Estudio de Sector que soporta el Proceso de Contratación para la ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS Y/O EQUIPOS COMO MEDIO DE ALERTAS TEMPRANAS, CON EL FIN DE FORTALECER EL SISTEMA DE ALERTAS COMUNITARIAS DEL MUNICIPIO DE PALMIRA.

Dirección de Gestión del Riesgo de Desastres– Municipio de Palmira

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN **2**
DEFINICIONES **2**
ASPECTOS GENERALES DE MERCADO **4**
Aspectos económicos. **4**
Aspectos técnicos **20**
Aspectos regulatorios **35**
Acuerdos comerciales **37**
ANÁLISIS DE LA DEMANDA **39**
Procesos de Contratación anteriores del Municipio de Palmira **39**
Procesos de Contratación de otras Entidades Estatales **40**
Análisis de los Procesos de Contratación identificados **41**
ASPECTOS TÉCNICOS DE LA DEMANDA **44**

ANÁLISIS DE LA OFERTA **50**
Identificación de proveedores de alarmas comunitarias **50**
Cadena de suministro **51**
Análisis de precios **51**
Análisis financiero **55**
Análisis de bienes y/o servicios relevantes **55**
CONCLUSIONES **55**

Introducción

El Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 establece la obligación de las entidades estatales de realizar, durante la fase de planeación, un análisis del sector económico y de los posibles oferentes. Este análisis tiene como propósito comprender el sector relacionado con el objeto del proceso de contratación desde distintas perspectivas: legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de riesgo.

La función de contratación debe alinearse con la satisfacción de las necesidades de la comunidad, en coherencia con las metas establecidas en el Plan de Desarrollo 2024 - 2027: "Palmira Ejemplar-Palmira para Todos". Esto debe llevarse a cabo mediante una gestión adecuada de los recursos públicos. Históricamente, gran parte de la inversión pública en Colombia se destina a través del Plan Operativo Anual de Inversiones de cada entidad territorial. Por lo tanto, es necesario identificar las necesidades de la entidad y cómo estas pueden ser satisfechas, quiénes pueden proporcionar los bienes, obras o servicios requeridos y en qué contexto operan los posibles proveedores.

En este sentido, el presente documento se elabora siguiendo la guía de Colombia Compra Eficiente, y presenta el Estudio del Sector para la contratación en la modalidad de Selección por Mínima Cuantía. De esta forma, la Dirección de Gestión del Riesgo de Desastres realiza el análisis del sector, considerando tanto la normativa vigente como el contexto social y económico del proyecto, y lleva a cabo el análisis de tres áreas clave del sector que deben ser cubiertas:

1. Aspectos generales del sector

2. Estudio de la demanda
3. Estudio de la oferta

Este estudio forma parte del proceso contractual que se lleva a cabo para ejecutar los proyectos del organismo y cumplir con las metas del plan de desarrollo, específicamente con la relacionada con la adquisición e instalación de alarmas como mecanismo de alerta temprana, en el marco del proyecto de inversión 2400057 titulado: Aplicación de Estrategias para Prevención del Riesgo y Manejo de Desastres en el Municipio de Palmira.

Definiciones

Las expresiones utilizadas en el presente documento con mayúscula inicial deben ser entendidas con el significado que a continuación se indica. Los términos definidos son utilizados en singular y en plural de acuerdo como lo requiera el contexto en el cual son utilizados. Otros términos utilizados con mayúscula inicial deben ser entendidos de acuerdo con la definición contenida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015. Los términos no definidos a continuación deben entenderse de acuerdo con su significado natural y obvio.

Definiciones	
	El Sistema de Alertas Tempranas (SAT) es un conjunto de herramientas, capacidades y procedimientos diseñados para identificar riesgos naturales (como inundaciones, deslizamientos, huracanes, etc.) y emitir alertas oportunas a la población y las autoridades competentes. El SAT tiene como objetivo principal reducir el impacto negativo de desastres, proporcionando la información necesaria para que las comunidades y los

