INFRAESTRUCTURA, SOPORTE Y MANTENIMIENTO AL SISTEMA TAO DE CRÉDITO, CARTERA Y ASOCIADOS© 2025

Copyright © Sinerware SAS

Certificate No
LAT-SP-0921

Bogotá D.C.

Diciembre de 2025

Historial de versiones

Fecha	Versión	Descripción	Realizó	Revisó
2025-10-06	1	Versión Inicial	Alejandro Troncoso	Germán Carrillo
2025-12-01	1.1	Reducción de horas	Alejandro Troncoso	Germán Carrillo
2025-12-23	1.2	Ajuste de horas	Alejandro Troncoso	Germán Carrillo

Tabla de contenido

1. Objetivo General **4**
2. Obligaciones Específicas **4**
3. Alcance **5**
4. Descripción detallada del alcance **5**
4.1 Propuesta ejecución bolsa de horas 6
4.2 Módulo de Agendamiento Estratégico 7
Propósito Estratégico 7
Valor y Beneficios Clave 7
Características Funcionales Clave 8
1. Motor Central de Agendamiento y Notificaciones 8
2. Consola de Administración y Reporting 8
3. Interacción con el Usuario (Front-End) 8
4.3 Mejora módulo de cesantías 9
Generación de archivos macro para SIIF 9
Integrar proceso de encargo y cambio de rol 9
Mejoras en los PDF de todas las resoluciones 9
Mejoras en ajustes finales a la resolución 9
5. Premisas **10**
6. Plazo de ejecución **10**
7. Propuesta económica y entregables **10**
8. Forma de pago **11**
9. Sinerware: Su Aliado Estratégico en la Transformación Digital **12**
10. Metodología **12**
10.1 Esquema de trabajo 13

10.2 Forma de Trabajo 13
10.3 Pruebas 14
10.4 Productividad 14
10.5 Control de cambios 14
11. Información de identificación y contacto 14

1. Objetivo General

Prestar los servicios de soporte y mantenimiento a la versión web del sistema TAO de crédito, cartera y asociados, 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 también suministrar los servicios de plataforma (DB, Servidor aplicaciones, backups) y su administración.

Garantizar la continuidad operativa y la evolución estratégica del sistema TAO de crédito, cartera y asociados del FBS. Como su aliado tecnológico, Sinerware no solo asegurará niveles óptimos de disponibilidad y rendimiento de la plataforma, sino que también impulsará mejoras continuas a través de un Fondo para la Evolución y la Innovación, asegurando que la herramienta tecnológica se alinee permanentemente con los objetivos de negocio del Fondo.

