAUSA QUE ORIGINA EL RIESGO	CONSECUENCIA DEL RIESGO	RESPONSABLE	INTENSIDAD	SEVERIDAD	RIESGO INHERENTE	CONTROLES EXISTENTES	CALIFICACION DEL CONTROL	RIESGO RESIDUAL	CONTROL PROPUESTO	ASIGNACIÓN O DISTRIBUCIÓN	FECHA MÁXIMA PERMITIDA PARA IMPLEMENTAR EL CONTROL (SI Aplica)	FECHA DE SEGUIMIENTO	CALIFICACIÓN DEL CONTROL	RIESGO RESIDUAL	OBSERVACIONES	RECOMENDACIONES
1	Riesgo social y/o político de un posible paro nacional.	Paralización temporal o retraso en la ejecución de las actividades derivadas del objeto contractual.	Hechos Externos	Medio	Bajo	1	Cláusula contractual de suspensión por fuerza mayor o caso fortuito	Bueno	1	N/A	La Entidad	N/A	En la ejecución del contrato	Buena	1	Es un riesgos sujeto a hechos ajenos y no imputables a las partes.	
2	Riesgo regulatorio Reforma tributaria	Aumento de la base para tributar	La Nación	leve	Bajo	1	Cláusula contractual en virtud de la cual se indica que los honorarios y remuneración pactada incluyen impuestos a que haya lugar, salvo que el aumento se de tal magnitud que el cumplimiento del contrato se torne excesivamente oneroso para el contratista y se rompa el equilibrio financiero del mismo	Bueno	1	Clausura contractual donde se señala que la carga tributaria se encuentra en cabeza del contratista, salvo que el aumento se de tal magnitud que el cumplimiento del contrato se torne excesivamente oneroso para el contratista y se rompa el equilibrio financiero del mismo	Contratista, solo hasta el punto en que si asunción no haga excesivamente oneroso el cumplimiento del contrato rompiendo la ejecución contractual		Adiciones, Modificaciones, Prorrogas	Bueno	1	Aun cuando no es posible prever el momento en que se dará una reforma tributaria, los honorarios pactados incluyen los impuestos de ley, salvo que la modificación sea de las monto que rompa el equilibrio financiero del contrato y haga excesivamente oneroso su cumplimiento	
3	Riesgo de incumplimiento por causas atribuibles al Contratista.	No consecución del objetivo de la contratación.	Contratista	Leve	Catastrófico	4	Exigencia Póliza de Cumplimiento.	Bueno	2	Póliza de Cumplimiento equivalente al 20% del valor del Contrato.	Contratista	Previo a la firma del Acta de inicio entre el Contratista y el Supervisor del Contrato.	En la ejecución del contrato	Buena	2	Es un riesgo previsible.	

ANEXO - MATRIZ DE RIESGOS

OBJETO: REALIZAR EL MANTENIMIENTO, AJUSTES, ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA Y ADMINISTRACIÓN DE LA BASES DE DATOS DEL APLICATIVO TAO CRÉDITO Y CARTERA.

TIPIFICACIÓN DE RIESGOS				ESTIMACIÓN DEL RIESGO						CONTROL DEL RIESGO PROPUESTO, SU ASIGNACIÓN O DISTRIBUCIÓN			MONITOREO DEL RIESGO				
				ESTIMACIÓN SEMICUANTITATIVA DEL RIESGO INHERENTE			ESTIMACIÓN SEMICUANTITATIVA DEL RIESGO RESIDUAL										
No	CAUSA QUE ORIGINA EL RIESGO	CONSECUENCIA DEL RIESGO	RESPONSABLE	INTENSIDAD	SEVERIDAD	RIESGO INHERENTE	CONTROLES EXISTENTES	CALIFICACION DEL CONTROL	RIESGO RESIDUAL	CONTROL PROPUESTO	ASIGNACIÓN O DISTRIBUCIÓN	FECHA MÁXIMA PERMITIDA PARA IMPLEMENTAR EL CONTROL (SI Aplica)	FECHA DE SEGUIMIENTO	CALIFICACIÓN DEL CONTROL	RIESGO RESIDUAL	OBSERVACIONES	RECOMENDACIONES
4	Riesgo de incumpliendo debido al cambio de legislación por parte del MINTIC	Demora en la ejecución del contrato	Hechos Externos	leve	Medio	2	Sin control	Deficiente	2	N/A	La entidad	N/A	En la ejecución del contrato	Buena	1	Es un riesgos sujeto a hechos ajenos y no imputables a las partes.	
5	Riesgo tecnológico, debido al cambio de tecnologia	Paralización temporal o retraso en la ejecución de las actividades derivadas del objeto contractual.	Hechos Externos	leve	Medio	2	Exigencia Póliza de Cumplimiento.	Bueno	2	Póliza de Cumplimiento equivalente al 20% del valor del Contrato.	Contratista	Previo a la firma del Acta de Inicio entre el Contratista y el Supervisor del Contrato.	En la ejecución del contrato	Buena	2	Es un riesgo previsible.	
6	Riesgo Tecnológico, debido a la perdida de documentos electrónicos, producto de las rutinas programadas en el aplicativo	No consecución del objetivo de la contratación.	Contratista	alto	medio	3	Exigencia Póliza de Cumplimiento.	Bueno	2	Póliza de Cumplimiento equivalente al 20% del valor del Contrato.	Contratista	Previo a la firma del Acta de Inicio entre el Contratista y el Supervisor del Contrato.	En la ejecución del contrato	Buena	2	Riesgo de baja intensidad	
7	Riego Normativo-Tecnológico , Debido al incumplimiento de la normalidad en el aplicativo para la gestión de documentos electrónicos	No consecución del objetivo de la contratación.	Contratista	alto	medio	3	Exigencia Póliza de Cumplimiento.	Bueno	2	Póliza de Cumplimiento equivalente al 20% del valor del Contrato.	Contratista	Previo a la firma del Acta de Inicio entre el Contratista y el Supervisor del Contrato.	En la ejecución del contrato	Buena	2	Riesgo de baja intensidad	

ANEXO - MATRIZ DE RIESGOS

OBJETO: REALIZAR EL MANTENIMIENTO, AJUSTES, ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA Y ADMINISTRACIÓN DE LA BASES DE DATOS DEL APLICATIVO TAO CRÉDITO Y CARTERA.