Definiciones	
SAT	organismos de respuesta puedan tomar medidas preventivas y correctivas con suficiente antelación. El sistema se articula a través de cuatro componentes clave: 1. Conocimiento del riesgo: evaluación y comprensión de los riesgos específicos a los que está expuesta una región o población. 2. Servicios de monitoreo y alerta: tecnología y sistemas que permiten detectar, seguir y predecir fenómenos peligrosos. 3. Difusión y capacidad de comunicación: garantizar que la información de la alerta se comunique de manera eficiente y llegue a los grupos destinatarios. 4. Respuesta: capacidad de las comunidades y autoridades para actuar adecuadamente en respuesta a la alerta, minimizando daños y pérdidas. (UNISDR, 2009)
Servicios de Monitoreo y/o Alerta	Se refiere a las infraestructuras, sistemas tecnológicos y procedimientos operativos implementados para monitorear y prever eventos naturales que puedan representar un peligro para la población. Estos servicios están diseñados para proporcionar información precisa y anticipada sobre la probabilidad y la inminencia de un evento (como un terremoto, una tormenta tropical o un deslizamiento de tierra). El monitoreo constante de fenómenos naturales es crucial para emitir alertas tempranas y facilitar la implementación de planes de respuesta. El servicio de alerta también puede incluir la recopilación y el análisis de datos meteorológicos, geológicos o hidrológicos, entre otros.
Alerta	Es una declaración formal emitida antes de la ocurrencia de un evento peligroso, basada en el monitoreo y análisis del fenómeno natural en cuestión. El propósito principal de la alerta es activar los procedimientos de respuesta previamente establecidos en los planes de emergencia, permitiendo que las autoridades y la población tomen las medidas preventivas necesarias con el tiempo suficiente. Las alertas pueden emitirse en diferentes niveles, dependiendo de la gravedad del fenómeno y la proximidad de su impacto. Por ejemplo, una alerta puede ser de "bajo riesgo", "alto riesgo" o "emergencia", y cada nivel implica diferentes acciones por parte de las autoridades y los ciudadanos (Ley 1523 de 2012).

Definiciones	
Alarma	Es una señal que las autoridades o instituciones competentes emiten para advertir sobre la presencia inminente de un evento adverso y solicitar que se sigan instrucciones específicas. La alarma es una medida de emergencia que se activa cuando el peligro es inminente o ya se está produciendo, y su función es alertar a la población para que tome medidas urgentes y se proteja. Las alarmas pueden ser emitidas a través de diversos medios de comunicación, como sirenas, campanas, megáfonos, radios, televisión, mensajes de texto, sistemas de altavoces en espacios públicos, entre otros. La emisión de una alarma se basa en la verificación de la proximidad o la ocurrencia de un fenómeno peligroso, como un tsunami, un incendio forestal o un terremoto, y su objetivo es movilizar rápidamente a la población y las autoridades a seguir los protocolos de seguridad (UNGRD, 2011).
Gestión del riesgo	Es el proceso social de planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas y acciones permanentes para el conocimiento del riesgo y promoción de una mayor conciencia del mismo, impedir o evitar que se genere, reducirlo o controlarlo cuando ya existe y para prepararse y manejar las situaciones de desastre, así como para la posterior recuperación, entiéndase: rehabilitación y reconstrucción. Estas acciones tienen el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar y calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible (Ley 1523 de 2012).
Emergencia	Situación caracterizada por la alteración o interrupción intensa y grave de las condiciones normales de funcionamiento u operación de una comunidad, causada por un evento adverso o por la inminencia del mismo, que obliga a una reacción inmediata y que requiere la respuesta de las instituciones del Estado, los medios de comunicación y de la comunidad en general (Ley 1523 de 2012).

Aspectos generales de mercado

Aspectos económicos.

PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)

El Producto Interno Bruto (PIB) es una medida monetaria del valor total de todos los bienes y servicios producidos dentro del territorio de un país durante un período de tiempo específico, generalmente un trimestre o un año. Es una de las principales herramientas utilizadas para evaluar la salud y el rendimiento económico de un país.

