Documento Número: 38456

Información Presupuestal

1. La descripción de la necesidad que el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín pretende satisfacer con la contratación:

JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

El Departamento Administrativo de Gestión del Riesgo de Desastres -DAGRD-, como entidad encargada de dirigir la implementación de la Gestión del Riesgo de Desastres en el Distrito de Medellín, atendiendo las políticas que contribuyen a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y el desarrollo sostenible, tiene dentro de sus funciones específicas, establecidas en el Decreto 883 de 2015, la responsabilidad de desarrollar mecanismos para el monitoreo de las amenazas, con el fin de conocer el comportamiento de los fenómenos y definir las acciones a implementar para la reducción del riesgo en el Distrito de Medellín.
El proyecto denominado #Estrategias de Conocimiento del Riesgo para la Protección de la Vida y el Hábitat#, incluido en el programa #Gestión del Riesgo de Desastres para el Desarrollo Sostenible y la Protección de la Vida# del componente #Protección de la Vida y el Hábitat a través de la Gestión del Riesgo de Desastres#, Pilar 5 del Plan de Desarrollo Municipal 2024-2027, comprende el fortalecimiento del monitoreo del riesgo, entendido como el proceso orientado a generar datos e información sobre el comportamiento de los fenómenos amenazantes y la dinámica de las condiciones de riesgo en el territorio.
Los procesos de monitoreo y comunicación del riesgo representan una alternativa acertada para proteger la vida y garantizar la seguridad de los habitantes del territorio, especialmente cuando la ejecución de medidas o acciones para la mitigación del riesgo se convierte en un objetivo de largo plazo, pues en estos casos las condiciones de riesgo se perpetúan en el tiempo y las comunidades permanecen expuestas ante la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno potencialmente destructivo.
El Sistema de Alerta Temprana de Medellín y el Valle de Aburrá - SIATA como proyecto del Área Metropolitana del Valle de Aburrá y el Municipio de Medellín, se vincula en la gestión de riesgos de desastres del Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín desde el monitoreo, modelación, intervención social y fortalecimiento de los sistemas de información para así fortalecer los procesos de conocimiento y reducción en el marco de la Ley 1523 de 2012.
El Sistema de Alerta Temprana de Medellín y el Valle de Aburrá #SIATA-, como proyecto de ciencia y tecnología del Área Metropolitana del Valle de Aburrá #AMVA-, se ha caracterizado por promover el conocimiento científico, el desarrollo tecnológico y la

Centro Administrativo Distrital - CAD - Calle 44 Nro 52-165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (57)6044444144
www.medellin.gov.co
MEDELLIN - Colombia

innovación, al servicio de la gestión del riesgo de desastres, de manera que el DAGRD pretende aprovechar las fortalezas de SIATA en la implementación de tecnologías que permitan realizar el monitoreo de escenarios de inundación, avenida torrencial y movimiento en masa, para facilitar la toma de decisiones, lograr una comunicación oportuna de la información y generar las alertas necesarias para coordinar la actuación de las autoridades locales y los organismos de respuesta en beneficio de las comunidades expuestas.
El Área Metropolitana del valle de Aburrá #AMVA-, desde el año 2009, ha trabajado de manera conjunta y asociada con el Distrito de Medellín en la ejecución de convenios para impulsar la creación, sostenimiento, desarrollo y fortalecimiento técnico, científico y social de SIATA, el cual es un proyecto de Ciencia y Tecnología por medio del cual se pretende satisfacer la necesidad de alertar a la comunidad de manera anticipada frente a la ocurrencia de un fenómeno que pueda generar pérdida de vidas y daños en la infraestructura, con el propósito de preservar, en cuanto sea posible, la vida, la salud y el bienestar de la población en riesgo.
El AMVA desde que se vinculó al proceso de creación e implementación del Sistema de Alerta Temprana #SIATA-, ha estado al frente del mismo de manera permanente, velando por garantizar la continuidad de los contratos que permiten mantener el sistema en funcionamiento y potenciar cada vez más sus capacidades técnicas, científicas y administrativas, como contribución al cumplimiento de uno de sus objetivos misionales: #Ser autoridad y articulador de la calidad ambiental y el desarrollo sostenible, abarcando asuntos del cuidado y protección, la gestión, la vigilancia y el control ambiental y de gestión del riesgo#.
Es así como, a través del presente convenio, se pretende potenciar el proceso de monitoreo de escenarios de riesgo por inundaciones, avenidas torrenciales y movimientos en masa en el Distrito de Medellín, a partir de un trabajo armonizado con el Sistema de Alerta Temprana del Valle de Aburrá #SIATA-, aprovechando sus fortalezas en materia de ciencia, tecnología e innovación, al servicio de la gestión del riesgo de desastres. Lo anterior, con el fin de mejorar el estado de conocimiento de los fenómenos amenazantes priorizados en el Plan de Ordenamiento Territorial vigente y en el Plan Distrital de Gestión del Riesgo Desastres 2015-2030, avanzando en el desarrollo de mecanismos que permitan identificar y comunicar situaciones de amenaza con suficiente tiempo e información para que las comunidades y los actores de la gestión del riesgo de desastres puedan responder de una manera rápida y oportuna.
A continuación, se describen las necesidades puntuales que se pretenden satisfacer a través de la ejecución del convenio:

1. Proteger a las comunidades asentadas en zonas de riesgo por inundación y avenida torrencial en el Distrito de Medellín.

Debido a las condiciones geomorfológicas, hidrológicas, climáticas y de ocupación del Valle de Aburrá, existe un alto potencial de ocurrencia de inundaciones y avenidas torrenciales que puedan afectar a las poblaciones asentadas en las zonas de retiro hidrológico de las corrientes. Su rápida manifestación y altas velocidades le confieren a estos fenómenos una alta peligrosidad debido a que las personas que se encuentran en el área de influencia del

Centro Administrativo Distrital - CAD - Calle 44 Nro 52-165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (57)6044444144
www.medellin.gov.co
MEDELLIN - Colombia

evento cuentan con un tiempo corto de reacción, lo que se traduce en situaciones desastrosas con pérdidas de vidas humanas y destrucción de viviendas, infraestructura vial y de servicios públicos, unidades productivas, entre otros, de ahí la importancia de implementar adecuados sistemas de monitoreo y comunicación del riesgo en este tipo de escenarios.

Los sistemas de alerta temprana por inundación y avenida torrencial se implementan en zonas donde existe una alta probabilidad de que ocurra un fenómeno potencialmente destructivo asociado a la dinámica de los drenajes naturales, que tienda a comprometer especialmente infraestructura habitacional. En el Distrito de Medellín, es común encontrar asentamientos ubicados en zonas adyacentes a quebradas de alta energía, en áreas clasificadas por el Plan de Ordenamiento Territorial vigente como Zonas de Amenaza Alta por Inundación y Avenida Torrencial. En estos escenarios, durante la ocurrencia de eventos de alta precipitación, se pueden presentar crecientes súbitas, caracterizadas por gran contenido de material de arrastre como bloques de roca, material vegetal y sedimentos, el cual puede ser descargado con tal fuerza y magnitud que ocasione la destrucción de la infraestructura y la pérdida de vidas y enseres.

El Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 establece, como una prioridad de acción, el desarrollo, mantenimiento y fortalecimiento de sistemas de alerta temprana centrados en las personas, a través del uso de mecanismos de comunicación de emergencias y riesgos de desastres, tecnologías sociales y sistemas de telecomunicaciones. Conscientes de la importancia de los sistemas de alerta temprana como mecanismo para la reducción del riesgo de desastres en el Distrito de Medellín, el DAGRD ha avanzado en la estructuración de una metodología de implementación para estos sistemas que comprende tres fases:

Fase 1: Evaluación del escenario de riesgo y análisis de viabilidad desde el punto de vista técnico, social, logístico y operativo.

· Fase 2: Fortalecimiento del proceso de preparación comunitaria, instalación de instrumentos, definición de umbrales y puesta en marcha del proceso de monitoreo.

· Fase 3: Evaluación del funcionamiento del sistema, actualización y sostenibilidad en el tiempo.

Las inundaciones y avenidas torrenciales, por tratarse de fenómenos de comportamientos súbitos, requieren de procesos de monitoreo continuos en los cuales se garanticen mediciones en tiempo real y actuaciones 24/7, de modo que el DAGRD se debe articular con un operador externo que cuente con la infraestructura y el talento humano apropiado para atender las necesidades de operación, mantenimiento y soporte de los sistemas.

2. Facilitar el monitoreo de escenarios de riesgo mediante del uso de herramientas tecnológicas

Algunos escenarios de riesgo tienden a cambiar muy rápido en el tiempo debido a los procesos naturales de evolución del paisaje y a las dinámicas territoriales que implican un sinnúmero de actividades antrópicas, las cuales inciden directamente en las condiciones de

Centro Administrativo Distrital - CAD - Calle 44 Nro 52-165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (57)6044444144
www.medellin.gov.co
MEDELLIN - Colombia

estabilidad de las laderas y en la alteración de la red de drenaje. Para evaluar estos escenarios y aquellos donde es necesario comprender mejor la magnitud, el alcance y el potencial de daño de los fenómenos amenazantes, el DAGRD requiere contar con herramientas tecnológicas que permitan capturar imágenes y procesar información relevante para realizar análisis y evaluaciones que faciliten la toma de decisiones en materia de gestión del riesgo de desastres.

3. Explorar estrategias para comprender mejor el fenómeno de movimiento en masa y su interacción con la lluvia, con el fin de mejorar el estado del conocimiento relacionado con la generación de alertas oportunas.

La investigación aplicada, en el marco de la gestión del riesgo, se convierte en una estrategia fundamental para orientar los procesos de reducción del riesgo y manejo de desastres. El Marco de Sendai, dentro de la Prioridad de Acción No. 1 #Comprender el Riesgo#, plantea la necesidad de fomentar las inversiones en innovación y desarrollo tecnológico en las investigaciones a largo plazo sobre amenazas múltiples y orientadas a la búsqueda de soluciones en la gestión del riesgo de desastres a fin de abordar las carencias, los obstáculos, las interdependencias y los retos sociales, económicos, educativos y ambientales y el riesgo de desastres. Así mismo, señala que es preponderante intensificar la labor científica y técnica sobre la reducción del riesgo de desastres, a fin de promover la investigación científica sobre las pautas, las causas y los efectos del riesgo de desastres, difundir información sobre los riesgos haciendo el mejor uso posible de la tecnología de información geoespacial, proporcionar orientaciones sobre las metodologías y normas para la evaluación de riesgos, la creación de modelos sobre el riesgo de desastres y el uso de datos, detectar las carencias en investigación y tecnología y establecer recomendaciones acerca de las esferas prioritarias de investigación para la reducción del riesgo de desastres.

En los últimos años, el DAGRD ha logrado consolidar de manera autónoma un sistema de monitoreo de escenarios de riesgo por movimiento en masa en sitios inestables con instrumentación geotécnica tradicional que ha requerido la adquisición de insumos técnicos, el fortalecimiento de un equipo de trabajo dedicado a las actividades de lectura, análisis e interpretación de resultados y la asignación de recursos logísticos y operativos para garantizar su continuidad en el tiempo.

El Sistema de Monitoreo de Escenarios de Riesgo por Movimiento en Masa -SIMER-, es una iniciativa del Equipo Técnico de la Subdirección de Conocimiento y Reducción del Riesgo del DAGRD, para hacer seguimiento a las problemáticas de inestabilidad manifiesta que tienden a comprometer infraestructura habitacional en el Distrito de Medellín, con el fin de conocer el comportamiento de los fenómenos y determinar la acciones a implementar de acuerdo con la actividad y velocidad de los procesos monitoreados. Si bien el SIMER representa un avance significativo en materia de conocimiento y monitoreo del riesgo, el DAGRD tiene una necesidad insatisfecha relacionada con la obtención de datos de deformación en tiempo real para posibilitar la generación de alertas y facilitar la toma de decisiones inmediatas.

Centro Administrativo Distrital - CAD - Calle 44 Nro 52-165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (57)6044444144
www.medellin.gov.co
MEDELLIN - Colombia

A través del presente convenio se busca apostarle a la investigación como estrategia clave para aportar a la solución de esta necesidad y ayudar a mejorar el estado del arte en materia de sistemas de alerta temprana por movimientos en masa. La intención es desarrollar actividades complementarias al proceso de monitoreo que realiza el SIMER, con el propósito de obtener datos e información relevante para concluir sobre el comportamiento de los suelos, en función de la incidencia de las lluvias, y reunir elementos de valor que permitan avanzar en temáticas relacionadas con la definición de umbrales y la generación de alertas.

Ahora bien, el Distrito de Medellín y el AMVA, conscientes de la necesidad de fortalecer la gestión del riesgo en el territorio a través de la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, han reconocido la importancia de realizar el monitoreo de las condiciones de Medellín y el Valle de Aburrá para reducir los niveles de incertidumbre frente a la ocurrencia de eventos críticos, facilitando la toma de decisiones y la operación de los organismos de respuesta, de ahí que naciera la idea de crear el Sistema de Alerta Temprana del Valle de Aburrá -SIATA-, como estrategia regional para el monitoreo permanente de variables hidrometeorológicas, ambientales, geotécnicas, sísmicas, entre otras.

El DAGRD y el AMVA, a través de la operatividad del proyecto de Ciencia y Tecnología SIATA, tienen un objetivo en común: reducir los niveles de incertidumbre frente a la ocurrencia de eventos críticos, facilitando la toma de decisiones y la operación de los organismos de respuesta, para la protección de la vida y el medio ambiente en la región. En este sentido, las alianzas entre ambas entidades para promover e impulsar acciones de monitoreo de fenómenos amenazantes más representativos de Medellín, aprovechando el desarrollo tecnológico y científico de SIATA, se convierten en una estrategia clave para potenciar el conocimiento del riesgo en el Distrito de Medellín.