TIPIFICACIÓN DE RIESGOS				ESTIMACIÓN DEL RIESGO						CONTROL DEL RIESGO PROPUESTO, SU ASIGNACIÓN O DISTRIBUCIÓN			MONITOREO DEL RIESGO				
				ESTIMACIÓN SEMICUANTITATIVA DEL RIESGO INHERENTE			ESTIMACIÓN SEMICUANTITATIVA DEL RIESGO RESIDUAL										
No	CAUSA QUE ORIGINA EL RIESGO	CONSECUENCIA DEL RIESGO	RESPONSABLE	INTENSIDAD	SEVERIDAD	RIESGO INHERENTE	CONTROLES EXISTENTES	CALIFICACION DEL CONTROL	RIESGO RESIDUAL	CONTROL PROPUESTO	ASIGNACIÓN O DISTRIBUCIÓN	FECHA MÁXIMA PERMITIDA PARA IMPLEMENTAR EL CONTROL (SI Aplica)	FECHA DE SEGUIMIENTO	CALIFICACIÓN DEL CONTROL	RIESGO RESIDUAL	OBSERVACIONES	RECOMENDACIONES
8	Riesgo regulatorio Menoscabo patrimonial o individual ocasionado por la imposición de normas (Leyes, decretos, resoluciones y otras) por razones de interés público o general y que deben ser acatadas por el contratista, implicando mayores costosos por ejemplo en seguridad social	Aumento de los costos del contrato	La nación	leve	bajo	1	Existe control legal en la obligatoriedad de los pagos por parte del contratista pro concepto de aportes al sistema de seguridad social integral y parafiscales salvo que el aumento sea de tal magnitud que el cumplimiento del contrato se torna excesivamente oneroso para el contratista y se rompa el equilibrio financiero	Bueno	1	Clausura contractual donde se señala que la carga tributaria se encuentra en cabeza del contratista, salvo que el aumento se de tal magnitud que el cumplimiento del contrato se torne excesivamente oneroso para el contratista y se rompa el equilibrio financiero del mismo	Contratista, solo hasta el punto en que si asunción no haga excesivamente oneroso el cumplimiento del contrato rompiendo la ejecución contractual	N/A	N/A	Buena	1	Riesgo de baja intensidad	
9	Incumplimiento en el pago de salarios y prestaciones sociales al personal empleado por el Contratista en la ejecución del objeto contractual.	Posibles acciones judiciales donde se involucre solidariamente a la Entidad	El Contratista	Leve	alta	2	Constitución de póliza que ampare el riesgo de incumplimiento en el pago de salarios y prestaciones sociales.	Bueno	1	Póliza que ampare Salarios y Prestaciones Sociales equivalente al 10% del valor del Contrato.	N/A	N/A	Previo a la firma del acta de inicio.	buena	1	La constitución de la póliza es requisito para dar inicio a la ejecución del contrato, sin embargo, el riesgo de incumplimiento a de mitigarse con una adecuada supervisión.	
10	Mala calidad y desperfectos en las rutinas desarrolladas e implementadas en el aplicativo.	Fallas en los cálculos entregados por el sistema, Posible aumento en los cobros a los beneficiarios de los servicios	El Contratista	Leve	alta	2	Constitución de póliza que ampare la calidad de los elementos objeto de la contratación, en cuantía equivalente al 20% del valor del contrato.	Bueno	1	Adicional a la constitución de póliza que ampare el riesgo de incumplimiento, como parte de las especificaciones técnicas y obligaciones descritas en el proceso de contratación debe incluirse condiciones relacionadas con la calidad de las rutinas. Póliza que ampare calidad del servicio equivalente al 20% del valor del Contrato.	El Contratista	De manera previa a la firma del Acta de inicio.	En la ejecución del contrato	buena	1	La constitución de la póliza es requisito para dar inicio a la ejecución del contrato, sin embargo, el riesgo de la mala calidad de las rutinas debe mitigarse con una adecuada supervisión, haciendo uso de las condiciones contractuales respectivas.	

ANEXO - MATRIZ DE RIESGOS

OBJETO: REALIZAR EL MANTENIMIENTO, AJUSTES, ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA Y ADMINISTRACIÓN DE LA BASES DE DATOS DEL APLICATIVO TAO CRÉDITO Y CARTERA.

