ESTUDIO DE RIESGOS
FORTALECIMIENTO Y SOPORTE TÉCNICO - SISTEMAS DE INFORMACIÓN 2022

Contexto

El Ministerio / Fondo Único de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones como entidad rectora de las telecomunicaciones en el país, debe contar permanentemente con la infraestructura de comunicaciones (tanto interna como externa) necesaria para brindar la información que genera en forma eficiente y oportuna a los ciudadanos, con el objetivo de cumplir con la misión que se ha propuesto la entidad en ser un modelo de gestión pública, para lo cual es importante no sólo mantener sino permitir el funcionamiento de los sistemas de información en condiciones óptimas de trabajo.

En ese sentido, el Ministerio dispone de diversos sistemas y tecnologías de información para el desarrollo de sus funciones, entre ellos, los Sistemas de Información: Plus, Cobro Coactivo y los servicios WEB de interoperabilidad internos (los sistemas mencionados) y externos (otros sistemas de información del MINTIC y de otras entidades), por lo tanto, se hace necesario contratar el fortalecimiento y soporte técnico, tendiente a la atención de incidentes de estos sistemas de información, con el propósito de garantizar su óptimo funcionamiento, solucionar las consultas que presenten los usuarios, contar con el soporte para corregir errores y realizar ajustes requeridos por los usuarios del área de la Subdirección Financiera y de la Dirección de Comunicaciones.

El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones requiere contratar para la vigencia 2022, el servicio de soporte técnico para la atención de los incidentes reportados en los Sistemas de Información: Plus, Cobro Coactivo y los servicios WEB de interoperabilidad internos (los sistemas mencionados) y externos (otros sistemas de información del MINTIC y de otras entidades) que actualmente se encuentran en producción, a fin de garantizar el óptimo funcionamiento de los mismos y atender las consultas que presenten los usuarios de estos aplicativos.

Por lo anterior, se considera conveniente y necesario la realización de un contrato de prestación de servicios mediante la modalidad de contratación directa amparada en la causal de proveedor exclusivo en el territorio nacional.

1. Objeto:

Prestar los servicios de fortalecimiento y soporte técnico a los aplicativos: Plus, Cobro Coactivo y sus diferentes interfaces con los demás sistemas del Ministerio TIC, con el fin de asegurar el acceso a la información en condiciones de calidad y oportunidad.

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

2. Plazo de ejecución

El término de ejecución del contrato será el comprendido entre la suscripción del acta de inicio, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, legalización y ejecución del contrato hasta el 31 de diciembre de 2022.

3. Partícipes

Contratante: **MINTIC – FONDO ÚNICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN.**
Contratista: **GRUPO CUBO LTDA**. (Contratación Directa por proveedor exclusivo)

La sociedad GRUPO CUBO LTDA., posee la titularidad de derechos patrimoniales de los Sistemas de Información: Plus, Cobro Coactivo y sus diferentes interfaces con los demás sistemas del MINTIC y por ende la única empresa en el territorio nacional que pude prestar el servicio de fortalecimiento y soporte técnico de dichos sistemas de información.

4. Ciudadanos beneficiarios

Teniendo en cuenta el objeto del contrato, el desempeño del contratista se revierte en un mejor desempeño de la entidad en el cumplimiento de los fines misionales en general.

5. Suficiencia del presupuesto oficial

El valor del contrato será hasta de **MIL MILLONES SEISCIENTOS CINCO MIL OCHENTA Y OCHO PESOS M/L. ($1.000.605.088)** incluido IVA y demás impuestos a que haya lugar, discriminados de la siguiente manera:

PROPUESTA 2022 – DE 01 DE FEBRERO DE 2022 A 31 DE DICIEMBRE 2022.

Concepto	Total, sin Iva mes	Total, incluido Iva mes	Cantidad	Total, Incluido Iva
Soporte y mantenimiento de aplicaciones Software	$ 28.339.872	$ 33.724.448	11 mes	$ 370.968.928
Bolsa de Horas	$ 165.916	$ 197.440	3.189	$ 629.636.160
Total, Incluido IVA				**$ 1.000.605.088**

6. Forma de pago:
Se contempla un esquema de pagos de la siguiente forma:

PAGO No	FECHA ESTIMADA DE PAGO	VALOR MENSUAL SOPORTE TÉCNICO (INCLUIDO IVA)	VALOR BOLSA DE HORAS HASTA (INCLUIDO IVA)	VALOR MENSUAL HASTA (INCLUIDO IVA)
1	15/03/2022	33.724.448		33.724.448
2	18/04/2022	33.724.448		33.724.448
3	18/05/2022	33.724.448		33.724.448
4	15/06/2022	33.724.448		33.724.448
5	15/07/2022	33.724.448	Hasta 296.160.000	Hasta 329.884.448
6	16/08/2022	33.724.448		33.724.448
7	15/09/2022	33.724.448		33.724.448
8	14/10/2022	33.724.448		33.724.448
9	16/11/2022	33.724.448		33.724.448
10	15/12/2022	33.724.448	Hasta 333.476.160	Hasta 367.200.608
11	30/12/2022	33.724.448		33.724.448
	TOTAL	**370.968.928,00**	**Hasta 629.636.160**	**1.000.605.088**