Para la administración del proyecto SIATA, el AMVA ha suscrito diferentes contratos con la universidad EAFIT, institución que goza de reconocimiento nacional e internacional en el desarrollo de programas de investigación y cuenta con total respaldo académico para la ejecución de proyectos de ciencia y tecnología. Por otra parte, la universidad EAFIT tiene experiencia en la operación de radares meteorológicos y en la elaboración de aplicativos para condiciones locales de monitoreo, además, sus énfasis en ingeniería, sísmica y geología, han permitido avances importantes en materia de redes de monitoreo ambiental, generación de modelos de pronósticos y desarrollos tecnológicos.

Para el Distrito de Medellín es importante mantener una alianza estratégica con el AMVA, como entidad que hace posible la implementación, operación y mantenimiento del proyecto SIATA.

FORMA DE SATISFACCER LA NECESIDAD

Para satisfacer la necesidad se requiere suscribir un convenio interadministrativo con el Área Metropolitana del Valle de Aburrá #AMVA-, entidad administrativa de derecho público que asocia al Distrito de Medellín y los 9 municipios que conforman el Valle de Aburrá, quien según su objeto, actúa como autoridad en materia ambiental en lo urbano,

planificación territorial y transporte público metropolitano, quien además realizará aportes para aunar esfuerzos en la consecución de la necesidad antes expuesta.
Para el desarrollo del convenio se cuenta con recursos del DAGRD por valor de $ $1.422.751.403, avalados en el CDP No. 4000118205.

2. La descripción del objeto a contratar, con sus especificaciones esenciales, y la identificación del contrato a celebrar:

Objeto:
Convenio interadministrativo para aunar esfuerzos en torno al monitoreo e investigación aplicada para el fortalecimiento de la gestión del riesgo de desastres en el Distrito de Medellín

Códigos UNSPSC:

Nivel	Código	Descripción
Producto	41114410	ESTACIONES METEOROLÓGICAS
Clase	77102000	SERVICIOS DE REPORTE AMBIENTAL
Producto	77111508	SERVICIOS DE PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS O PELIGROS NATURALES
Clase	80101600	GERENCIA DE PROYECTOS
Producto	81112002	SERVICIOS DE PROCESO O PREPARACIÓN DE DATOS
Producto	93131801	SERVICIOS DE ALERTA DE DESASTRES
Clase	C18	CATEGORIZACION MUNICIPIO DE MEDELLIN EJECUCIÓN DE PROYECTOS

Origen de los Recursos:

Código	Descripción
002	RECURSOS ORDINARIOS INVERSIÓN
013	FONGRED - FONDO MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN...

Alcance del objeto:

ALCANCE:
El alcance del convenio interadminsitrativo en torno al monitoreo e investigación aplicada para el fortalecimiento de la gestión del riesgo de desastres en el Distrito de Medellín, comprende el desarrollo de los siguientes componentes:

Centro Administrativo Distrital - CAD - Calle 44 Nro 52-165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (57)6044444144
www.medellin.gov.co
MEDELLIN - Colombia

COMPONENTE 1: Implementación de diez (10) puntos de monitoreo con proceso social y apoyo en la sostenibilidad de los existentes
Se adelantará en escenarios de riesgo por inundación y avenida torrencial del Distrito de Medellín, como estrategia clave para la reducción del riesgo y la protección de las comunidades expuestas.
Lo anterior se materializará a partir del monitoreo de cuencas torrenciales y la puesta en marcha de procesos sociales, para dotar a los habitantes de estos territorios de conocimientos, métodos de observación, medición y protocolos de actuación, de tal forma que se geste en cada individuo la apropiación de la gestión del riesgo bajo los principios del autocuidado y la autoprotección.
En la actualidad, el DAGRD, en articulación con el Área Metropolitana del Valle de Aburrá y el proyecto SIATA, cuenta con 12 Sistemas de Alerta Temprana implementados en seis cuencas importantes del Distrito de Medellín (La Iguaná, Santa Elena, Malpaso, Doña María, San Francisca, La Picacha). La apuesta para el presente convenio, es densificar la instrumentación en escenarios de riesgo y potenciar los procesos de formación y preparación comunitaria, bajo las siguientes premisas:
Apoyo en la sostenibilidad de sistemas existentes (operación y mantenimiento).
Instalación de instrumentación y puesta en marcha de nuevos procesos sociales en cuencas torrenciales.
Aumento de cobertura en cuencas torrenciales críticas.
La selección de los sitios de instalación de instrumentación y puesta en marcha de procesos comunitarios se realizará de manera conjunta entre el DAGRD y SIATA, una vez inicie la ejecución del convenio, en función de la viabilidad técnica, social, logística y operativa definida con base en el criterio de los profesionales de los equipos de trabajo de ambas entidades.
Es necesario aclarar que seis (6) de los diez (10) puntos donde se pretende llevar a cabo la instalación de instrumentación y los procesos de preparación comunitaria, en el marco del convenio interadminsitrativo, deben estar en jurisdicción de la comuna 8 - Villa Hermosa de Medellín, atendiendo los compromisos establecidos por el DAGRD en el proceso de Planeación Local y Presupuesto Participativo, que busca fortalecer la participación de la ciudadanía para la construcción de proyectos colectivos y públicos del Distrito. Estos sitios serán concertados con la comunidad en los respectivos Consejos Comunales de Presupuesto Participativo (CCP).

COMPONENTE 2: Generación de material de apoyo especializado para el monitoreo de escenarios de riesgo
Durante la ejecución del convenio se pretende obtener material de apoyo para el análisis, la evaluación y caracterización de ciertos escenarios de riesgo, a partir de la aplicación de técnicas de teledetección. Los sensores remotos a bordo de vehículos aéreos no tripulados (VANT) capturan datos sobre la superficie terrestre en diferentes bandas del espectro electromagnético para crear imágenes que proporcionan una vista aérea detallada del área objetivo y proveen información sobre la topografía, vegetación, red de drenaje, humedad del suelo, deformaciones de terreno y otros factores relevantes para la gestión del riesgo

Centro Administrativo Distrital - CAD - Calle 44 Nro 52-165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (57)6044444144
www.medellin.gov.co
MEDELLIN - Colombia

de desastres, de ahí que este componente se base en la prestación del servicio de sobrevuelos y la generación de productos digitales por parte del proyecto SIATA.
Esta información permitirá realizar análisis multitemporales, hacer mediciones precisas, delimitar áreas con mayor exactitud, cuantificar elementos expuestos e identificar rasgos indicadores de inestabilidad, para facilitar la evaluación y seguimiento de los escenarios de riesgo y la gestión de los recursos necesarios para su atención y manejo.
Sin embrago se pretende la ejecución de 25 vuelos durante la vigencia del presente convenio, según la disponibilidad de permisos, condiciones de seguridad, disponibilidad de personal, cumplimiento de la RAC 100, entre oros y teniendo en cuenta que el segundo semestre del año se verá impactado por el fenómeno de la niña que acentúa la segunda temporada de lluvias del año.