La importancia del PIB radica en varios aspectos clave:

- Indicador de tamaño de la economía: El PIB proporciona una medida cuantitativa del tamaño de la economía de un país. Cuanto mayor sea el PIB, mayor será la producción de bienes y servicios en la economía, lo que generalmente se asocia con un mayor nivel de desarrollo económico.
- Indicador de crecimiento económico: Los cambios en el PIB con el tiempo reflejan el crecimiento económico o la contracción de una economía. Un aumento en el PIB indica un crecimiento económico, mientras que una disminución indica una recesión. El crecimiento sostenido del PIB es fundamental para el aumento del empleo, la mejora del nivel de vida y el progreso económico en general.
- Base para políticas económicas: Los responsables de la formulación de políticas gubernamentales y los economistas utilizan el PIB para evaluar el impacto de las políticas económicas y sociales, así como para diseñar estrategias para estimular el crecimiento económico, como políticas fiscales y monetarias.
- Comparaciones internacionales: El PIB se utiliza para comparar el tamaño de las economías entre diferentes países. Esto ayuda a comprender la posición relativa de un país en la economía global y a evaluar su competitividad económica.
- Indicador de bienestar económico: Aunque el PIB es una medida importante, no captura completamente el bienestar económico de una sociedad. Sin embargo, suele estar correlacionado positivamente con indicadores de bienestar, como el ingreso per cápita, el acceso a servicios sociales y la calidad de vida en general.

En resumen, el Producto Interno Bruto es una medida fundamental para evaluar la actividad económica de un país, su crecimiento, su tamaño relativo en la economía global y su bienestar económico general. Es una herramienta crucial para los responsables de la formulación de políticas, los inversionistas, los analistas y otros actores interesados en entender y mejorar la economía de un país.

LOS SECTORES ECONÓMICOS

Los sectores económicos de un país, territorio o Estado son aquellas divisiones de su actividad económica. Según la división clásica de la economía, los sectores económicos de Colombia se dividen en tres: el sector primario (agrícola), el sector secundario (industrial) y el sector terciario (prestación de servicios).

Sin embargo, según el tipo de actividad económica, de estos tres sectores se pasa a nueve, de los cuales tres ya fueron mencionados anteriormente. Los seis sectores “nuevos” son: el sector del transporte, el sector financiero, el sector de comercio, el sector de la construcción, el sector minero y energético y el sector de las comunicaciones.

De cada uno de estos sectores económicos se derivan diferentes actividades, que son especializadas e independientes entre sí. Es importante decir antes, no obstante, que los seis sectores clasificados según su actividad económica forman parte de alguno de los tres sectores iniciales (primario, secundario o terciario)

Según la división clásica de la economía: Encontramos tres grandes sectores económicos de Colombia, que a su vez agrupan actividades especializadas e independientes. Estos tres son los siguientes.

1. Sector primario incluye la producción básica. También denominado sector agrícola, engloba aquellas actividades económicas que se relacionan con la obtención de bienes y productos que provienen

directamente de la naturaleza. Es decir, se trata del producto "directo", que no ha obtenido ninguna conversión. La agricultura es la principal actividad que se desarrolla dentro de este sector (sector agrícola), y se define como el conjunto de conocimientos y herramientas necesarias para la obtención de productos vegetales a través de su cultivo.

2. Sector secundario (industrial). La característica principal de este sector es que de él forman parte todos aquellos procedimientos industriales que tienen el objetivo de transformar las materias primas obtenidas del primer sector (agrícola). El producto final de estas transformaciones es aquel que ya se puede consumir. Dentro de este sector encontramos actividades económicas como: la minería, la construcción, las actividades textiles, etc.

3. Sector terciario. Es el de prestación de servicios, e incluye las actividades que tienen relación con este fin. Así, incluye las actividades que ofrecen/prestan algún tipo de servicio a la comunidad y a las empresas (es decir, a las personas en general). Algunas de las actividades que encontramos en el sector terciario son: la medicina, la enseñanza, el comercio, el turismo, las telecomunicaciones, las finanzas, etc. Se trata de un sector importante para que la economía fluya. Así, resulta imprescindible su correcto funcionamiento para que los sectores económicos de Colombia ya mencionados resulten más productivos.

Según la actividad económica desarrollada: Ahora vamos a ver los seis principales sectores económicos de Colombia según su tipo de actividad económica, los cuales son:

1. El sector del transporte. El sector del transporte incluye la movilización de las diferentes mercancías, ya sea por vía terrestre o aérea. Para que su funcionamiento sea correcto, es importante que las infraestructuras viales sean adecuadas.

2. El sector financiero. Incluye la prestación de dinero, las transacciones, el intercambio comercial, etc. En definitiva, las finanzas.

3. El sector del comercio. En Colombia este sector ocupa la cuarta posición en el PIB desde hace 4 años (después de la agricultura, la industria manufacturera y las finanzas). En Colombia, en los últimos años, los servicios con más facturación fueron los hoteles, bares y restaurantes.

