

ESTUDIO DE RIESGOS

Sistema Electrónico de Recaudo – SER - SERTISOFT S.A.S.

Contexto

El Ministerio de TIC, dispone de diversos sistemas de información, entre ellos, el Sistema Electrónico de Recaudo (SER), que constituye una herramienta informática que a través de la página WEB, permite realizar de una forma fácil y orientada el desarrollo de las actividades relacionadas con el proceso de presentación y/o de las obligaciones con los operadores / concesionarios a favor del Fondo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y, por tal motivo, con esta herramienta se permite realizar las siguientes operaciones: a) visualizar las obligaciones causadas; b) Generar formularios para la presentación de obligaciones, Presentación y pago de obligaciones y pago de obligaciones; c) Realizar la presentación de las autoliquidaciones de forma electrónica; d) Contar con el cálculo de intereses y sanciones a una forma definida de pago; e) realizar el pago electrónico de las obligaciones utilizando el botón PSE.

Durante la vigencia 2020, se realizaron los siguientes requerimientos: 2020-01 Nuevos Tipos de Liquidación, 2020-02 Actualización tecnológica a la arquitectura del SER - Arquitectura Fase 2, 2020-04 Modificación a histórico de Expedientes, 2020-06 Cambio a FUR inicial, 2020-10 Tasas de Facilidad de Pago SDF por periodos, 2020-13 Ingresos brutos para Espectro, 2020-14 Obligaciones con igual clase y número. Además, se documentaron los siguientes requerimientos: 2020-07 actualización tecnológica a la arquitectura del SER - Modulo Analista, 2020-03 Actualización tecnológica a la arquitectura del SER - Módulos Operador, RepLegal, RevFiscal y AdminOpe 2020-08 Actualización tecnológica a la arquitectura del SER - Modulo Administrador SER.

El Sistema Electrónico de Recaudo – SER, es una aplicación hecha a la medida de los requerimientos del Ministerio de TIC, y su creación se remonta a los años 2008 y 2009. Desde su salida a producción, el SER ha experimentado algunos cambios por mejoras, extensiones funcionales, o implementación de nuevos requerimientos motivados por cambios de procesos y en la Ley.

Dado el impacto del uso que tiene el Sistema Electrónico de Recaudo – SER, el Ministerio / Fondo Único de Tecnologías de la Información y las comunicaciones decidió realizar el proceso de contratación del servicio de Fortalecimiento y soporte preventivo y correctivo para la vigencia 2021 e incluir el consumo de 2019 horas para realizar la actualización tecnológica que se maneja en el Sistema Electrónico de Recaudo, la implementación de mejoras y nuevas funcionalidades que sean solicitadas por cambio de ley o normativos y requerimientos de instalación, parametrización y/o capacitación.

1. Objeto

Prestar el servicio de fortalecimiento y evolución del Sistema Electrónico de Recaudo – SER, asegurando acceso a la información en condiciones de calidad y oportunidad.

2. Plazo de ejecución

Hasta el 31 de diciembre de 2021, a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

3. Partícipes

Contratante: MINTIC – FONDO TIC.

Contratista: SERTISOFT S.A.S. (Contratación directa)

SERTISOFT S.A.S es el creador, desarrollador y productor del software SER, como se puede evidenciar en el certificado de registro lógico – expedido por el Ministerio del Interior el 13 de enero de 2020, y en consecuencia, posee el conocimiento funcional y técnico sobre el Sistema Electrónico de Recaudo, debido a que ejecutó todas las fases de construcción de la solución que se mencionan a continuación: levantamiento de requerimientos funcionales y no funcionales, análisis, diseño, desarrollo, pruebas de aseguramiento de calidad y generación de paquetes de instalación en los ambientes de pruebas y producción.

4. Ciudadanos beneficiarios

El Ministerio de TIC, dispone de diversos sistemas de información, entre ellos, el Sistema Electrónico de Recaudo (SER), que constituye una herramienta informática que a través de la página WEB, permite realizar de una forma fácil y orientada el desarrollo de las actividades relacionadas con el proceso de presentación y/o de las obligaciones con los operadores / concesionarios a favor del Fondo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

5. Disponibilidad de recursos y conocimientos para el Proceso de Contratación.

Se requieren los tramites interno para reservar los recursos necesarios para pagar la remuneración para el contratista.