COMPONENTE 3: Investigación aplicada al monitoreo de escenarios de riesgo por movimientos en masa
Para comprender mejor los movimientos en masa y su interacción con la lluvia como factor detonante, se busca aprovechar las fortalezas de SIATA en la formulación de proyectos de investigación en torno al monitoreo de laderas con instrumentación geotécnica remota y la generación de modelos de lluvia antecedente y precedente. La participación de SIATA en este convenio facilitará la implementación de técnicas y tecnologías modernas en la búsqueda de alternativas de respuesta en el campo de estudio de los movimientos en masa, para lo cual se podrían desarrollar pruebas experimentales en los sitios seleccionados durante el programa investigativo.
Todas las actividades planteadas para cada uno de los componentes descritos se ajustan a la razón de ser del Sistema de Alerta Temprana #SIATA#, como estrategia regional para el desarrollo de ciencia y tecnología, al servicio de la gestión del riesgo de desastres, la cual contribuye al conocimiento de las condiciones del territorio para facilitar la toma de decisiones y el planteamiento oportuno de acciones correctivas y prospectivas.

Identificación del contrato a celebrar:

CM-Convenio Interadm

Especificaciones esenciales:

ESPECIFICACIONES ESENCIALES:
A continuación, se relacionan las especificaciones esenciales necesarias para el desarrollo del convenio interadminsitrativo, en función de cada uno de los componentes anteriormente descritos:

COMPONENTE 1: Implementación de diez (10) puntos de monitoreo con proceso social en

Centro Administrativo Distrital - CAD - Calle 44 Nro 52-165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (57)6044444144
www.medellin.gov.co
MEDELLIN - Colombia

cuencas torrenciales del Distrito de Medellín y apoyo en la sostenibilidad de los existentes
En el marco de ejecución de este componente se debe garantizar el monitoreo continuo y permanente de los escenarios de riesgo, mediante el uso de la ciencia y la tecnología. Este proceso de monitoreo comprende lo siguiente:
Identificación de los escenarios de riesgo por inundación y avenida torrencial donde se pueda viabilizar la instalación de instrumentación y la puesta en marcha de los procesos de fortalecimiento comunitario, con base en el análisis de criterios técnicos, sociales, logísticos y operativos.
· Definición del esquema de instrumentación para cada uno de los sitios seleccionados e instalación de los instrumentos y equipos que sean requeridos para el cumplimiento de la meta planteada, con base en las necesidades puntuales de las cuencas que serán objeto de intervención (incluye la compra de sensores de monitoreo, elementos de electrónica, telecomunicaciones, ferretería, así como la instalación de postes y acometidas).

· Desarrollo de la estrategia de modelación para la definición de los umbrales que son correlacionables con los niveles de alerta preestablecidos en función del aumento del nivel de las quebradas instrumentadas. Estos umbrales se calibrarán continuamente, en caso de ser necesario, con base en los resultados de las pruebas de funcionamiento del sistema.

Para garantizar el adecuado funcionamiento de los sistemas implementados, incluyendo aquellos que fueron materializados en etapas anteriores, se debe tener presente lo siguiente:
· Monitoreo y análisis en tiempo real de las variables hidrológicas y meteorológicas involucradas en el proceso de implementación de los sistemas, garantizando los procedimientos adecuados de generación, importación, almacenamiento y respaldo de los datos, así como la calidad y confiabilidad de los mismos. Se debe hacer un seguimiento permanente de dichas variables por parte del equipo operacional de SIATA, con el fin de realizar los respectivos análisis e interpretación de los datos que permiten emitir notificaciones tanto a las comunidades expuestas como a las autoridades competentes y organismos de respuesta.

Para lograr lo anteriormente expuesto, el centro de operaciones del proyecto SIATA permanecerá activo las 24 horas del día, durante los 7 días de la semana. Así mismo, los instrumentos, equipos y dispositivos instalados en territorio, funcionarán correctamente de manera remota, asegurando la transmisión de datos en tiempo real a los sistemas de recepción y procesamiento de la información del proyecto SIATA. Se realizarán las visitas de mantenimiento correctivo que sean necesarias y llevar a cabo un mantenimiento preventivo periódico de los equipos. Por otra parte, se mantendrá en operación los planes de datos de cada una de las estaciones por el periodo de operación y plantear alternativas para garantizar redundancia en las telecomunicaciones.

El mejoramiento de los sistemas será posible a partir del desarrollo de modelos de simulación y/o pronóstico hidrológico, hidráulico y meteorológico, acorde con los procesos

Centro Administrativo Distrital - CAD - Calle 44 Nro 52-165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (57)6044444144
www.medellin.gov.co
MEDELLIN - Colombia

de investigación aplicada que adelanta SIATA para comprender los fenómenos hidrometeorológicos que se presentan en la región.

Comunicación en tiempo real a los diferentes actores involucrados en la gestión del riesgo de desastres del distrito de Medellín, así como difusión de información técnica y científica a todo el público objetivo por medio de múltiples canales.
El equipo operacional de SIATA estará atento de manera permanente a la información trasmitida por los instrumentos distribuidos en el territorio para generar las alertas necesarias a través de chat, correo electrónico o vía telefónica a las entidades de gestión del riesgo y a las comunidades que cuentan con un sistema de alerta temprana comunitario, quienes activarán su protocolo de emergencia y tomarán las decisiones correspondientes a la situación que se esté presentando.
Así mismo, se garantizará la integración de la información en tiempo real en el portal web SIATA (www.siata.gov.co) y la actualización de la información en el aplicativo, con los datos del radar y las redes de monitoreo correspondientes. Se deben mantener actualizados permanentemente los diferentes portales informativos y redes sociales.

Considerando que los sistemas de monitoreo con proceso social son sistemas mixtos que conjugan la robustez del monitoreo institucional con una oportuna actuación de la población expuesta al fenómeno amenazante, es de suma importancia fortalecer los procesos de formación y preparación comunitaria en aquellas zonas susceptibles al desarrollo de eventos potencialmente destructivos como inundaciones y avenidas torrenciales, donde se pretende implementar estas estrategias de reducción del riesgo. En este sentido se debe garantizar lo siguiente:
Realización de las actividades vinculadas a los procedimientos de convocatoria, recorridos, talleres, ejercicios prácticos, en el contexto del proceso de apropiación social del conocimiento y preparación comunitaria, conforme a la metodología establecida por SIATA para tal fin. Lo anterior supone la adquisición de materiales, servicios e insumos para el trabajo con la comunidad.

Estas actividades permitirán la estructuración de todo el protocolo de respuesta, en caso de que se registre un aumento en el nivel de las quebradas monitoreadas que supere los umbrales establecidos, incluyendo la cadena de llamadas, los detalles de los puntos de encuentro y las rutas de evacuación, las acciones a realizar en cada uno de los niveles de alerta, entre otros, de manera que esta información deberá quedar debidamente documentada para cada uno de los sistemas implementados.
Es necesario mantener una articulación permanente entre los equipos de trabajo que facilitan los procesos sociales al interior del DAGRD y de SIATA y garantizar la participación activa de un profesional de enlace entre ambas entidades que permita dinamizar los procesos y acelerar las gestiones relacionadas con las necesidades.
Generación de material educativo que permita apoyar los procesos formativos que se adelanten con las comunidades, con el fin de facilitar el aprendizaje de una manera didáctica y pedagógica.