4. El sector de la construcción forma parte del sector de la industria (secundario).

5. El sector minero y energético. Se trata de un sector que sufrió en Colombia diversas crisis o “caídas”, la primera en 2007, y la segunda en 2016, como consecuencia de las bajas del petróleo.

6. El sector de las comunicaciones. El sector de las comunicaciones se encuentra en la novena posición dentro de la lista de actividades económicas que más beneficios económicos aporta al producto interno bruto (PIB). El auge de las compañías telefónicas en Colombia es innegable. Por otro lado, dos avances importantes de este sector son la incorporación de banda ancha para hogares y la tecnología 4G para móviles.

De acuerdo a lo anterior, este proceso pertenece al sector terciario. El sector terciario o conocido como el sector de los servicios, es el sector económico que engloba las actividades relacionadas con los servicios no productores o transformadores de bienes materiales. Más bien generan servicios que se ofrecen para satisfacer las necesidades de cualquier población en el mundo.

El sector terciario es por naturaleza sumamente diverso y específico, pero a grandes rasgos sus tres áreas principales de acción son el soporte, la distribución y la comercialización. Soporte. Servicios en la

resolución de problemas de un área específica, o en la obtención de recursos humanos, tecnológicos o en la supervisión de la estructura de funcionamiento de las diversas formas productivas.

Distribución. El transporte tanto de mercancías elaboradas, materias primas o personas, estas últimas con fines laborales, recreativos o de cualquier otra índole.

Comercialización. Es el paso final de las cadenas productivas, pues consiste en llevar el producto final a sus consumidores y hacerlo disponible al mercado de consumo local. En algunos casos este último puede ser realmente amplio, como ocurre con la venta online de productos a cualquier parte del mundo.

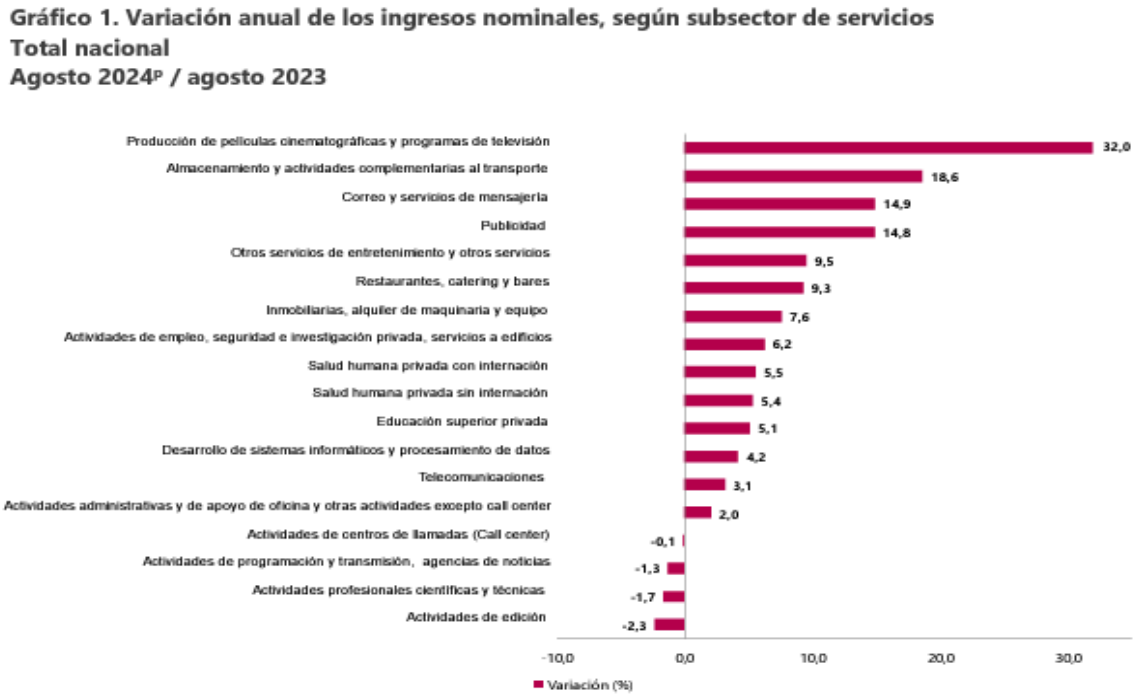
Cabe resaltar que por ser un proceso que pertenecen al sector de servicios, no aplican factores como costos de producción, fluctuaciones en el valor de las materias primas, cambios en los Ciclos de producción, etc., debido a que se tratan de un servicio y no de un bien tangible, a diferencia de los sectores primario y secundario, que se centran en la agricultura y la industria respectivamente, el sector terciario ofrece beneficios intangibles. Esto quiere decir que sus productos no son objetos materiales, sino experiencias o trabajos realizados para satisfacer las necesidades de los consumidores, es decir la mano de obra especialmente calificada es la que rige en este sector.