6. Suficiencia del presupuesto oficial

El valor del contrato será hasta de \$737.825.452, SETECIENTOS TREINTA Y SIETE MILLONES OCHOCIENTOS VEINTICINCO MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS incluido IVA, discriminados de la siguiente manera:

Concepto	Valor
Fortalecimiento, soporte preventivo y correctivo.	\$ 397.281.612
Bolsa de horas	\$ 340.543.840
Total	\$ 737.825.452

7. Forma de pago

Se tiene previsto el siguiente esquema de pagos:

Pago	Fecha	Fortalecimiento mensual	Bolsa de Horas	Pago Total
1	20 Febrero de 2021	\$ 33.106.801		\$ 33.106.801
2	20 Marzo de 2021	\$ 33.106.801		\$ 33.106.801
3	20 Abril de 2021	\$ 33.106.801		\$ 33.106.801
4	20 Mayo de 2021	\$ 33.106.801		\$ 33.106.801
5	21 Junio de 2021	\$ 33.106.801	\$ 113.514.613	\$ 146.621.414
6	21 Julio de 2021	\$ 33.106.801		\$ 33.106.801
7	20 Agosto de 2021	\$ 33.106.801		\$ 33.106.801
8	20 Septiembre de 2021	\$ 33.106.801	\$ 113.514.613	\$ 146.621.414

Pago	Fecha	Fortalecimiento mensual	Bolsa de Horas	Pago Total
9	20 Octubre de 2021	\$ 33.106.801		\$ 33.106.801
10	22 Noviembre de 2021	\$ 33.106.801		\$ 33.106.801
11	18 Diciembre de 2021	\$ 33.106.801	\$ 113.514.613	\$ 146.621.414
12	28 Diciembre de 2021	\$ 33.106.801		\$ 33.106.801
Total		\$ 397.281.612	\$ 340.543.839	\$ 737.825.451

8. Las condiciones geográficas y de acceso del lugar en el cual se debe cumplir el objeto.

La ejecución se desarrollará en Bogotá D.C. y en los lugares que se requiera para el desarrollo de las capacitaciones a los operadores y/o concesionarios, por lo tanto, el proponente deberá tener en cuenta en su oferta las condiciones geográficas, así como las condiciones de acceso que se dan en este lugar de cara al cumplimiento de los compromisos contractuales.

9. Entorno socio ambiental

Teniendo en cuenta que el objeto contractual se desarrollará en la ciudad de Bogotá, y en los lugares que se requiera para el desarrollo de las capacitaciones a los operadores y/o concesionarios, el contratista está expuesto a una serie de riesgos que son inherentes al contexto socio ambiental, y será responsabilidad del oferente incorporar los efectos en su propuesta que pudiesen tener las variables asociadas.

10. Pandemia Covid 19

El proceso de contratación se desarrolla en medio de la pandemia del corona virus Covid-19, que ha obligado a las autoridades del orden nacional y local, medidas para manejar y disminuir el contagio y propagación. Por lo tanto se deberá tener en cuenta este factor biológico, de cara al cumplimiento del plazo del convenio, especialmente por los efectos que se puedan derivar por las restricciones, limitaciones o prohibiciones de tránsito, circulación y reuniones de personas, así como de transporte aéreo, marítimo y terrestre a nivel nacional así como en el contexto internacional.

11. Condiciones políticas.

Las actividades se ejecutarán en la ciudad de Bogotá, y en los lugares que se requiera para el desarrollo de las capacitaciones a los operadores y/o concesionarios, siendo previsible las condiciones políticas de la ciudad. Por lo tanto, el proponente deberá considerar entre otros aspectos, el orden público, así como condiciones que de esta naturaleza puedan tener alguna influencia en su oferta.

12. Factores ambientales.

EL contratista deberá tener en cuenta los factores ambientales que de alguna manera impacten su oferta, considerando que las obligaciones contractuales se ejecutarán en la ciudad de Bogotá y en los lugares que se requiera para el desarrollo de las capacitaciones a los operadores y/o concesionarios.

13. Sector del objeto del Proceso de Contratación y su mercado.

La entidad verificará en el RUP que el contratista cuente con experiencia hasta el tercer Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC):

El objeto se encuentra clasificado en el código UNSPSC: 81111500 Ingeniería de Software o Hardware.

14. Normatividad aplicable al objeto del Proceso de Contratación.

A continuación, se relaciona la normatividad general y especial, para tener en cuenta en el desarrollo del presente proceso de contratación:

- LEY 80 DE 1993
- LEY 1150 DE 2007
- LEY 1474 DE 2011
- Ley 1978 de 2019
- DECRETO 1082 de 2015

15. Valoración de Riesgos

Escalas de medición

Probabilidad del Riesgo

	Categoría	Valoración
Probabilidad	Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1
	Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2
	Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3
	Probable (probablemente va a ocurrir)	4
	Casi cierto (ocurre en la mayoría de circunstancias)	5