TIPIFICACIÓN DE RIESGOS				ESTIMACIÓN DEL RIESGO						CONTROL DEL RIESGO PROPUESTO, SU ASIGNACIÓN O DISTRIBUCIÓN			MONITOREO DEL RIESGO				
No	CAUSA QUE ORIGINA EL RIESGO	CONSECUENCIA DEL RIESGO	RESPONSABLE	ESTIMACIÓN SEMICUANTITATIVA DEL RIESGO INHERENTE			ESTIMACIÓN SEMICUANTITATIVA DEL RIESGO RESIDUAL			CONTROL PROPUESTO	ASIGNACIÓN O DISTRIBUCIÓN	FECHA MÁXIMA PERMITIDA PARA IMPLEMENTAR EL CONTROL (SI Aplica)	FECHA DE SEGUIMIENTO	CALIFICACIÓN DEL CONTROL	RIESGO RESIDUAL	OBSERVACIONES	RECOMENDACIONES
				INTENSIDAD	SEVERIDAD	RIESGO INHERENTE	CONTROLES EXISTENTES	CALIFICACION DEL CONTROL	RIESGO RESIDUAL								
11	Intercambio de información no autorizada	Entrega de información en favor de terceros	El Contratista	alta	alta	10	Firma del acta de conocimiento y cumplimento de la politica de tratamiento de datos de la entidad, póliza de cumplimiento	bueno	2	Seguimiento a los registros de extracción de información Centralización de contraseñas de acceso	N/A	N/A	Ejecución del contrato	buena	2		

7. EL ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS DESTINADAS A AMPARAR LOS PERJUICIOS DE NATURALEZA CONTRACTUAL O EXTRACONTRACTUAL, DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

AMPARO	PORCENTAJE	VALOR	VIGENCIA
Cumplimiento	20%	Valor total del contrato	Durante el término de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.
Calidad del servicio	20%	Valor total del contrato	Durante el término de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.
Salarios y Prestaciones Sociales	10%	Valor total del contrato	Durante el término de ejecución del contrato y tres (3) años más.

El hecho de la constitución de estos amparos no exonera a SINERWARE S.A.S. de las responsabilidades legales en relación con los riesgos asegurados. Dentro de los términos estipulados en este contrato, ninguno de los amparos otorgados podrá ser cancelado o modificado sin la autorización expresa del Fondo de Bienestar Social de la Contraloría General de la República.

SINERWARE S.A.S. deberá mantener vigentes las garantías, amparos y pólizas a que se refiere esta cláusula y serán de su cargo el pago de todas las primas y demás erogaciones de constitución, mantenimiento y restablecimiento inmediato de su monto, cada vez que se disminuya o agote por razón de las sanciones que se impongan.

7.1 Garantía Técnica;

- La garantía técnica debe cubrir todos los procedimientos ofrecidos, por defecto de las rutinas desarrolladas o ajustadas dentro del sistema TAO instalado en los servidores del Fondo de Bienestar Social de la CGR.

- El término de la garantía técnica no podrá ser inferior a: cuatro (4) meses para procesos de mantenimiento, contados a partir del recibo a satisfacción, el que constará en el acta respectiva suscrita por el supervisor del contrato y de un año para desarrollos contados a partir del recibo a satisfacción, el que constará en el acta respectiva suscrita por el supervisor del contrato

En consecuencia, SINERWARE S.A.S. se obliga a realizar las modificaciones requeridas al aplicativo para su correcto y óptimo funcionamiento, prestar el soporte técnico y capacitación requerida por parte de los usuarios en los desarrollos o ajustes realizados al aplicativo.

8. LA INDICACIÓN DE SI LA CONTRATACIÓN RESPECTIVA ESTÁ COBIJADA POR UN ACUERDO INTERNACIONAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO VIGENTE PARA EL ESTADO COLOMBIANO.

Las contrataciones directas no están cobijadas por Acuerdos Comerciales ni por Tratados de Libre Comercio.

9. CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN;

La información contenida en los discos duros de los servidores y bases de datos es de uso exclusivo del Fondo de Bienestar Social de la Contraloría General de la República, por este motivo el CONTRATISTA deberá aceptar la cláusula de confidencialidad y acuerdos de manejo de la información de conformidad con la ley 1273 del 5 de enero de 2009, ley estatutaria 1581 DE 2012, Cumplimiento del artículo 10 del Decreto 1377 de 2013, por medio del cual se reglamenta la Ley Estatutaria 1581 de 2012, y las que se encuentren vigentes a la fecha de firma del contrato. Se debe acoger a la normatividad vigente en cuanto no repudio de la información. De igual manera acoger las políticas de seguridad, políticas de manejo de información y demás requerimientos, establecidos en política de gobierno digital.

Dar cumplimiento de la política de tratamiento de información del Fondo de Bienestar Social de la CGR, en su calidad de tercero autorizado para el manejo de la información no está autorizado el intercambio de los datos almacenados en la base de datos del aplicativo, en caso de requerirse intercambio de información con algún ente de control o proceso jurídico, este intercambio debe ser autorizado por la Representante legal del Fondo de Bienestar Social de la CGR.

10. SUPERVISIÓN

La supervisión del contrato a celebrar será ejercida por la persona designada por la ordenadora del gasto, para la designación del supervisor el ordenador del gasto debe tener en cuenta lo establecido de los requisitos consignados en la normatividad vigente de TIC´S decreto 415 de 2016 del DAFP, la resolución 403 de 2019 y el proceso de control de cambios y ajustes establecidos en la NTC 27000 y sus subseries. El supervisor tendrá las obligaciones consagradas en la Ley 1474 de 2011 y quien certificará el cumplimiento de conformidad con lo establecido en la forma de pago.

11. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR;

En desarrollo de lo señalado en artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015, cuando define que "La Entidad Estatal debe hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de Análisis de Riesgo", FONDO DE BIENESTAR SOCIAL DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA elaboró el respectivo análisis del sector, en el que se plasma lo necesario para lograr satisfacer la necesidad de la Entidad.