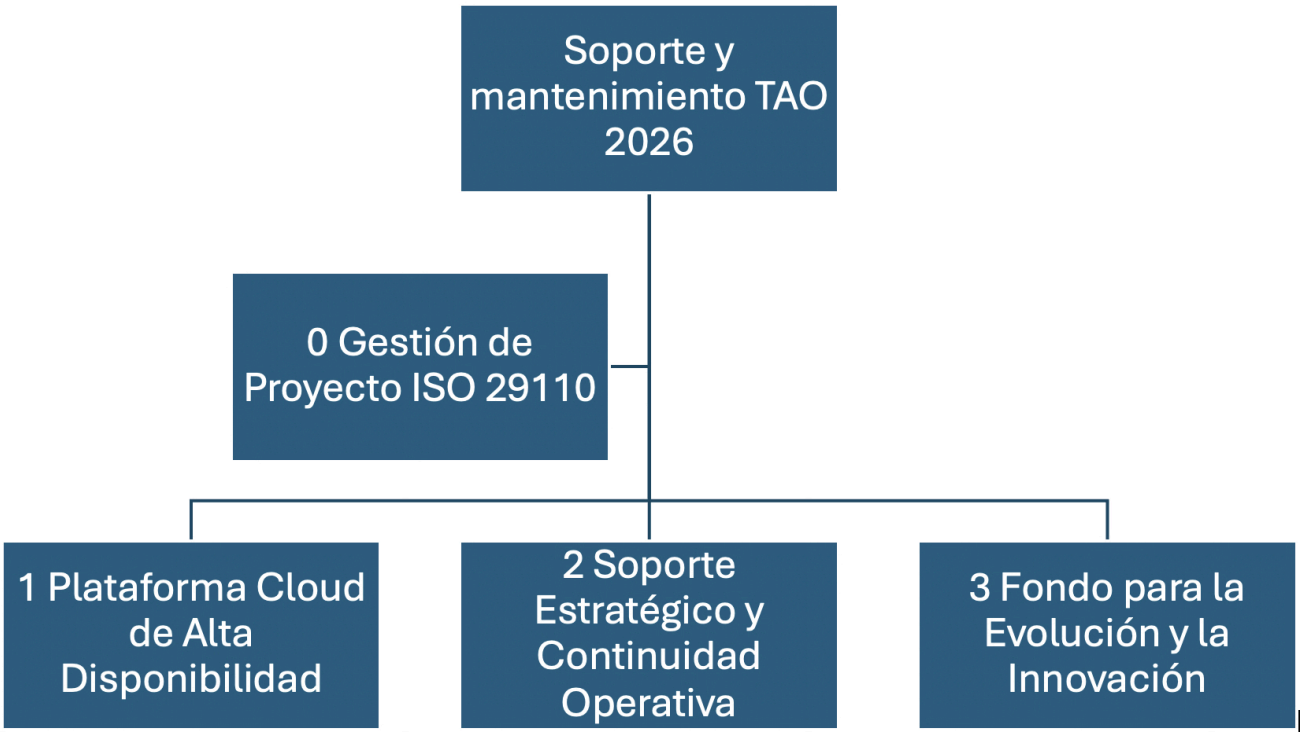
2. Obligaciones Específicas

- **Gestionar y resolver proactivamente las incidencias** funcionales y técnicas para garantizar la fluidez de las operaciones diarias de los usuarios, a través de nuestro canal de soporte dedicado dentro de la aplicación o en caso de no estar disponible al correo soporte_fbs@sinerware.com
- 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.
- Suministrar toda la plataforma necesaria para la operación de la aplicación.
- **Gestionar el Fondo para la Evolución y la Innovación** de acuerdo a las prioridades estratégicas definidas en conjunto con el FBS.
- Realizar informes periódicos que soporten la prestación de los servicios.
- Proponer activamente mejoras y optimizaciones al sistema TAO, basadas en las mejores prácticas de la industria y las nuevas capacidades tecnológicas, para potenciar la eficiencia del FBS".

Como módulos asociados se entienden aquellos módulos de plataforma necesarios para el correcto funcionamiento como: Autenticación, Autorización, Auditoría, Motor de procesos, Imprimibles, Activos Fijos, Soporte, Bienestar, Cesantías entre otros.

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
0	Gestión de Proyecto	Ejecutar los procesos de acuerdo a la implementación de Sinerware de la ISO 29110 para asegurar un proyecto exitoso.
1	**Plataforma Cloud de Alta Disponibilidad**	Suministrar y administrar una infraestructura en la nube de AWS robusta, segura y escalable, garantizando la continuidad del negocio y la integridad de los datos del sistema TAO.
2	**Soporte Estratégico y**	Garantizar la máxima disponibilidad de la plataforma mediante la resolución de incidentes y mantenimientos preventivos. Este servicio ahora incluye un **acompañamiento proactivo presencial** (media jornada cada 15 días) para

	Continuidad Operativa	anticipar necesidades, optimizar el uso del sistema y asegurar que la tecnología responda ágilmente a los desafíos operativos del FBS
3	**Fondo para la Evolución y la Innovación**	Un **Fondo para la Evolución y la Innovación** dedicado a evolucionar la aplicación, adaptándola a nuevas normativas, optimizando procesos y desarrollando nuevas funcionalidades que respondan a las necesidades estratégicas del FBS, ejecutado mediante planes de trabajo priorizados conjuntamente.

4.1 Propuesta ejecución bolsa de horas

Para la ejecución del **Fondo para la Evolución y la Innovación**, proponemos un modelo flexible basado en la priorización conjunta de iniciativas. Entendemos que las necesidades del negocio son dinámicas, por lo que, si bien hemos identificado una distribución inicial de esfuerzos basada en la experiencia histórica, estas horas se gestionan como un fondo único para ser asignado a los requerimientos de mayor impacto para el FBS a lo largo del año. Cada bloque de trabajo se formalizará mediante un plan que definirá el alcance, los objetivos y el retorno esperado.