Impacto del Riesgo

Impacto						
Calificación Cualitativa		Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente.	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual.	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes.	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual.	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual.
Calificación Monetaria		Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato.	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato.	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%).	Incrementa el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%).	Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%).
Categoría	Valoración	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
		1	2	3	4	5

Valoración del Riesgo

Casi Cierto 5	6	7	8	9	10
Probable 4	5	6	7	8	9
Posible 3	4	5	6	7	8
Improbable 2	3	4	5	6	7
Raro 1	2	3	4	5	6
0	1	2	3	4	5
	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
Calificación cualitativa	Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente.	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja, aplicando medidas mínimas se pueden lograr el objeto contractual	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual.
Calificación cuantitativa	\$ 0	\$ 7.378.255	\$ 36.891.273	\$ 110.673.818	\$ 221.347.635
	\$ 7.378.255	\$ 36.891.273	\$ 110.673.818	\$ 221.347.635	Mayor

Categoría del Riesgo

Valoración del Riesgo	Categoría
8, 9 y 10	Riesgo extremo
6 y 7	Riesgo alto
5	Riesgo medio
2, 3 y 4	Riesgo bajo

Matriz de riesgos

N	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le atribuye?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el	Fecha estimada en que se inicia el	Fecha estimada en que se completa el	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	o	Interna	4 Ejecución	Operacionales	Ausencia o alta rotación de personal clave que ejecuta actividades del contrato, especialmente de aquellas que realizan actividades de programación, mantenimiento y soporte de del sistema de información. Durante el plazo de ejecución del contrato se podría presentar Inhabilidad física o mental derivada de contagio de Covid-19, enfermedad, accidente o en general cualquier evento que dificulte la disponibilidad de personas claves.	Demoras en atención de las solicitudes de MINTIC. Retrasos en los desarrollos requeridos por el ministerio.	3	3	6	Alto	Contratista	(f) Reducir consecuencias y probabilidades. Contar con un plan de respaldo para el personal clave del contrato.	3	2	5	Medio	Si	Contratista	Desde la suscripción del acta de inicio	Hasta la finalización del plazo de ejecución.	Reuniones, informes, comités y en general actividades que permitan el seguimiento de la ejecución del contrato	semanal
2	Específico	Interna	4 Ejecución	Operacionales	Necesidades de reprocesos. Fallas, omisiones o errores que cometa el contratista en el diagnóstico, análisis, especificación, diseño, desarrollo, implementación o puesta en producción de las soluciones a las incidencias reportadas por la entidad.	Mayores costos para el contratista. Mayores tiempos de ejecución. Eventuales retrasos en los desarrollos requeridos por el ministerio.	4	3	7	Alto	Contratista	(d) Reducir la probabilidad de la ocurrencia del evento. Establecer claramente las actividades que se van a realizar durante el cronograma del contrato. Tener planes de contingencia que permitan retomar las actividades en el menor tiempo posible.	3	2	5	Medio	Si	Contratista	Desde la suscripción del acta de inicio	Hasta la finalización del plazo de ejecución.	Reuniones, informes, comités y en general actividades que permitan el seguimiento de la ejecución del contrato	semanal

4	3
Específico	Específico
Interna	Interna
4 Ejecución	4 Ejecución
Tecnológicos	Regulatorios
Daños y/o mal funcionamiento del sistema electrónico de recaudo (SER) de MINTIC. Debido a errores u omisiones que sean atribuibles al contratista, en desarrollo de actividades propias del contrato, especialmente al poner en producción nuevas funcionalidades, en la actualización o de corrección (FIX) de acuerdo con las modificaciones que se realicen al producto.	Delitos informáticos (Todos aquellos contemplados en la ley 1273 de 2009). Debido a fallas en la seguridad, privacidad, calidad y oportunidad de información del sector y la interoperabilidad de los sistemas que la soportan, que debe mantener el contratista durante el plazo de ejecución del contrato, que sean aprovechadas por terceros o por el personal mismo del contratista, para cometer infracciones o actos en contra de las leyes de protección de datos y la preservación de los sistemas informáticos y de comunicaciones.
Afectación parcial o total de la disponibilidad del sistema electrónico de recaudo (SER) de MINTIC. Generación de errores que afecten los intereses de los operadores o concesionarios	Acciones legales por violación de leyes de protección de datos y sistemas informáticos. Suspensión de las actividades contractuales.
3	1
4	4
7	5
Alto	Medio
Contratista	Contratista
(f) Reducir consecuencias y probabilidades. Contemplar planes de contingencia y continuidad del negocio. Plataformas alternas que permitan dar soporte y continuidad de las operaciones.	(f) Reducir consecuencias y probabilidades. Aplicación de políticas de protección de datos y sistemas informáticos. Considerar la contratación de seguro de responsabilidad por riesgos cibernéticos.
2	1
3	3
5	4
Medio	Bajo
Si	Si
Contratista	Contratista
Desde la suscripción del acta de inicio	Desde la suscripción del acta de inicio
Hasta la finalización del plazo de ejecución.	Hasta la finalización del plazo de ejecución.
Seguimiento diario al estado de operación al sistema electrónico de recaudo. Reuniones, informes, comités y en general actividades que permitan el seguimiento de la ejecución del contrato	Seguimiento al flujo de información a la que se accede en el marco del contrato y su estado de seguridad. Reuniones, informes, comités y en general actividades que permitan el seguimiento de la ejecución del contrato
Permanente	mensual