Centro Administrativo Distrital - CAD - Calle 44 Nro 52-165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (57)6044444144
www.medellin.gov.co
MEDELLIN - Colombia

Diseño, producción e Instalación de señalética para la identificación de puntos de encuentro y rutas de evacuación, como parte de una estrategia de comunicación visual que facilite el entendimiento y la comprensión de los protocolos de actuación en territorio. Incluye la impresión de piezas para la marcación de diversos elementos.

COMPONENTE 2: Generación de material de apoyo especializado para el monitoreo de escenarios de riesgo
A partir del uso de sensores remotos y técnicas de teledetección se podrá obtener información valiosa para apoyar el análisis, la evaluación y la caracterización de escenarios de riesgo por diferentes fenómenos amenazantes en el Distrito de Medellín (movimientos en masa, inundaciones, avenidas torrenciales, incendios forestales, daño estructural, entre otros). Lo anterior comprende la ejecución de las acciones que se relacionan a continuación:

Realización de 25 sobrevuelos a demanda con vehículos aéreos no tripulados (VANT) equipados con sensores, cámaras térmicas, RGB multiespectrales y LiDAR.
El equipo del DAGRD podrá solicitar apoyo al equipo de Teledetección con Drones de SIATA para la atención de situaciones de emergencia, la evaluación de escenarios de riesgo de difícil acceso y caracterización o para hacer seguimiento a escenarios de riesgo previamente identificados donde se requiera realizar un análisis multitemporal para identificar cambios a lo largo del tiempo en la topografía, la vegetación, la ocupación urbanística, la red de drenaje, entre otros.

El DAGRD solicitará el apoyo requerido a través de la supervisión del AMVA o su delegado, y estará sujeto a la disponibilidad de equipos y personal, sin embargo, el servicio deberá ser priorizado cuando se trate de una situación de emergencia que requiera atención inmediata.
Adquisición de equipos que permitan el almacenamiento y procesamiento de información y las respectivas licencias; los bienes serán de propiedad del Distrito y quedarán sujetos a marcación y registro por parte de la unidad de bienes muebles del Distrito.
· Entrega de imágenes y videos aéreos de alta resolución como insumo primario para la identificación y caracterización de escenarios de riesgo.

· Generación de productos cartográficos digitales como ortofotos, ortomosaicos, modelos de elevación digital, entre otros, como resultado del procesamiento de las imágenes obtenidas en los sobrevuelos realizados con VANT. El tipo de producto a entregar dependerá de las necesidades específicas de información en relación con el escenario de riesgo monitoreado.

Estos productos deberán ser entregados en el menor tiempo posible, dependiendo de la criticidad del escenario de riesgo y de acuerdo con la necesidad de agilizar la toma de decisiones en pro de la reducción del riesgo.

Centro Administrativo Distrital - CAD - Calle 44 Nro 52-165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (57)6044444144
www.medellin.gov.co
MEDELLIN - Colombia

COMPONENTE 3: Investigación aplicada al monitoreo de escenarios de riesgo por movimientos en masa

Para adelantar las actividades propuestas en el marco del convenio, en materia de investigación aplicada, que pretenden aportar al estado de conocimiento de los movimientos en masa y su interacción con las lluvias en el Distrito de Medellín, se proponen las siguientes acciones:

Implementar un esquema complementario de instrumentación geotécnica para cuatro (4) escenarios de riesgo monitoreados actualmente mediante la medición de inclinómetros y/o piezómetros del SIMER, con la idea de obtener datos e información relevante para concluir sobre el comportamiento de los suelos, en función de la incidencia de las lluvias, y reunir elementos de valor que permitan avanzar en temáticas relacionadas con la generación de alertas y la definición de umbrales.

Lo anterior, requiere la selección de los escenarios de riesgo que se instrumentarán para realizar monitoreo en tiempo real, a partir de la instalación de sensores in situ de humedad, acelerómetros, extensómetros, pluviómetros, entre otros, según el criterio técnico de los profesionales del DAGRD y SIATA.

Así mismo, la definición del esquema de instrumentación complementaria, según el criterio técnico de los profesionales del DAGRD y SIATA, en función de las características y necesidades específicas de cada escenario de riesgo seleccionado, por lo tanto, el tipo y la cantidad de instrumentos podría variar dependiendo de las particularidades identificadas.

Análisis continuo de la información de la precipitación obtenida a través del proyecto SIATA con fin de generar modelos de condiciones de lluvia crítica que pudieran detonar movimientos en masa en el Distrito de Medellín.

· Categorización de precipitación antecedente en los escenarios de riesgo por movimiento en masa monitoreados por el DAGRD a través del SIMER. La categorización está sujeta a la disponibilidad de sensores para monitoreo de lluvias en los puntos de interés o en zonas cercanas, o donde se puedan tener características de comportamientos similares.

· Inicio del desarrollo de un modelo de base física para la generación de resultados de la modelación física de movimientos en masa detonados por lluvia a escala del Valle de Aburrá, localizando los sitios críticos monitoreados por el DAGRD a través del SIMER. Una vez culminado este producto deberá llevarse un proceso de validación por parte del personal de geotecnia de SIATA y de DAGRD, y a retroalimentación constante.

· Comunicación y entrega periódica de la información pactada en la mesa técnica, generada durante el proceso de investigación liderado por el equipo de geotecnia de SIATA, con el fin de que el equipo que integra el SIMER pueda realizar las correlaciones con los datos de deformación obtenidos a partir de la instrumentación convencional y avance en la interpretación y el análisis de los resultados.

En general, para garantizar el correcto funcionamiento, la operación, el mantenimiento y el soporte continuo de los equipos y esquemas de instrumentación de cada uno de los componentes planteados en el convenio, así como la oportuna comunicación de la información de interés para los actores de la gestión del riesgo de desastres, SIATA deberá desarrollar actividades transversales que hacen parte esencial de su quehacer diario y que permiten la generación permanente de información técnica y científica de calidad para su difusión a todo el público objetivo por medio de múltiples canales.

PRODUCTOS A ENTREGAR POR PARTE DEL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ:

Expediente documental que consolide la información relacionada con la instalación de la instrumentación y el proceso comunitario en cada uno de los puntos seleccionados en el marco del componente 1:

- Informe descriptivo de cada proceso.
- Actas de reunión.
- Registro fotográfico.

Productos cartográficos derivados de los sobrevuelos realizados para apoyar la evaluación, caracterización y seguimiento de los escenarios de riesgo priorizados.

· Informe semanal en formato PDF, vía correo electrónico, para dar a conocer los avances de la investigación aplicada al monitoreo de escenarios de riesgo por movimientos en masa.

INFORMES QUE DEBE REALIZAR EL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ:

El Área Metropolitana del Valle de Aburrá entregará los siguientes informes, en los formatos diseñados y establecidos para tal fin:

Informe de avance mensual: Presentar en formato digital y debe incluir un resumen de avance de la totalidad de las actividades planteadas en el alcance del presente objeto. Se debe añadir toda la información necesaria para facilitar la toma de decisiones en materia de gestión del riesgo. Estos informes deben relacionar las actividades ejecutadas para cada uno de los componentes del alcance del convenio, en el período de tiempo correspondiente:

Reporte de actividades desarrolladas para dar cumplimiento al componente 1: Implementación de diez (10) puntos de monitoreo con proceso social en cuencas torrenciales del Distrito de Medellín y apoyo en la sostenibilidad de los existentes.