ÍTEM	Tiempo estimado 2026
Sistemas, transversales y plataforma	200
Crédito y Cartera	300
Activos Fijos	120
Cesantías	350
Jurídico	100
Planeación e indicadores	0
Bienestar	80
Agendamiento	150
Aplicación pública	100
Total Horas Bolsa	**1400h**

Nota: Esta distribución es una estimación inicial y podrá ser reasignada dinámicamente en acuerdo con el supervisor del contrato para atender las prioridades estratégicas del FBS.

4.2 Módulo de Agendamiento Estratégico

Propósito Estratégico

Transformar el proceso de solicitud de servicios administrativos en un punto de contacto digital eficiente y medible. Este módulo está diseñado para reducir la fricción operativa, garantizar la trazabilidad y mejorar significativamente la percepción de satisfacción de los usuarios del Fondo de Bienestar Social (FBS). Al integrarse con la aplicación pública existente, capitaliza la inversión tecnológica previa, extendiendo su uso y posicionando al FBS como un referente en atención digital proactiva.

Valor y Beneficios Clave

Beneficio para el Cliente (FBS)	Descripción Estratégica	Pila de Valor Sinerware
Optimización Operativa	Permite el cargue masivo de disponibilidad y la gestión centralizada de espacios, eliminando la coordinación manual y los errores en la asignación de citas.	Automatización de Procesos (BPM)
Mejora en la Trazabilidad	Genera reportes y estadísticas de uso y seguimiento a las citas (agendadas, históricas y no asistidas), garantizando el cumplimiento de requerimientos de entes de control (ej. Procuraduría).	Inteligencia de Negocio y Analítica de Datos
Experiencia del Usuario (UX) Superior	Ofrece notificaciones automáticas y un formulario de cancelación fácil, reduciendo el no-show y empoderando al usuario. Finaliza con una encuesta de satisfacción que cierra el ciclo de mejora continua.	Aplicaciones Web y PWA
Extensión de Capacidad Digital	Aprovecha la infraestructura de la aplicación pública para extender los servicios digitales del FBS, maximizando el retorno de la inversión en tecnología.	Modernización de Aplicaciones (Legacy) e Integración de Sistemas

---

Características Funcionales Clave

Este módulo se estructura en tres componentes, garantizando la Flexibilidad y Adaptación para el entorno administrativo del FBS:

1. Motor Central de Agendamiento y Notificaciones

- Formulario Inteligente de Solicitud: Permite a los usuarios solicitar citas por servicio administrativo específico del FBS.
- Gestión de Disponibilidad: Cargue masivo y formulario para añadir espacios de atención (excluyendo Centro Médico y Colegio).
- Notificaciones Automatizadas: Activación de un motor de mensajería para gestionar el ciclo completo de la cita:
    - Solicitud, Aceptación/Rechazo, No Asistencia y Solicitud de Encuesta de Satisfacción.
- Gestión del Flujo: Inclusión de un Motor de Procesos (Workflow) para orquestar la secuencia lógica de aprobación y agendamiento.

2. Consola de Administración y Reporting

- Vistas de Gestión (Back-End):
    - Bandeja de Citas Agendadas: Visión operativa del día a día.
    - Bandeja Histórica: Registro interno de la atención, crucial para la trazabilidad y cumplimiento.
    - Tabla de Espacios de Disponibilidad y Citas: Data estructurada para el control.
    - Vista de Calendario: Visualización intuitiva para la gestión de capacidad.
- Analítica de Gestión: Reportes y estadísticas de uso por servicio y análisis detallado de la Encuesta de Satisfacción, permitiendo una toma de decisiones inteligente y basada en datos.

3. Interacción con el Usuario (Front-End)

- Bandeja de Mis Citas: Espacio del usuario para la gestión personal de sus compromisos.
- Formulario de Cancelación: Proceso ágil para anular citas agendadas, liberando el espacio para otros usuarios.
- Módulo de Satisfacción: Integración de una Encuesta de Satisfacción del Servicio que captura la percepción del usuario, realimentando el ciclo de mejora continua.