CIFRAS DEL SECTOR

Encuesta Mensual de Servicios (EMS)

La Encuesta Mensual de Servicios es una operación estadística por medio de la cual el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) obtiene la información de las variables principales del sector servicios para el análisis de su evolución en el corto plazo.

Gráfico 1. Variación anual de los ingresos nominales, según subsector de servicios Total nacional agosto 2024p / agosto 2023)



Fuente: DANE, EMS.

Variación anual de los ingresos nominales y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios (agosto 2024p / agosto 2023)

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Ingresos nominales	Ingresos por servicios	Venta de Mercancías	Otros Ingresos
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)		
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	18,6	18,5	0,1	0,0
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	14,9	15,0	0,0	-0,1
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	9,3	9,0	0,0	0,3
J	División 58	Actividades de edición	-2,3	-1,6	0,9	-1,7
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	32,0	26,1	4,4	1,4
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	-1,3	-2,4	0,0	1,1
J	División 61	Telecomunicaciones	3,1	3,9	-1,1	0,3
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	4,2	3,5	0,6	0,0
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	7,6	6,1	1,6	-0,2
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	-1,7	-1,4	-0,1	-0,2
M	Clase 7310	Publicidad	14,8	14,9	0,0	0,0
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	6,2	6,2	0,0	0,0
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	-0,1	-0,1	0,0	0,0
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	2,0	0,7	0,0	1,3
P	Grupo 854	Educación superior privada	5,1	5,5	0,0	-0,3
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	5,5	5,1	0,3	0,1
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	5,4	4,7	0,6	0,0
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	9,5	6,5	0,7	2,4

Fuente: DANE, EMS

En agosto de 2024, catorce de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con agosto de 2023.

Variación anual del personal ocupado total y contribución por tipo de contratación, según subsector de servicios (agosto 2024p / agosto 2023)

En agosto de 2024, cuatro de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en el personal ocupado total, en comparación con agosto de 2023.

Tabla 2. Variación anual del personal ocupado total y contribución por categoría de contratación, según subsector de servicios
Total nacional
Agosto 2024p / agosto 2023

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Personal ocupado total*	Permanente	Temporal directo	Agencias	Misión** Hora cátedra***
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)			
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	0,4	-0,7	1,7	-0,6	- -
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	-3,2	-0,4	0,5	-3,2	- -
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	0,1	1,5	-0,5	-0,9	- -
J	División 58	Actividades de edición	-6,2	-4,4	-1,2	-0,6	- -
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	-1,7	-3,4	0,5	1,2	- -
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	-5,7	-2,6	-1,1	-2,0	- -
J	División 61	Telecomunicaciones	-5,4	-1,4	-2,9	-1,1	- -
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	-1,6	0,0	-1,5	-0,1	- -
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	1,9	-0,3	2,2	-0,1	- -
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	-5,4	-4,2	-0,6	-0,6	- -
M	Clase 7310	Publicidad	-0,7	1,8	-2,2	-0,3	- -
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	-7,0	0,3	-1,5	-0,8	-5,1
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	-9,6	-4,5	-4,5	-0,5	- -
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	2,0	0,6	1,9	-0,5	- -
P	Grupo 854	Educación superior privada	-2,6	-1,1	-1,6	0,5	-0,3
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	-1,4	1,7	0,1	-3,2	- -
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	-2,0	-0,4	-1,4	-0,2	- -
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	-2,0	-1,3	-0,1	-0,6	- -

Fuente: DANE, EMS

p Cifra provisional

Variación anual de los salarios y contribución por tipo de contratación, según subsector de servicios (agosto 2024p / agosto 2023)