De acuerdo con la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector publicada por Colombia Compra eficiente, las Entidades Estatales deben entender claramente cuál es su necesidad y cómo pueden satisfacerla, por lo cual, deben conocer y entender cómo y con quién pueden establecer la relación que permite satisfacer la necesidad identificada.

Se ha consultado diferentes procesos de contratación del Estado, del orden nacional que han efectuado contratos de mantenimiento, así:

No. Contrato	Objeto	Valor	Plazo	Forma de pago
083 de 2012	Prestar el servicio de mantenimiento, ajuste, diseño y reprogramación de las rutinas del aplicativo TAO de los módulos de crédito y cartera	$147.204.000	15 meses	1 Pago: 30% 2 Pago: 30% 3 Pago: 40%
032 de 2014	Realizar el mantenimiento del sistema TAO crédito y cartera	$54.154.600	11 meses	11 pagos mensuales equivalentes
241-SG-2013	Actualización del sistema de información técnico del Grupo Nacional de Gestión de Servicios Técnicos Especializados	$35.499.480	2 meses	1 pago: 100% al finalizar el contrato
027 de 2015	Realizar el mantenimiento del sistema TAO crédito y cartera	$70.000.000	8 meses	1 pago: 70% 2 pago: 15% 3 pago: 15%
016 de 2016	Realizar el Mantenimiento, Ajustes, Administración del sistema y administración de la bases de datos del aplicativo TAO crédito y Cartera.	$69.974.564	10 Meses	Un pago por valor de 5.688.219 Un pago por valor de 8.532.327 Un pago por valor de 8.532.327 Un pago por valor de 8.532.327 Un pago por valor de 19.344.682 Un pago por valor de 19.344.682
024/ de 2017	Realizar el mantenimiento, ajustes, administración del sistema y de las bases de datos del aplicativo TAO Crédito y Cartera	$77.469.000	10 Meses	Ejecución Soporte 1 mes, abril de 2017 por un valor de $ 8.300.250 Ejecución Soporte 3 meses Julio de 2017 por un valor de $ 8.300.250 Ejecución Soporte 3 meses octubre de 2017 por un valor de $ 8.300.250 Ejecución Soporte 3 meses diciembre de 2017 por un valor de $ 8.300.250 Ejecución Bolsa horas Corte 1 Se define en el acta de inicio por un valor de $ 22.134.000 Ejecución Bolsa horas Corte 2 Se define en el acta de inicio, por un valor de $ 22.134.000
023 de 2018	Realizar el Mantenimiento, Ajustes, Administración del sistema y administración de la base de datos del aplicativo TAO crédito y Cartera	$92.519.800	11 Meses	Ejecución Soporte 1 marzo 1 de 2018. Por un valor de Ocho Millones Setecientos Sesenta y cinco mil pesos MTCE ($8.765.000) Ejecución Soporte 2 mayo 1 de 2018. Por un valor de Ocho Millones Setecientos Sesenta y cinco mil pesos MTCE ($8.765.000) Ejecución Soporte 3 Julio 1 de 2018. Por un valor de Ocho Millones Setecientos Sesenta y cinco mil pesos MTCE ($8.765.000) Ejecución Soporte 4 septiembre de 2018. Por un valor de Ocho Millones Setecientos Sesenta y cinco mil pesos MTCE ($8.765.000) Ejecución Soporte 5 diciembre de 2018. Por un valor de Ocho Millones Setecientos Sesenta y cinco mil pesos MTCE ($8.765.000) Ejecución Bolsa horas Corte 1 Mes de abril de 2018. Por un valor de Veinticuatro millones trescientos cuarenta y siete mil cuatrocientos pesos MTCE ($24.347.400) Ejecución Bolsa horas Corte 2 Mes de julio de

No. Contrato	Objeto	Valor	Plazo	Forma de pago
				2018. Por un valor de Veinticuatro millones trescientos cuarenta y siete mil cuatrocientos pesos MTCE ($24.347.400)
Cto 020 de 2019	Realizar el mantenimiento, ajustes , administración del sistema y administración de las bases de datos del aplicativo TAO crédito y cartera.	$99.988.560	11 Meses y 15 Días	Ejecución Soporte marzo 29 de 2019, por un valor de $ 9.253.440 Ejecución Soporte mayo 13 de 2019, por un valor de $ 9.253.440 Ejecución Soporte Julio 15 de 2019, por un valor de $ 9.253.440 Ejecución Soporte 16 septiembre de 2019, por un valor de $ 9.253.440 Ejecución Soporte 21 diciembre de 2019, por un valor de $ 9.253.440 Ejecución Bolsa horas Corte 1 Conforme al plan de trabajo, por un valor de $26.860.680 Ejecución Bolsa horas Corte 2 Conforme al plan de trabajo, por un valor de $26.860.680

El estudio se complementó con el valor promedio por hora de desarrollo, presentado en el estudio presentado por FEDESOFT: "Estudio de salarios y Profesionales del sector de software y TI en Colombia", en el que se presenta que el valor promedio de la hora en el año 2012 estaba entre $80.000 y $100.000 en un 45% de las empresas; y entre $101.000 y $200.000 para un 33% de las empresas. De igual manera verificando los documentos "Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación" Capitulo III "Situación actual del Ecosistema TIC"[1]

Estos datos actualizados a precios de 2020 con base en el IPC darían entre $140.000 y $250.000, respectivamente.

JOSE LUIS ARCINIEGAS GALINDO
DIRECTOR ADMINISTRARIVO Y FINANCIERO
Fondo de Bienestar Social de la CGR

Proyecto Alex William Jojoa Fernández AWJF
Profesional Esp. G14 Sistemas

[1] Recuperado 5/02/2019, https://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/plan-ctei-tic-2017-2022_0.pdf

SIIF Nación

Certificado de Disponibilidad Presupuestal – Comprobante.