7. Las condiciones geográficas y de acceso del lugar en el cual se debe cumplir el objeto.
La ejecución se desarrollará en la ciudad de Bogotá, en las instalaciones del Edificio Murillo Toro, ubicado en la Carrera 7 y 8 Calles 12 y 13, 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.

8. Entorno socio ambiental
Las actividades del contrato se desarrollarán en la ciudad de Bogotá, siendo previsible que el entorno social y ambiental sean los propios de la ciudad.

9. Condiciones políticas.
Las actividades se llevarán a cabo en la ciudad de Bogotá D.C. siendo previsible las condiciones políticas propias de la ciudad.

10. Factores ambientales.
El contrato se desarrollará en un entorno urbano, sin mayores impactos ambientales.

11. 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 de aislamiento preventivo de obligatorio cumplimiento, por lo tanto Grupo Cubo deberá tener en cuenta este factor biológico desde el momento que elabora su propuesta, de cara al cumplimiento de los compromisos contractuales, especialmente por los efectos que se puedan derivar por las restricciones, limitaciones o prohibiciones en el tránsito, circulación y movilización de personas, así como la realización de reuniones.

12. Normatividad aplicable al objeto del Proceso de Contratación.

A continuación, se relaciona la normatividad general y especial a tener en cuenta en el desarrollo de la presente contratación directa, y el contrato resultante:

- LEY 80 DE 1993
- LEY 1150 DE 2007
- LEY 1474 DE 2011
- Ley 1341 de 2009
- Ley 1978 de 2019
- Decreto 1082 de 2015

13. 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 Insignificante	2 Menor	3 Moderado	4 Mayor	5 Catastrófico
Calificación Cualitativa	Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente.	Dificulta la ejecución del convenio 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 convenio de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual.
Calificación monetaria	$ -	$ 10.006.050,88	$ 50.030.254,40	$ 150.090.763,20	$ 300.181.526,40
	$ 10.006.050,88	$ 50.030.254,40	$ 150.090.763,20	$ 300.181.526,40	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	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	Específico	Interna	Ejecución	Operacionales	Ausencia o alta rotación de personal, especialmente del requerido para el soporte técnico, así como para atender las necesidades de desarrollo de software Durante el plazo del contrato, podría presentarse inhabilidad física o mental derivada de contagio de Covid-19, enfermedades o accidentes de personal del contratista. Así mismo, se puede generar por el ambiente laboral u otra causa que afecte la disponibilidad de personal	Dificultades para realizar actividades de soporte y soporte técnico de algunos de los módulos que conforman los Sistemas de Información: Plus, Cobro Coactivo y los servicios WEB de interoperabilidad internos.	4	2	6	Alto	GRUPO CUBO LTDA.	(e) Reducir consecuencias y probabilidades. Contar con planes de contingencia, incluyendo procedimientos agiles para disponer de personal de respaldo.	3	1	4	Bajo	Si	GRUPO CUBO LTDA.	Desde la fecha de la suscripción del acta de inicio	Hasta el 31/12/2022	A través de informes, comités, y actividades que permitan el seguimiento y supervisión del contrato.	Mensual
2	Específico	Externa	Ejecución	Operacionales	Instalación automática o ejecución de malware Debido a que terceros aprovechan fallas de **seguridad o vulnerabilidades** que tenga el software licenciado, al momento de realizar instalación de nuevos desarrollos	Acceso y/o uso indebido de información de la entidad. Bloqueo, malfuncionamiento de equipos en donde se encuentra instalado el software.	2	3	5	Medio	GRUPO CUBO LTDA.	(e) Reducir consecuencias y probabilidades. El contratista deberá verificar que el software esté libre de **virus** antes de su instalación. Contar con planes de contingencia, que incluya copias de respaldo para volver a condiciones de operación en caso de fallas.	1	2	3	Bajo	Si	GRUPO CUBO LTDA.	Desde la fecha de la suscripción del acta de inicio	Hasta el 31/12/2022	A través de informes, comités, y actividades que permitan el seguimiento y supervisión del contrato.	Mensual