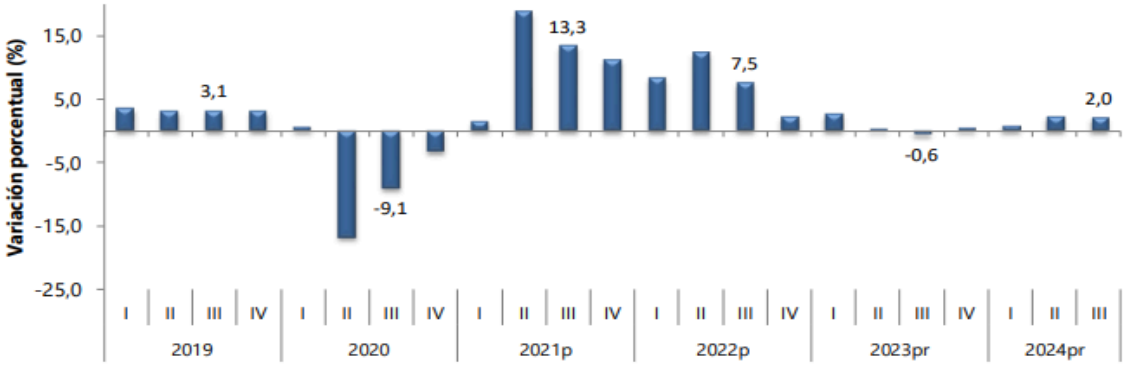
En agosto de 2024, todos los subsectores de servicios presentaron variación positiva en los salarios, en comparación con agosto de 2023.

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Personal ocupado sin agencias**	Permanente	Temporal directo	Misión** Hora cátedra***
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)		
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	11,8	6,4	5,4	- -
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	9,4	6,9	2,6	- -
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	9,7	4,2	5,5	- -
J	División 58	Actividades de edición	9,2	6,8	2,3	- -
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	18,7	12,9	5,7	- -
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	8,4	4,9	3,4	- -
J	División 61	Telecomunicaciones	8,3	8,8	-0,5	- -
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	6,4	4,1	2,4	- -
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	6,8	3,2	3,6	- -
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	9,5	4,6	4,9	- -
M	Clase 7310	Publicidad	18,9	11,0	7,9	- -
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	13,6	4,1	4,3	5,3
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	8,4	3,0	5,4	- -
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	11,4	7,8	3,5	- -
P	Grupo 854	Educación superior privada	9,3	1,9	1,2	6,2
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	5,8	4,3	1,5	- -
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	8,8	4,8	4,0	- -
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	9,6	3,9	5,7	- -

Fuente: DANE, EMS

Producto Interno Bruto (PIB)

III trimestre 2024 preliminar Tasa de crecimiento en volumen 2019-I / 2024pr-II



Fuente: DANE, PIB_T
[1] Series originales encadenadas de volumen con año de referencia 2015
[Pr]preliminar
[p]provisional

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,2%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 3,6%.
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 2,5%.
- Actividades financieras y de seguros crece 1,5%.

Valor agregado por actividad económica Tasas de crecimiento en volumen Tercer trimestre del 2024

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2024pr-III / 2023pr-III	2024pr / 2023pr	2024pr-III / 2024pr-II
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	10,7	8,9	2,5
Explotación de minas y canteras	-7,1	-4,1	-2,1
Industrias manufactureras	-1,3	-2,8	0,2
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	1,0	2,7	-0,2
Construcción	4,1	2,4	-0,2
Comercio al por mayor y al por menor[3]	1,0	0,2	0,3
Información y comunicaciones	0,8	-0,9	1,2
Actividades financieras y de seguros	4,4	0,9	1,5
Actividades inmobiliarias	2,0	1,9	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	0,5	0,2	0,1
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	2,1	4,2	-0,7
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	14,1	9,8	3,6
Valor agregado bruto	**2,1**	**1,7**	**0,2**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	1,3	0,7	0,2
Producto Interno Bruto	**2,0**	**1,6**	**0,2**

Fuente: DANE, PIB_T

Referente a la necesidad que se pretende satisfacer por medio del presente proceso de selección, se relacionan las actividades económicas que enmarcan la necesidad, al igual que su desempeño económico.