5	Específico	Interna	4 Ejecución	Económicos	Baja demanda de servicios con cargo a los ítems del presupuesto por bolsa de recursos. Durante el plazo de ejecución, no se presenta la necesidad de adelantar desarrollos nuevos, acompañamientos y mejoras que se deben realizar para atender nuevas funcionalidades, en cantidades que agoten la bolsa de recursos destinada para atender estas actividades.	Menores ingresos para el contratista.	1	3	4	Bajo	Contratista	(c) Aceptar el Riesgo. Contemplar circunstancia en modelo financiero del proyecto.	1	3	4	Bajo	No	Contratista	Desde la suscripción del acta de inicio	Hasta la finalización del plazo de ejecución.	Seguimiento a la ejecución de recursos con cargo a la bolsa de horas. Reuniones, informes, comités y en general actividades que permitan el seguimiento de la ejecución del contrato	Permanente
6	Específico	Externa	4 Ejecución	Sociales	Afectación a la ejecución de las actividades del contrato por acontecimiento de situaciones de orden público. Durante el plazo de ejecución del contrato, en desarrollo de actividades en la zona en donde se encuentran las instalaciones del ministerio, podrían presentarse protestas, paros, huelgas, movilizaciones y actos mal intencionados de terceros que impidan la ejecución de las actividad del contrato.	Eventualmente se podrían suspender actividades presenciales en instalaciones del ministerio. Retraso en la atención de necesidades de soporte y servicio por al sistema.	3	2	5	Medio	Contratista	(e) Reducir las consecuencias o el impacto del Riesgo. Reprogramación de actividades de actividades. Contemplar planes de contingencia que permitan dar soporte efectivo a las necesidades requeridas por MINTIC usando canales virtuales u otros mecanismos.	3	1	4	Bajo	Si	Contratista	Desde la suscripción del acta de inicio	Hasta la finalización del plazo de ejecución.	Seguimiento a la situación de orden público del lugar de ejecución del contrato. Reuniones, informes, comités y en general actividades que permitan el seguimiento de la ejecución del contrato	Semanal

GARANTÍAS

GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

La cual debe atender los siguientes requisitos:

- a. Se debe cubrir en calidad de Asegurado y Beneficiario a: MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES / FONDO ÚNICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES
- b. En calidad de afianzado se debe incluir a SERTISOFT S.A.S.
- c. Debe amparar todas las coberturas descritas para: i) Cumplimiento, ii) Salarios y Prestaciones, y iii) Calidad de los servicios prestados.
- d. Término de la Garantía: según los plazos señalados para cada cobertura.
- e. La garantía debe encontrarse firmada por el representante legal del garante y del afianzado.

La garantía única de cumplimiento debe cubrir los siguientes riesgos:

CUMPLIMIENTO

Este amparo se constituirá por una cuantía igual al 20% del valor del contrato, el cual deberá permanecer vigente durante el plazo de ejecución y hasta la liquidación del contrato. Al monto de esta garantía se imputará la cláusula penal si a ello hay lugar y se repondrá este valor por parte de SERTISOFT S.A.S., si se hiciera efectivo algún valor con cargo a la garantía, llevando a disminuir o agotar el valor asegurado.

SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES

Este amparo cubre a la entidad de los perjuicios que se le ocasionen, como consecuencia del incumplimiento de las obligaciones laborales a cargo de SERTISOFT S.A. y que tienen relación directa con la contratación de personal necesario para la ejecución del contrato amparado.

Se constituirá por una cuantía del 5% del valor del contrato y deberá permanecer vigente por el plazo de ejecución y tres (3) años más.

CALIDAD DE LOS SERVICIOS PRESTADOS

Este amparo cubre a la entidad de los perjuicios derivados de la prestación deficiente del servicio contratado que surjan con posterioridad a la terminación del contrato. Este amparo se constituirá por una cuantía igual al 10% del valor del contrato, el cual tendrá una vigencia de 6 meses más luego de la terminación del plazo del contrato.