3	Específico	Interna	Ejecución	Operacionales	Demoras en desarrollos nuevos y mejoras que se requieran en el marco del contrato. Debido a reprocesos a alguna de las etapas de desarrollo de software, fallas en la estimación de tiempos, errores u omisiones la establecer los requerimientos Errores y omisiones en el diagnóstico, diseño, especificación e implementación de mejoras y nuevas funcionalidades. Falta de rigor en el control de calidad, diseño inadecuado, y en general otras razones que sean atribuibles al contratista.	Debido a reprocesos a alguna de las etapas de desarrollo de software, fallas en la estimación de tiempos, errores u omisiones la establecer los requerimientos, falta de rigor en el control de calidad, diseño inadecuado, y en general otras razones que sean atribuibles al contratista	3	3	6	Alto	GRUPO CUBO LTDA.	(e) Reducir consecuencias y probabilidades. Adoptar buenas prácticas y lineamientos que se exigen en la gestión de proyectos de desarrollo de software.	1	2	3	Bajo	Si	GRUPO CUBO LTDA.	Desde la fecha de la suscripción del acta de inicio	Hasta el 31/12/2022	A través de informes, comités, y actividades que permitan el seguimiento y supervisión del contrato y seguimiento a los cronogramas.	Mensual
4	Específico	Interna	Ejecución	Operacionales	Errores o inconsistencias en la información del sistema Debido a fallas, errores u omisiones en los nuevos desarrollos y mejoras que sean atribuibles al contratista.	Toma de decisiones errada con base en información inconsistente del sistema.	2	3	5	Medio	GRUPO CUBO LTDA.	(e) Reducir consecuencias y probabilidades. Adoptar buenas prácticas y lineamientos que se exigen en la gestión de proyectos de desarrollo de software.	1	2	3	Bajo	Si	GRUPO CUBO LTDA.	Desde la fecha de la suscripción del acta de inicio	Hasta el 31/12/2022	A través de informes, comités, y actividades que permitan el seguimiento y supervisión del contrato. Plan de pruebas y/o casos de prueba incluidos en los cronogramas de desarrollo.	Mensual
5	Específico	Interna	Ejecución	Operacionales	**Pérdida de disponibilidad, confidencialidad o disponibilidad** de los activos de información a los que se acceden en la ejecución del contrato. Debido a fallas de seguridad del sistema, actos voluntarios de personal del contratista.	Interrupción en la operación del sistema. Ejecución de acciones legales o a las que haya lugar por el uso indebido de información.	2	4	6	Alto	GRUPO CUBO LTDA.	(e) Reducir consecuencias y probabilidades. Adoptar buenas prácticas y lineamientos que se exigen en la gestión de proyectos de desarrollo de software. Contar con planes de contingencia, que incluya copias de respaldo para volver a condiciones de operación en caso de fallas.	1	3	4	Bajo	Si	GRUPO CUBO LTDA.	Desde la fecha de la suscripción del acta de inicio	Hasta el 31/12/2022	A través de los acuerdos de confidencialidad y manejo de información; informes, comités, y actividades que permitan el seguimiento y supervisión del contrato.	Mensual
6	Específico	Interna	Ejecución	Operacionales	**Agotamiento de la bolsa de horas de soporte antes del vencimiento del plazo contractual.** Debido a un alto requerimiento de horas de soporte por parte de los usuarios del sistema y el Ministerio.	No se pueden suplir necesidades de soporte luego del vencimiento, eventuales adiciones a la bolsa de horas de soporte del contrato.	2	3	5	Medio	MINISTERIO	(e) Reducir consecuencias y probabilidades. Programar y planear adecuadamente, de tal forma que se optimice el uso de las horas de soporte del contrato durante todo su plazo de ejecución. Eventualmente adicionar recursos al contrato.	1	1	2	Bajo	Si	MINISTERIO	Desde la fecha de la suscripción del acta de inicio	Hasta el 31/12/2022	A través de informes, comités, actividades y seguimiento a los cronogramas que permitan el seguimiento y supervisión del contrato.	Mensual

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 debe estar **GRUPO CUBO LTDA.**
c. Término de la Garantía: según los plazos señalados para cada cobertura.
d. La garantía debe encontrarse firmada por el representante legal del garante.
e. Debe amparar todas las coberturas descritas a continuación:

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 4 meses más. Al monto de esta garantía se imputará la cláusula penal si a ello hay lugar y se repondrá este valor por parte de **GRUPO CUBO LTDA.**, si se hiciere 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 al Mintic / FONDO ÚNICO TIC de los perjuicios que se le ocasionen, como consecuencia del incumplimiento de las obligaciones laborales a cargo de **GRUPO CUBO LTDA.** y que tienen relación directa con la contratación de personal necesario para la ejecución del convenio 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. En caso de prorrogarse el plazo de ejecución, deberá ampliarse la vigencia del amparo por el mismo término.

CALIDAD DE LOS SERVICIOS PRESTADOS
Este amparo cubre al Mintic / FONDO ÚNICO TIC 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 contados a partir de la terminación del plazo del contrato.