4.3 Mejora módulo de cesantías

Generación de archivos macro para SIIF

Este requerimiento es crítico para la **interoperabilidad** financiera del Fondo con la nación.

- **Contexto Técnico:** Desarrollo de un motor de exportación en **Oracle APEX** que transforme los datos de las liquidaciones de cesantías al formato `.xlsx` requerido por el sistema **SIIF Nación**.
- **Detalle:** Debe incluir la validación previa de campos obligatorios (códigos de catálogo central, cuentas bancarias y NITs) para evitar rechazos en el cargue masivo.
- **Valor para el FBS:** Reducción del error humano en la transcripción manual de pagos y optimización del tiempo del área financiera.

Integrar proceso de encargo y cambio de rol

- **Contexto Técnico:** Modificación del motor de procesos (**BPMN**) para permitir la delegación de tareas de aprobación cuando un líder de área se encuentre en encargo o vacaciones.
- **Detalle:** Implementación de una matriz de sustitución temporal donde el sistema reconozca automáticamente el cambio de firma y permisos de seguridad sin necesidad de reconfigurar el software.
- **Valor para el FBS:** Continuidad operativa del proceso de cesantías, evitando cuellos de botella por ausencias administrativas.

Mejoras en los PDF de todas las resoluciones

- **Contexto Técnico:** Optimización de las plantillas en **JasperReports**.
- **Detalle:** Hacer más flexibles las resoluciones para que se puedan ajustar a casos excepcionales sin necesidad de requerir desarrollo de software.
- **Valor para el FBS:** Mejora en la imagen institucional y seguridad jurídica de los actos administrativos entregados a los asociados.

Mejoras en ajustes finales a la resolución

- **Contexto Técnico:** Creación de una pantalla de "Edición Pre-Aprobación" en el módulo de Cesantías.

- **Detalle:** Permitir que el usuario líder pueda realizar ajustes menores en los considerandos o en la redacción de la resolución antes de la firma digital, sin tener que reversar todo el flujo de trabajo a la etapa de análisis inicial, permitiendo ajustar también valores
- **Valor para el FBS:** Agilidad en el cierre de casos y reducción de reprocesos por errores de digitación o de forma.

5. Premisas

- Toda solicitud necesaria por fallas en el sistema, apoyo en el manejo de procesos o cualquier inquietud acerca del sistema, se atenderá por medio de mensajes enviados al correo soporte_fbs@sinerware.com.
- Se contará con el apoyo técnico y funcional para la coordinación de reuniones, levantamiento de información, y coordinación del equipo de soporte.
- 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 **firma del acta de inicio** hasta la **finalización del contrato**.

7. Propuesta económica y entregables

El valor de esta propuesta refleja una evolución en nuestra alianza. Pasamos de un modelo de mantenimiento reactivo a un **modelo de evolución estratégica conjunta**. Este incremento no solo incrementa las horas disponibles para innovación a través del **Fondo para la Evolución y la Innovación**, sino que también fortalece el soporte para garantizar la continuidad de módulos misionales críticos como Cesantías e introduce nuevas capacidades en Planeación y Agendamiento. Es una inversión directa en la modernización, eficiencia y capacidad estratégica del FBS para los próximos años.

El costo de la propuesta es de CUATROCIENTOS CUARENTA Y DOS MILLONES SESENTA MIL. ($442,060,000) PESOS MÁS IVA, para un total de QUINIENTOS VEINTISÉIS MILLONES CINCUENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS ($526,051,400) PESOS IVA INCLUIDO. Los costos discriminados por entregables se presentan a continuación.

COSTO DE LA PROPUESTA					
ID	Componente	Cantidad Horas	Valor Hora	Valor unitario	Total (sin IVA)
Plataforma Cloud de Alta Disponibilidad	Plataforma	No aplica	No aplica	$89,100,000	$89,100,000
Soporte Estratégico y Continuidad Operativa	Soporte	No aplica	No aplica	$117,900,000	$117,900,000
Fondo para la Evolución y la Innovación - Parte 1	Desarrollo	700	$167,900	$117,530,000	$117,530,000
Fondo para la Evolución y la Innovación - Parte 2	Desarrollo	700	$167,900	$117,530,000	$117,530,000
				Subtotal	$442,060,000
				IVA	$83,991,400
				TOTAL	$526,051,400