· Reporte de actividades desarrolladas para dar cumplimiento al componente 2: Generación de material de apoyo especializado para el monitoreo de escenarios de riesgo.

· Reporte de actividades desarrolladas para dar cumplimiento al componente 3: Investigación aplicada al monitoreo de escenarios de riesgo por movimientos en masa.

Informe Financiero: Acorde al balance de ejecución financiera, según lo consignado en el

Centro Administrativo Distrital - CAD - Calle 44 Nro 52-165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (57)6044444144
www.medellin.gov.co
MEDELLIN - Colombia

Plan de Operación (POI). La periodicidad de entrega de este informe estará acorde con la periodicidad establecida en el contrato suscrito entre el AMVA y la universidad EAFIT.
Informe Final: Se debe presentar en medio digital y contiene todo lo referente a los antecedentes, desarrollo y ejecución del convenio.

COMPROMISOS DEL ASOCIADO:
Además de realizar las actividades descritas en el alcance y las especificaciones esenciales, el asociado se compromete con los siguientes ítems:

Cumplir con lo dispuesto en los estudios previos según las especificaciones esenciales y los requerimientos establecidos, además de lo contemplado en los documentos anexos.
Responder por el proceso de seguimiento y control de calidad de todos los procedimientos durante la ejecución del convenio.
Entregar informes con el contenido y periodicidad indicados en los estudios previos y requeridos por la supervisión del convenio.
Acatar las recomendaciones emanadas de los informes de supervisión e implementar inmediatamente los planes de acción y de mejoramiento que se requieran, soportar las acciones en documentos tipo informe.
Reportar la información relacionada con la ejecución del convenio de acuerdo con las reglas del mismo y las normas que lo regulan, cuando sea requerida por el supervisor.
Informar oportunamente al supervisor del convenio cuando exista o sobrevenga alguna de las inhabilidades e incompatibilidades previstas en la constitución y la ley.
Realizar dentro de los diez (10) días siguientes a la suscripción del convenio las gestiones necesarias para el cumplimiento de los requisitos de ejecución del convenio.
Estar disponible para atender los requerimientos que sobre el objeto del convenio determine el supervisor del convenio dentro del plazo de este.
Presentar en los tiempos establecidos por la supervisión, de acuerdo a los cronogramas de la Administración Distrital, los informes para la aprobación previa de los desembolsos acordados.
Tener disponibilidad para acompañar los procesos relacionados con el objeto según lo requiera el DAGRD.
Velar por que se garantice la disponibilidad de los recursos aportados para el desarrollo del convenio.
El asociado será responsable del desarrollo de todas las actividades administrativas a las que dé lugar la ejecución del convenio, y a proporcionar los recursos físicos y logísticos para ello.
El asociado deberá contar con el personal necesario e idóneo para el cumplimiento de las actividades planteadas, tal como se relaciona en la respectiva propuesta técnica, y deberá acreditar el pago de salarios y honorarios, además de los pagos al sistema de seguridad social y pagos de parafiscales del mismo, conforme a lo señalado en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y demás normas reglamentarias, en especial deberá dar cumplimiento a las obligaciones exigibles al asociado desprendidas de la aplicación del Decreto 1072 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del

Centro Administrativo Distrital - CAD - Calle 44 Nro 52-165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (57)6044444144
www.medellin.gov.co
MEDELLIN - Colombia

Sector Trabajo.
Imagen Institucional: El asociado realizará todas las actividades de cara a la ciudadanía en nombre del Departamento Administrativo de Gestión del Riesgo de Desastres; por tanto, se portará distintivo físico y/o publicidad con los logotipos del DAGRD, respetando las directrices respecto de la imagen institucional expedidas por la Alcaldía de Medellín.
Los bienes y equipos que se adquieran en cumplimiento de las actividades relacionadas con el procesamiento de información, en el marco de los componentes 2 y 3 del presente convenio, deberán ser reportados a la Alcaldía de Medellín, unidad bienes muebles para efectos del correspondiente registro de marcación. Es necesario hacer entrega de los bienes que se adquieran con los aportes del Distrito, en caso de que se requiera, previendo para ello, adjuntar copia de factura de adquisición y de manera previa a la firma del Acta de Liquidación.
Los bienes que sean adquiridos y/o comprados para la instrumentación de cuencas y laderas, en el marco de los procesos de monitoreo de escenarios de riesgo contenidos en los componentes 1 y 3 del convenio, serán propiedad del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, ya que la adquisición de éstos corresponde al aporte que realiza el AMVA.
Los informes, métodos, metodologías, memorias escritas, fotográficas o audiovisuales, material didáctico o publicitario, software, y en general, cualquier obra o creación, cualquiera que sea el modo o forma de expresión, que sea desarrollado en razón de lo acordado en el presente convenio, serán de propiedad intelectual de los firmantes del Convenio. En caso de que se requiera la publicación o difusión de la información generada, se deberá contar con la aprobación de ambas partes.
Velar por el Cumplimiento de las disposiciones contempladas en el Decreto 1072 de 2015, la Resolución 0312 de 2019 y las demás disposiciones vigentes relacionadas con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) por parte del asociado.
El AMVA asignará un responsable del proyecto que será el canal de comunicación entre las partes.
En caso de que el asociado para la ejecución de los componentes 1, 2 y 3 de las especificaciones esenciales requiera de la contratación de un tercero, deberá solicitarle la inclusión como asegurado/beneficiario del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín en las pólizas que garanticen la ejecución de las actividades relacionadas con dichos componentes.
El asociado realizará el diseño de un tablero de control para el seguimiento, avance en la ejecución, caracterización y actividades propias del contrato.

COMPROMISOS DEL DISTRITO:

Designar la supervisión con apoyos por parte del DAGRD, quien ejercerá la función de vigilancia y control para la correcta ejecución del presente convenio.
Realizar los desembolsos oportunamente, como retribución del servicio prestado por el

asociado, previa presentación y aprobación de la documentación requerida.
Programar reuniones o actividades de seguimiento y direccionamiento, para la verificación del logro de los objetivos, previa citación y notificación al asociado por parte del supervisor.
Proporcionar la información necesaria para el desarrollo de las actividades.
Proporcionar los recursos físicos y logísticos requeridos por parte del asociado.
Realizar la marcación de los equipos y bienes que son de propiedad del distrito de Medellín y velar por el aseguramiento de los mismos
Verificar el cumplimiento del pago de salarios y/o de honorarios y demás obligaciones laborales, así como los aportes al sistema de seguridad social, conforme a lo señalado en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y demás normas reglamentarias.