Actividades profesionales, científicas y técnicas

En el tercer trimestre de 2024pr, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 0,5% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2023pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 1,2%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece 0,1%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece en 0,1%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Actividades profesionales, científicas y técnicas decrece 0,2%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 0,4%.

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2024pr-III / 2023pr-III	2024pr / 2023pr	2024pr-III / 2024pr-II
Actividades profesionales, científicas y técnicas	1,2	1,6	-0,2
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	-0,1	-0,9	0,4
Actividades profesionales, científicas y técnicas[1]	**0,5**	**0,2**	**0,1**

Fuente: DANE,PIB_T

PIB DESDE EL ENFOQUE DEL GASTO

En el tercer trimestre de 2024pr, el Producto Interno Bruto en su serie original crece 2,0% respecto al mismo periodo de 2023pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos del componente del gasto (ver tabla 14):

- Gasto en consumo final crece 0,7%.
- Formación bruta de capital crece 22,7%.
- Exportaciones crecen 3,8%.
- Importaciones crecen 11,0%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto crece en 0,2%, en su serie ajustada por efecto estacional y calendario. Cuando se observa el comportamiento de sus componentes:

- Gasto en consumo final decrece 0,6%.
- Formación bruta de capital crece 5,9%.

• Exportaciones decrecen 0,5%.
• Importaciones crecen 2,5%.

Componentes del gasto Tasas de crecimiento en volumen1 Segundo trimestre 2024pr.

Componentes del gasto	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2024pr-III / 2023pr-III	2024pr / 2023pr	2024pr-III / 2024pr-II
Gasto de consumo final[2]	0,7	0,9	-0,6
Formación bruta de capital[3]	22,7	2,6	5,9
Exportaciones	3,8	5,0	-0,5
Importaciones	11,0	1,4	2,5
Producto Interno Bruto	**2,0**	**1,6**	**0,2**

Fuente: DANE, PIB_T

ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR (IPC)

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) es una medida estadística que calcula la variación promedio en los precios de un conjunto específico de bienes y servicios que los consumidores adquieren y consumen habitualmente durante un período de tiempo determinado. Este conjunto de bienes y servicios, conocido como "canasta de productos", suele representar los patrones de consumo de la población objetivo del

índice, que generalmente incluye alimentos, vivienda, transporte, atención médica, educación, entre otros elementos básicos.

La importancia del IPC radica en varios aspectos:

- Indicador clave de inflación: El IPC es una de las medidas más utilizadas para evaluar la inflación en una economía. La inflación se refiere al aumento generalizado y sostenido en los precios de bienes y servicios durante un período de tiempo. Un IPC creciente indica que los precios están subiendo, lo que puede tener impactos significativos en el poder adquisitivo de los consumidores, el costo de vida, las políticas fiscales y monetarias, entre otros aspectos económicos.

- Ajustes en contratos y salarios: Muchos contratos, incluidos los contratos de alquiler, las pensiones y los salarios, están indexados al IPC. Esto significa que los pagos se ajustan automáticamente para reflejar los cambios en el costo de vida. Por lo tanto, el IPC es fundamental para garantizar que estos ajustes sean precisos y reflejen adecuadamente la evolución de los precios.

- Política económica: Los responsables de formular políticas, como los bancos centrales y los gobiernos, utilizan el IPC como una herramienta importante para diseñar y evaluar políticas económicas. Por ejemplo, los bancos centrales pueden utilizar las lecturas del IPC para tomar decisiones sobre las tasas de interés y otras políticas monetarias con el objetivo de controlar la inflación y mantener la estabilidad económica.

- Comparaciones internacionales: El IPC también se utiliza para comparar los niveles de precios entre diferentes países. Esto es útil para evaluar la competitividad económica, el costo de vida relativo y otros aspectos importantes en el contexto de la economía global.

En resumen, el Índice de Precios al Consumidor es una herramienta fundamental para medir la inflación, ajustar contratos y salarios, formular políticas económicas y realizar comparaciones internacionales, lo que lo convierte en una medida crucial para comprender y gestionar la economía de un país.

En julio de 2024 la variación mensual del IPC[1] fue 0,20%, la variación año corrido fue 4,32% y la anual 6,86%.