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	Plataforma Cloud de Alta Disponibilidad (Pago único febrero)	$89,100,000	$16,929,000	$106,029,000
2	Soporte Estratégico y Continuidad Operativa - Parte 1 (abril)	$39,300,000	$7,467,000	$46,767,000
3	Soporte Estratégico y Continuidad Operativa - Parte 2 (agosto)	$39,300,000	$7,467,000	$46,767,000
4	Fondo para la Evolución y la Innovación -	$117,530,000	$22,330,700	$139,860,700

	Parte 1 (julio)			
5	Soporte Estratégico y Continuidad Operativa - Parte 3 (diciembre)	$39,300,000	$7,467,000	$46,767,000
6	Fondo para la Evolución y la Innovación - Parte 2 (diciembre)	$117,530,000	$22,330,700	$139,860,700
TOTAL		$442,060,000	$83,991,400	$526,051,400

NOTA: Los dos pagos del Fondo para la Evolución y la Innovación podrán cobrarse antes solo si las horas ya fueron ejecutadas conforme al avance real demandado por el FBS.

9. Sinerware: Su Aliado Estratégico en la Transformación Digital

Sinerware SAS, fundada en 2005 y certificada bajo la norma ISO/IEC 29110, ha evolucionado para convertirse en un socio estratégico para organizaciones que buscan optimizar sus procesos, modernizar sus sistemas y capitalizar el valor de sus datos. Nuestra identidad se apoya en tres pilares fundamentales:

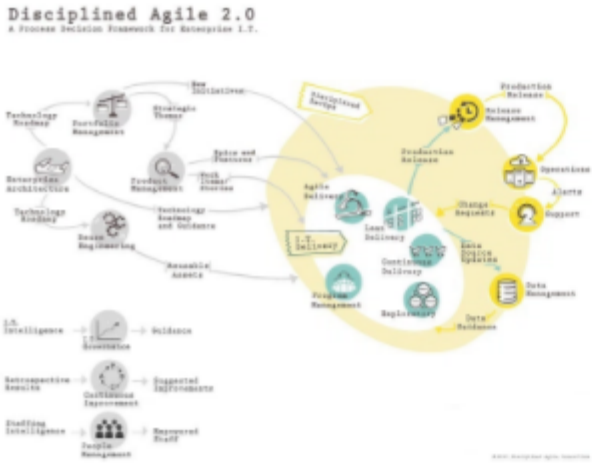
- **Innovación Pragmática:** No solo implementamos la última tecnología, sino que aplicamos la solución correcta que genera un impacto real y medible en el negocio. Para el FBS, esto se traduce en un sistema TAO que no solo funciona, sino que evoluciona para ser más eficiente y seguro.
- **Flexibilidad y Adaptación:** Entendemos que cada cliente es único. Nuestras soluciones, desde la gestión de la infraestructura en la nube hasta el desarrollo evolutivo, se adaptan a las necesidades cambiantes del Fondo, garantizando que la tecnología siempre sirva a sus objetivos.
- **Experiencia Comprobada:** Con casi dos décadas de experiencia y una relación de largo plazo con el FBS, nuestro equipo de expertos funciona como una extensión de su propia área de TI, garantizando la calidad, la continuidad y el éxito en cada iniciativa.

10. Metodología

Nuestra metodología de trabajo, basada en Disciplined Agile, está diseñada para maximizar el valor que el FBS recibe. Para ustedes, esto se traduce en **transparencia total** sobre los avances, **entregas de valor más rápidas y frecuentes**, y la **flexibilidad** para adaptar las prioridades del

Fondo para la Evolución y la Innovación a medida que las necesidades de su negocio cambian durante el año.

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.



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 1.5 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: 6013224095
Cel: 3005709011; 3005632663
Dirección: CL 25 B No. 70 B - 50 OF 1305

Datos de Sinerware SAS:
NIT: 900.054.301-9
Razón social: Sinerware S.A.S.
Dirección: CL 25 B No. 70 B - 50 OF 1305, Bogotá D.C.
Teléfono: 6013224095

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

Esta propuesta tiene validez de 90 días.

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