Usuario Solicitante:	MHavergara	angie krislayne vergara rivera
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante:	26-02-00	FONDO DE BIENESTAR SOCIAL DE LA CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
Fecha y Hora Sistema:	2020-02-11-9:07 a. m.	

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "ítems de afectación de gastos"

Numero:	4820	Fecha Registro:	2020-02-11	Unidad / Subunidad ejecutora:	26-02-00 FONDO DE BIENESTAR SOCIAL DE LA CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA						
Vigencia Presupuestal	Actual	Estado:	Generado		Tipo:	Gasto			Uso Caja Menor	Ninguno	
Valor Inicial:	199.420.200,00	Valor Total Operaciones:	0,00		Valor Actual.:	199.420.200,00	Saldo x Comprometer:	199.420.200,00	Vr. Bloqueado	0,00	

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL				AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS					
Número:	4820	Fecha Registro:	2020-02-11	Número:		Modalidad de contratación:		Tipo de contrato:	

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSO RECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
000 FBS GESTION GENERAL	A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	Propios	21	CSF						
					Total:	199.420.200,00	0,00	199.420.200,00	199.420.200,00	0,00

Objeto:	COR ELECT 2020-02-10 ADELANTAR EL MANTENIMIENTO DEL SOFTWARE TAO

Angie Krislayne Vergara Rivera

Firma Responsable

SOPORTE Y MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE CRÉDITO Y CARTERA © 2020.



Bogotá D.C.

Febrero de 2020

Historial de versiones

Fecha	Versión	Descripción	Realizó	Revisó
2019-11-13	1	Versión Inicial	Alejandro Troncoso	Germán Carrillo / Juan Torres
2020-01-31	1.1	Ajustes y actualización	Alejandro Troncoso	Germán Carrillo /Juan Torres
2020-02-31	1.2	Actualización forma de pago	Alejandro Troncoso	Germán Carrillo /Juan Torres

Tabla de contenido

1. Objetivo General 4

2. Obligaciones Específicas 4

3. Alcance 4

4. Descripción detallada del alcance 5

Gestión de incidentes 5

Bolsa de horas 7

5. Premisas 8

6. Plazo de ejecución 8

7. Propuesta Económica y Entregables 8

8. Forma de pago 9

9. Sinerware 10

10. Metodología 10

10.1 Esquema de trabajo 11

10.2 Forma de Trabajo 11

10.3 Pruebas 12

10.4 Productividad 12

10.5 Control de cambios 12

11. Información de identificación y contacto 12

1. Objetivo General

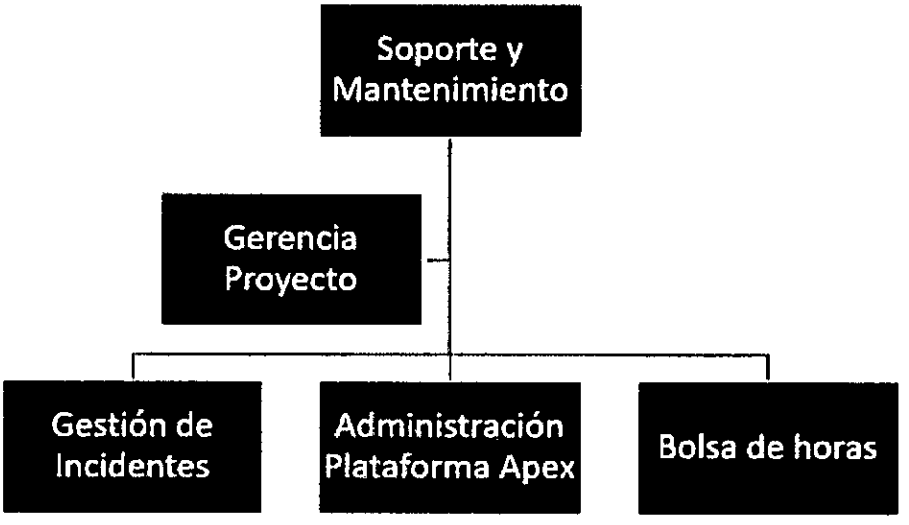
Prestar los servicios de soporte y mantenimiento a la versión web del sistema de crédito y cartera de forma que la aplicación mantenga niveles de disponibilidad y calidad adecuados para el Fondo de Bienestar Social de la Contraloría General de la República en adelante FBS y realizar la administración de la infraestructura de software "Oracle APEX".

2. Obligaciones Específicas

- Atender las solicitudes de soporte realizadas por los líderes funcionales de los módulos: Crédito, Cartera, Prejurídico, Auditoría y por la oficina de Sistemas.
- Administrar la plataforma apex y ,mantener las versiones actualizadas de acuerdo a la compatibilidad con los componentes existentes, para reducir riesgos de seguridad.
- Hacer uso del certificado digital y establecer siempre una conexión por TLS.
- Hacer uso del web service de consulta de Alfanet.
- Hacer uso del correo institucional para las notificaciones.
- Mantener la documentación de usuario actualizada.
- Ejecutar el plan de recuperación en caso de desastre informático.
- Reinstalar la aplicación en caso de ser necesario.
- Cumplir con los requisitos de ley para la ejecución del contrato.