3. Los fundamentos jurídicos que soportan la modalidad de selección.
El artículo 209 de la Constitución Política estipula que: "La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones.
Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado. La administración pública, en todos sus órdenes, tendrá un control interno que se ejercerá en los términos que señale la ley."
En primer término, ha de advertirse que los Convenios o contratos interadministrativos, si bien están nominados en la ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007, ley 1474 de 2011, Decreto Nacional 1082 de 2015 y demás normas que rigen la materia, han sido parcialmente regulados por el primer inciso del artículo 95 de la ley 489 de 1998 que es del siguiente tenor:
"Art. 95. Asociación entre entidades públicas. Las entidades públicas podrán asociarse con el fin de cooperar en el cumplimiento de funciones administrativas o de prestar conjuntamente servicios que se hallen a su cargo, mediante la celebración de convenios interadministrativos o la conformación de personas jurídicas sin ánimo de lucro. "
Esta norma, que hace parte de la ley que regula la organización de la administración pública, organiza dos situaciones, a saber: los convenios interadministrativos y la creación de personas jurídicas sin ánimo de lucro.
Estos convenios se celebran en virtud del principio de colaboración entre entidades públicas, y su finalidad es la de cumplir en forma conjunta con las funciones a cargo de ambas entidades, o prestar los servicios públicos que les han encomendado.
Por su parte la Ley 489 de 1998 en su artículo 4 refiere como Finalidades de la Función Administrativa: "La función administrativa del Estado busca la satisfacción de las

Centro Administrativo Distrital - CAD - Calle 44 Nro 52-165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (57)6044444144
www.medellin.gov.co
MEDELLIN - Colombia

necesidades generales de todos los habitantes, de conformidad con los principios, finalidades y cometidos consagrados en la Constitución Política.
Los organismos, entidades y personas encargadas, de manera permanente o transitoria, del ejercicio de funciones administrativas deben ejercerlas consultando el interés general."
Así las cosas, el artículo 6 de la ley 489 de 1998 determina que: "En virtud del principio de coordinación y colaboración, las autoridades administrativas deben garantizar la armonía en el ejercicio de sus respectivas funciones con el fin de lograr los fines y cometidos estatales.
En consecuencia, prestarán su colaboración a las demás entidades para facilitar el ejercicio de sus funciones y se abstendrán de impedir o estorbar su cumplimiento por los órganos, dependencias, organismos y entidades titulares".
Por todo lo anterior, el Distrito Especial de Medellín se asocia con el Área Metropolitana del Valle de Aburrá configurándose así la celebración de un Convenio Interadministrativo en armonía con el artículo 6° de la Ley 489 de 1998 que preceptúa principio de coordinación o colaboración, como la necesidad de ejercer sus respectivas funciones con el fin de lograr los fines y cometidos estatales; que, aplicado a la institución de los contratos, significa que las partes se obligan a poner en ejecución todos los medios a los que se comprometen para obtener la realización del objeto del convenio.
Implica que, en el contrato regido por el principio de colaboración, no se da un verdadero intercambio de bienes o servicios (contrato conmutativo), sino que los asociados realizan la finalidad propia de las entidades contratantes. El contenido obligacional se estructura en una doble perspectiva, definiendo el resultado querido por las partes, y las acciones y medios que cada una de ellas desplegará para obtener el objeto convenido.

Es de la esencia del contrato o convenio interadministrativo, que cada una de las entidades partes contratantes realice los cometidos estatales a su cargo, puesto que ninguna puede buscar fines públicos diferentes de aquellos que le fueron expresamente encomendados.

LIMITACIÓN A MIPYME Y ACUERDOS COMERCIALES:
El Decreto 1082 de 2015 establece que las Entidades Estatales deben limitar a las Mipyme nacionales con mínimo un año de existencia, la convocatoria del Proceso de Contratación para las modalidades de licitación pública, selección abreviada y concurso de méritos, por tal razón al tratarse de un convenio interadministrativo de asociación no es aplicable la limitación a Mypime.
La presente necesidad No. 52356, fue aprobada en el Comité Interno de Planeación del Departamento Administrativo de Gestión del Riesgo #DAGRD-, según acta No. ACTA N° 020 DEL 20 DE AGOSTO DE 2024. Para el efecto, se asignan como miembros del comité de estructuración y evaluación contractual (CEEC):

Técnico: Claudia Patricia Peláez Mesa
Logístico: Kevin Alexander Rojas Pineda
Jurídico: Lina María Cadavid Vélez

Centro Administrativo Distrital - CAD - Calle 44 Nro 52-165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (57)6044444144
www.medellin.gov.co
MEDELLIN - Colombia

4. El análisis técnico y económico que soporta el valor estimado del contrato, indicando con precisión las variables consideradas para calcular el presupuesto de la respectiva contratación, así como su monto y el de los costos para la entidad asociados a la realización del proceso de selección y a la ejecución del contrato.

Para determinar el presupuesto oficial, el día 15 de agosto de 2024, se realizó la consulta a la Secretaria de Suministros y Servicios sobre la necesidad de utilizar el aplicativo Atenea para este convenio, al cual se le dio respuesta el día 23 de agosto de 2024, en los siguientes términos: #Les informo que el proceso no va por el aplicativo Atenea, ya que la mayoría de componentes son suministros de elementos.#

Por lo anterior, los factores determinantes para establecer el presupuesto oficial de este proceso, el cual asciende a MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y SIETE MILLONES SEISCIENTOS CUATRO MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS ($1.847.604.883) corresponden a todas las características propias del objeto del mismo y se establecieron de acuerdo a la experiencia de la entidad en la ejecución de proyectos similares: Convenio Interadministrativo N. 153 de 2009, Contrato No. 268 de 2011, Contrato No. 239 de 2012, Contrato N. 464 de 2014, Convenio Interadministrativo No. 4600082037 de 2019, para este último convenio con numero interno del Área Metropolitana N° 737 de 2019 y el convenio 1020 de 2020 o Número de Medellín 4600088645 de 2020, Los cuales se ejecutaran a través del Contrato N° 016 de 2024 suscrito con la Universidad EAFIT.

Aportes del DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN: Mil cuatrocientos veintidós millones setecientos cincuenta y un mil cuatrocientos tres pesos ($1.422.751.403)

Aportes AMVA: cuatrocientos veinticuatro millones ochocientos cincuenta y tres mil cuatrocientos ochenta pesos ($424.853.480).

DESCRIPCION VR UNITARIO CANTIDAD TOTAL
Equipos para monitoreo de puntos críticos $ 30.000.000,00 10 $ 300.000.000,00
Equipos para monitoreo de movimientos en masa $ 31.213.370,00 4 $ 124.853.480,00
VALOR TOTAL $ 424.853.480,00

VALOR TOTAL: Mil ochocientos cuarenta y siete millones seiscientos cuatro mil ochocientos ochenta y tres pesos ($1.847.604.883). EXCLUIDO DE IVA.

IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES:

Centro Administrativo Distrital - CAD - Calle 44 Nro 52-165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (57)6044444144
www.medellin.gov.co
MEDELLIN - Colombia

El presente proceso No incluye estampillas y/o tasas, por ser un convenio, según lo dispuesto en el acuerdo 093 de 2023.