3. Alcance

A continuación, se muestra la WBS (*Work Breakdown Structure*) que descompone el alcance de la propuesta en paquetes de trabajo, los cuales definen los entregables de la propuesta y sus especificaciones técnicas:



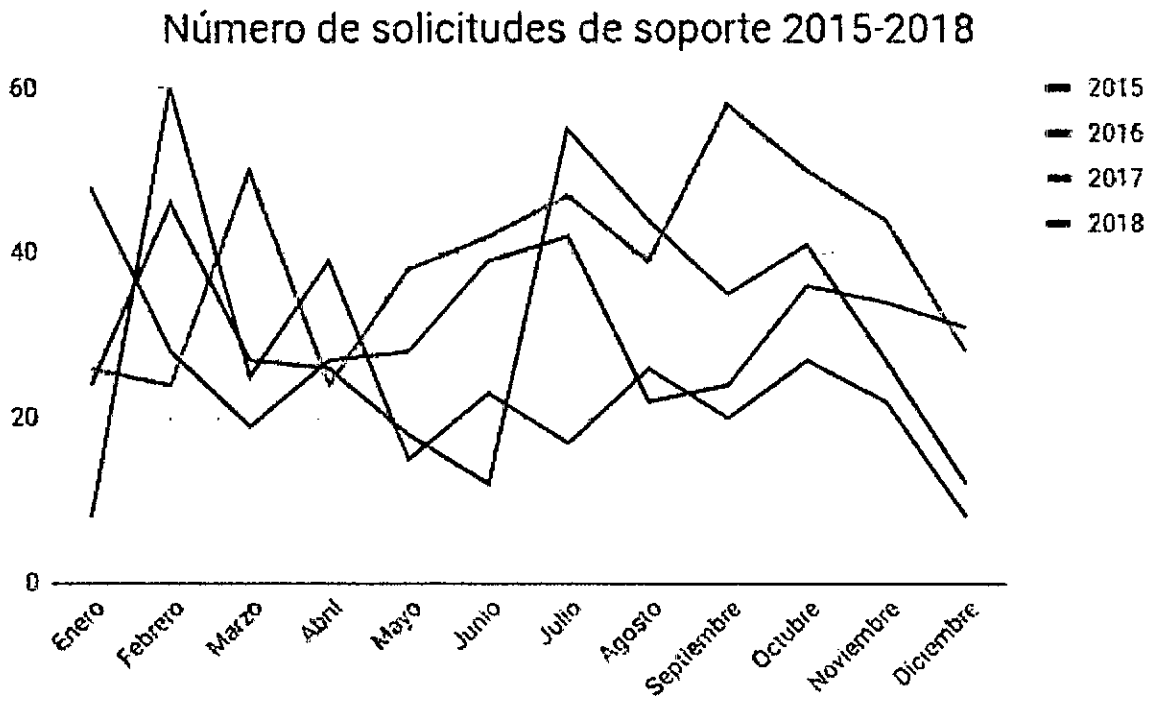
4. Descripción detallada del alcance

ID	COMPONENTE	DESCRIPCIÓN
1	**Gerencia del proyecto**	Procesos basados en la ISO27001 que apoyan la calidad de los entregables y propenden por un proyecto exitoso.
2	**Gestión de incidentes**	Servicio de disponer de personal calificado para responder los incidentes relacionados con el uso de la aplicación sujeto a niveles de servicio (SLA).
3	**Bolsa de horas**	Servicio para evolucionar la aplicación de acuerdo a las necesidades del FBS. Se ejecuta a través de planes de trabajo aprobados por el FBS.

Gestión de incidentes

A continuación se muestran estadísticas de la ejecución en incidentes del contrato de soporte y mantenimiento durante los años 2015-2019:

Año	2015	2016	2017	2018	Promedios
Total	**290**	**367**	**470**	**378**	**376,25 Anual**
Promedio	**24,2**	**30,6**	**39,2**	**30**	**31 Mensual**
% Variación frente al año anterior		**26,6%**	**28,1%**	**-23,4%**	**10,4% Incremento Anual**



Fuente: Sinerware 2019

Tabla 1: Cantidad de incidentes atendidos por mes 2015-2019

Mes	Año	2015	2016	2017	2018
1	Enero	8	24	26	48
2	Febrero	60	46	24	28
3	Marzo	25	27	50	19
4	Abril	39	26	24	27
5	Mayo	15	18	38	28
6	Junio	23	12	42	39
7	Julio	17	55	47	42
8	Agosto	26	44	39	22
9	Septiembre	20	35	58	24
10	Octubre	27	41	50	36
11	Noviembre	22	27	44	34
12	Diciembre	8	12	28	31 Promedio
Total		**290**	**367**	**470**	**378**

Promedio	**24,2**	**30,6**	**39,2**	**31**
% Variación frente al año anterior		**26,6%**	**28,1%**	**-23,4%**

2. Bolsa de horas

Este componente se planeó para evolucionar el software de acuerdo a desarrollos particulares para el FBS, y busca dar la flexibilidad al cliente de disponer de la bolsa para los requerimientos más importantes.

Para la ejecución de la bolsa de horas se deben crear planes de trabajo que formalizan la ejecución del trabajo.

A la fecha se han identificado los siguientes bloques de trabajo propuestos para la bolsa de horas:

Actividades Entregable 1	**Tiempo estimado**	
Actividades Inicio de año	35	
Actualización pila tecnológica	10	
Crear funcionalidad de restructuración de la deuda	90	
Instalar motor CAMUNDA BPM	10	
Diseñar proceso general y subprocesos	10	
Diseñar proceso calificación de convocatorias de vehículo y vivienda	10	
Diseñar proceso crédito	10	
Diseñar proceso prejurídico	10	
Diseñar proceso jurídico	10	
Diseñar proceso cartera	10	
Diseñar proceso recepción solución e integración Alfanet	10	
Diseñar notificaciones	10	
Instalar y parametrizar módulo de notificaciones, construir adaptador con CAMUNDA	30	
Crear formulario de solicitud y recepción de documentos	110	
Subtotal		**365**
Actividades Entregable 2		
Certificado digital	30	
Ajustes Crédito	80	
Ajustes Cartera	80	

Crear mandamiento de pago	90	
Ajustar créditos semestrales	90	
Ajustes Jurídico	30	
Modificar los módulos actuales para que llamen el motor de BPM	160	
Construir conector para radicar en ALFANET	125	
Desarrollar pruebas automáticas del proceso	40	
Actualizar documentación	20	
Subtotal		**745**
Total Horas de la bolsa		**1110h**

5. Premisas

- Se contará con el apoyo del rol de Coordinación de Apoyo Tecnológico del FBS para la coordinación de reuniones, levantamiento de información, y coordinación del equipo de soporte.
- La aprobación de los paquetes de trabajo se definirá por demanda por los líderes de los módulos funcionales.
- Se contará con la colaboración oportuna de los designados por el FBS para el levantamiento de información y aprobación de los procesos.
- El IVA se reajustará si se requiere legalmente.

6. Plazo de ejecución

El proyecto se ejecutará por paquetes de trabajo de acuerdo al capítulo de alcance, y tendrá una duración desde la fecha de legalización hasta el día 11 de diciembre de 2020.

7. Propuesta Económica y Entregables

El costo de la propuesta es de CIENTO SESENTA Y SIETE MILLONES QUINIENTOS OCHENTA MIL ($167.580.000) PESOS MÁS IVA, para un total de CIENTO NOVENTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS VEINTE MIL DOSCIENTOS ($199.420.200) PESOS IVA INCLUIDO. Los costos discriminados por entregable se presentan a continuación.

COSTO DE LA PROPUESTA

#	Entregable	Fecha Estimada	Horas	Valor unitario	Total (sin IVA)
1	Informe Ejecución Soporte Periodo 1	2020-ABR-30	120	$114,000.00	$13,680,000.00
2	Informe Ejecución Soporte Periodo 2	2020-AGO-03	120	$114,000.00	$13,680,000.00
3	Informe Ejecución Soporte Periodo 3	2020-DIC-21	120	$114,000.00	$13,680,000.00
4	Informe Ejecución de las siguientes Actividades: - Actividades Inicio de año - Actualización pila tecnológica - Crear funcionalidad de restructuración de la deuda - Instalar motor CAMUNDA BPM - Diseñar procesos en BPMN - Diseñar notificaciones - Instalar y parametrizar módulo de notificaciones, construir adaptador con CAMUNDA - Crear formulario de solicitud y recepción de documentos	2020-MAY-11	365	$114,000.00	$41,610,000.00
5	Informe Ejecución de las siguientes Actividades: - Certificado digital - Ajustes módulos: Crédito, Cartera, Jurídico - Crear mandamiento de pago - Ajustar créditos semestrales - Modificar los módulos actuales para que llamen el motor de BPM - Construir conector para radicar en ALFANET - Desarrollar pruebas automáticas del proceso - Actualizar documentación	2020-OCT-19	745	$114,000.00	$84,930,000.00
				Subtotal	**$167,580,000.0**
				IVA	**$31,840,200.00**
				TOTAL	**$199,420,200.00**

8. Forma de pago

Se propone la siguiente forma de pago, contra la entrega de la factura y del soporte de aceptación de los paquetes de trabajo propuestos en el capítulo anterior, de acuerdo a las condiciones de alcance y aceptación especificadas en la propuesta:

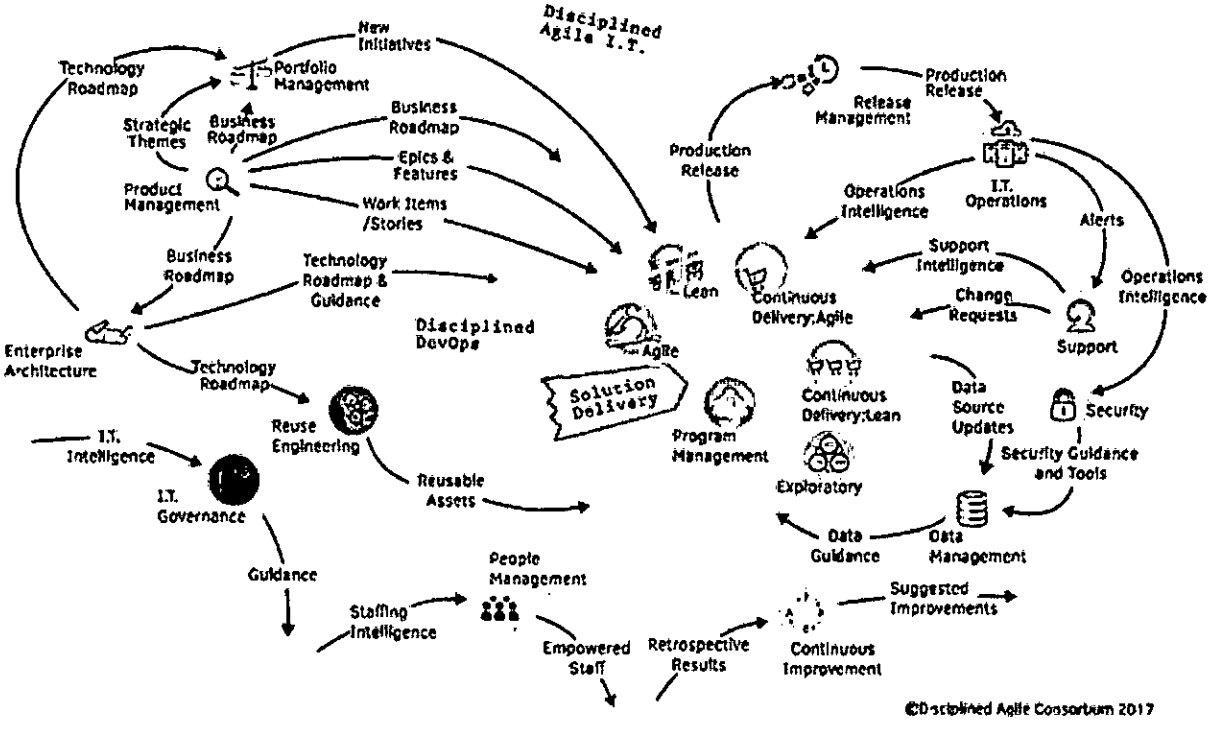
ID	NOMBRE	VALOR (antes de IVA)	IVA 19%	VALOR (IVA incluido)
1	Ejecución Soporte Periodo 1	$13,680,000.00	19%	$16,279,200.00
2	Ejecución Soporte Periodo 2	$13,680,000.00	19%	$16,279,200.00
3	Ejecución Soporte Periodo 3	$13,680,000.00	19%	$16,279,200.00
4	Ejecución Actividades 1	$41,610,000.00	19%	$49,515,900.00
5	Ejecución Actividades 2	$84,930,000.00	19%	$101,066,700.00
	TOTAL	**$167,580,000.0**		**$199,420,200.00**