FORMA DE PAGO

FORMA DE DESEMBOLSO DE LOS RECURSOS: El Distrito de Medellín desembolsará al asociado el valor total de su aporte en el marco del presente convenio, en dos (2) desembolsos que se efectuará a través de la cuenta que se apertura en el IDEA, para el manejo de los recursos de la siguiente manera:

PRIMER DESEMBOLSO: Corresponde al 50% del valor total del aporte del Distrito de Medellín, equivalente a SETECIENTOS ONCE MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS DOS PESOS ($711.375.702) Este desembolso se efectuará posterior a la entrega del POI físico y Financiero del convenio, previo recibo a satisfacción del supervisor, quien acreditará la efectiva causación de lo requerido, presentación de la facturación y documentación para pago de proveedores en debida forma y la documentación pertinente al pago de la seguridad social y aportes parafiscales.

SEGUNDO DESEMBOLSO: Corresponde al 50% del valor total del aporte del Distrito de Medellín, equivalente a SETECIENTOS ONCE MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL SETECIENTO UN PESOS ($711.375.701). Este desembolso se efectuará una vez se cumpla con un equivalente al 50% de ejecución física de los componentes 1 y 3 del convenio, previo recibo a satisfacción del supervisor, quien acreditará la efectiva causación de lo requerido, presentación de la facturación y documentación para pago de proveedores en debida forma y la documentación pertinente al pago de la seguridad social y aportes parafiscales, teniendo en cuenta los informes de ejecución física presentados por el asociado, avalados por la supervisión.

5. La justificación de los factores de selección que permitan identificar la oferta más favorable.

Por tratarse de un convenio interadministrativo, no es de aplicación la justificación de factores de selección. No obstante ello se hizo verificación de los documentos aportados por el asociado, se observa la idoneidad y experiencia relacionada con el objeto del convenio, aportada y verificada por el rol técnico del proceso, en cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 2.2.1.2.1.4.4 del Decreto 1082 de 2015.

Centro Administrativo Distrital - CAD - Calle 44 Nro 52-165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (57)6044444144
www.medellin.gov.co
MEDELLIN - Colombia

Documento Número: 38456

TIPO REQUISITO	REQUISITO	DESCRIPCIÓN	REQUERIDO
JURIDICA	0001	Carta de presentación de la propuesta	DILIGENCIAR Y FIRMAR FORMATO
JURIDICA	0004	Certificación del pago de parafiscales y aportes a la seguri	DILIGENCIAR Y FIRMAR FORMATO
JURIDICA	0005	Certificación Responsabilidad Fiscal	VERIFICADO POR LA ENTIDAD
JURIDICA	0007	Certificado de antecedentes disciplinarios	VERIFICADO POR LA ENTIDAD
JURIDICA	0009	Fotocopia Registro Único Tributario (RUT)	FOTOCOPIA LEGIBLE
JURIDICA	0011	Certificado de Inhabilidades e Incompatibilidades	DILIGENCIAR Y FIRMAR FORMATO
JURIDICA	0015	Certificado antecedentes judiciales	VERIFICADO POR LA ENTIDAD
JURIDICA	0026	Fotocopia cédula ciudadanía representante legal	FOTOCOPIA LEGIBLE
JURIDICA	0030	Acta de posesión	APORTAR CON LA PROPUESTA
JURIDICA	0031	Estatutos de la entidad	APORTAR CON LA PROPUESTA
JURIDICA	0038	Compromiso Anticorrupción	DILIGENCIAR Y FIRMAR FORMATO
JURIDICA	0042	Sistema Registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC	VERIFICADO POR LA ENTIDAD
JURIDICA	0046	Fotocopia cédula ciudadanía de Revisor Fiscal	EN CASO DE QUE APLIQUE FOTOCOPIA LEGIBLE

Centro Administrativo Distrital - CAD - Calle 44 Nro 52-165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (57)6044444144
www.medellin.gov.co
MEDELLIN - Colombia

Documento Número: 38456

TIPO REQUISITO	REQUISITO	DESCRIPCIÓN	REQUERIDO
JURIDICA	0047	Fotocopia Tarjeta Profesional de Revisor Fiscal	EN CASO DE QUE APLIQUE FOTOCOPIA LEGIBLE
JURIDICA	0048	Certificado de la Junta Central de Contadores	EN CASO DE QUE APLIQUE FOTOCOPIA LEGIBLE
JURIDICA	0054	Registro de Deudores Alimentarios Morosos (Redam)	PRESENTAR REGISTRO
TECNICA	0007	Propuesta económica	DILIGENCIAR EN SECOP II

TIPO CRITERIO	CRITERIO	DESCRIPCIÓN	REQUERIDO	PUNTAJE MÁX
CALIDAD	9999	No aplica para esta contratación		
PRECIO	9999	No aplica para esta contratación		

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

RIESGO	DESCRIPCIÓN	ESTIMACIÓN	ASIGNACIÓN
0099	Véase análisis de riesgos adjunto		

7. El análisis que sustenta la exigencia de los mecanismos de cobertura que garantizan las obligaciones surgidas con ocasión del proceso de selección y del contrato a celebrar:

AMPARO	DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE	DUR.ADIC.	PERIODO
0014	NO SE EXIGIRÁN GARANTÍAS	0,00	0	

8. Elementos descriptivos del Contrato a celebrar

Bien o servicio objeto del contrato:

Centro Administrativo Distrital - CAD - Calle 44 Nro 52-165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (57)6044444144
www.medellin.gov.co
MEDELLIN - Colombia

Documento Número: 38456

Convenio interadministrativo para aunar esfuerzos en torno al monitoreo e investigación aplicada para el fortalecimiento de la gestión del riesgo de desastres en el Distrito de Medellín

Valor estimado del contrato (valor del presupuesto oficial):

$ 1.847.604.883

Forma de pago (incluyendo el anticipo o pago anticipado en caso de que se requiera):

Pago Parcial

Supervisión o Interventoría:
El seguimiento y control de la ejecución del contrato resultante de este proceso se realizará según lo estipulado en el plan, así:

Clase : Supervisión
Tipo : E

DESIGNACION	COMPONENTE	IDENTIFICACION	NOMBRE	E-MAIL
Supervisor	TODOS	43984639	PELAEZ MESA CLAUDIA PATRICIA	claudia.pelaez@medellin.gov.co
Apoyo	SUPLENTE	43260163	JIMENEZ MONTOYA MARCELA MARIA	marcela.jimenez@medellin.gov.co
Apoyo	TECNICO	1152189482	LUIS MIGUEL OSORIO SIERRA	
Apoyo	JURIDICO	32257807	LINA MARIA CADAVID VELEZ	
Apoyo	ADMINISTRATIVO	1017211637	KEVIN ALEXANDER ROJAS PINEDA	

Lugar de Ejecución (Sitio de entrega de los bienes o servicios):

Medellín

Duración o Plazo de ejecución del contrato:

120.0 Días Hábiles

Multas:

No aplican en virtud de lo dispuesto por el parágrafo del artículo 14 de la ley 80 de 1993.

Cláusula Penal Pecuniaria:

No aplican en virtud de lo dispuesto por el parágrafo del artículo 14 de la ley 80 de 1993.

Plan de Desarrollo:

Creemos en la sostenibilidad ambiental y en el bienestar ani

Centro Administrativo Distrital - CAD - Calle 44 Nro 52-165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (57)6044444144
www.medellin.gov.co
MEDELLIN - Colombia