9. Sinerware

Es una empresa fundada en el año 2005, por 3 egresados de Ingeniería de sistemas de la Universidad Nacional de Colombia. La empresa recibió recursos de la segunda convocatoria del Fondo Emprender que fueron condonados por el cumplimiento de los objetivos. La empresa se ha especializado en aplicaciones empresariales sobre tecnología Oracle especialmente APEX. Para mayor información por favor consultar http://sinerware.com/

10. Metodología

Para el desarrollo de software, se utilizará como marco de referencia la metodología DAD (Disciplined Agile Delivery) y las buenas prácticas de ingeniería de software.



Fuente: https://disciplinedagiledelivery.com/dait-workflow/

10.1 Esquema de trabajo

Todas las nuevas funcionalidades que se desarrollen en el sistema de información serán registradas por medio de una herramienta que permita el versionamiento de los requerimientos. Lo anterior servirá para dirimir conflictos cuando se presenten situaciones donde el software implementado no corresponde con las expectativas del usuario.

10.2 Forma de Trabajo

El solicitante consignará junto con el analista de desarrollo el requerimiento en la herramienta. Los requerimientos surtirán un proceso de estimación mediante la técnica de puntos de historia de usuario.

Una vez estimados los requerimientos, se realizará la planeación de los sprints teniendo en cuenta la priorización de los requerimientos por parte del solicitante y del tamaño del software a construir en cada sprint, el cual será acorde al tamaño del equipo de desarrollo.

Una vez se ha dado inicio al desarrollo, el mismo se formaliza avanzando el requerimiento a un estado en desarrollo en la herramienta de gestión. Todos los ajustes que se realicen por solicitud

del cliente sobre los requerimientos durante el desarrollo de los mismos se realizarán bajo un proceso de control de cambios, no obstante, las aclaraciones que surjan por ambigüedades de los requerimientos identificadas durante la implementación podrán ser implementadas sin costo adicional en caso que no implique un retrabajo para Sinerware.

10.3 Pruebas

Sinerware realiza pruebas de los requerimientos bajo la metodología de desarrollo ágil que plantea que el mismo equipo tiene la responsabilidad de entregar su trabajo terminado.

10.4 Productividad

Se establece un factor de estimación de esfuerzo para el desarrollo en Apex para el FBS de 4 horas por punto de historia de usuario.

Este factor incluye la implementación y pruebas funcionales de los desarrollos, así como la corrección de defectos que se identifiquen en las pruebas de aceptación del usuario y la garantía de los mismos en producción.

10.5 Control de cambios

Todo ajuste solicitado por el cliente que surja sobre requerimientos que han tenido inversión de esfuerzo por parte de Sinerware se contemplarán como nuevos requerimientos facturables por parte de Sinerware. Estos requerimientos tendrán un análisis de impacto sobre el software construido y la estimación contemplará la implementación de los ajustes que subsanarán dicho impacto.

11. Información de identificación y contacto

Para solución de dudas, ampliación de temas o correcciones por favor no duden en contactar a Alejandro Troncoso o Germán Carrillo en los siguientes medios.

Correos: atroncoso@sinerware.com o gcarrillo@sinerware.com
Tel: 3224095
Cel: 3005709011; 3005632663
Dirección: CR 24 No. 35 - 52 Oficina 202

Datos de Sinerware SAS:
NIT: 900.054.301-9
Razón social: Sinerware S.A.S.
Dirección: CR 24 35 52 OF 202, Bogotá D.C.

Teléfono: 3224095
Correo-e: info@sinerware.com
Régimen Tributario: Común, No autorretenedor, Responsable de IVA

Esperamos haber atendido sus expectativas.

Esta propuesta tiene validez de 60 días hábiles.

GERMÁN ANDRÉS CARRILLO CÁRDENAS
C.C. 80167782
Gerente General
gcarrillo@sinerware.com