Índice de precios al Consumidor

Variación mensual y anual - total nacional - 2023 - 2024 (SEPTIEMBRE)

IPC	Septiembre					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2023	2024	2023	2024	2023	2024
IPC total	0,54	**0,24**	8,01	**4,58**	10,99	**5,81**

[1] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-informacion-tecnica

En el mes de septiembre de 2024, el IPC registró una variación de 0,24% en comparación con agosto de 2024, cuatro divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,24%): Educación (1,93%), Restaurantes y hoteles (0,49%), Salud (0,29%) y por último, Transporte (0,24%). Por debajo se ubicaron: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,18%), Prendas de vestir y calzado (0,11%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,11%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,07%), Bienes y servicios diversos (0,03%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,02%), Información y comunicación (0,02%) y por último, Recreación y cultura (-0,26%).

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Septiembre 2023 - 2024

		2023		2024	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Educación	4,41	1,79	0,07	1,93	0,08
Restaurantes y hoteles	9,43	0,28	0,03	0,49	0,05
Salud	1,71	0,46	0,01	0,29	0,00
Transporte	12,93	0,67	0,09	0,24	0,03
TOTAL	100,00	0,54	0,54	0,24	0,24
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,40	0,12	0,18	0,05
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,20	0,01	0,11	0,00
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,74	0,14	0,11	0,02
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,82	0,01	0,07	0,00
Bienes y servicios diversos	5,36	0,68	0,04	0,03	0,00
Información y comunicación	4,33	0,07	0,00	0,02	0,00
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,32	0,01	0,02	0,00
Recreación y cultura	3,79	0,19	0,01	-0,26	-0,01

Fuente: DANE, IPC
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,24%), se ubicaron en las divisiones de: Educación, Restaurantes y hoteles, Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Transporte, las cuales aportaron 0,22 puntos porcentuales a la variación total.

Variaciones y contribuciones de las subclases en el mes

En septiembre de 2024 en comparación con agosto de 2024, la variación de las subclases que más aportaron al índice total fueron: frutas frescas (9,27%), arriendo imputado (0,58%), arriendo efectivo (0,57%), educación preescolar y básica primaria (2,77%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (0,51%), educación secundaria (3,65%), transporte escolar (3,87%), chocolate y productos a base de chocolate (3,70%), transporte de pasajeros y equipaje en avión (incluye pagos por exceso de equipaje) (6,32%) y comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (0,33%). Las subclases con aportes negativos a la variación fueron: electricidad (-1,97%), papas (-8,68%), cebolla (-8,78%), arroz (-0,99%) y cines y teatros (-3,90%).

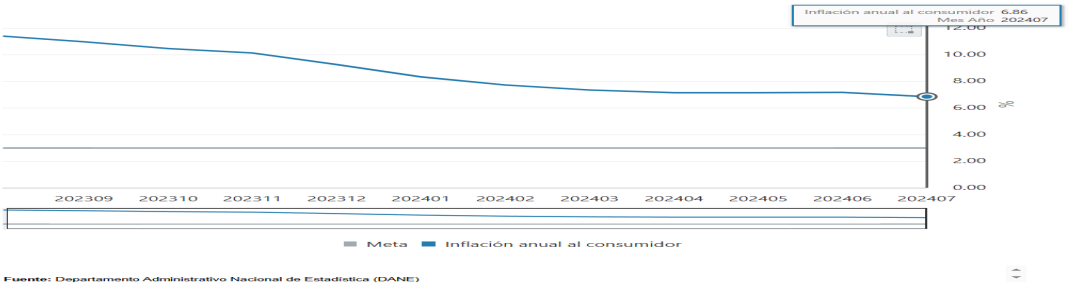
Cuadro 2. IPC Variación y contribución mensual
Por principales subclases
Septiembre 2024

Subclase	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Frutas frescas	9,27	0,11
Arriendo imputado	0,58	0,07
Arriendo efectivo	0,57	0,05
Educación preescolar y básica primaria	2,77	0,04
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	0,51	0,04
Educación secundaria	3,65	0,04
Transporte escolar	3,87	0,01
Chocolate y productos a base de chocolate	3,70	0,01
Transporte de pasajeros y equipaje en avión (incluye pagos por exceso de equipaje)	6,32	0,01
Comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato	0,33	0,01

Fuente: DANE, IPC.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índic

Se puede evidenciar que el comportamiento del IPC en lo corrido del año ha superado la meta de inflación fijada por la Junta Directiva del Banco de la República[2], situación derivada de la coyuntura geopolítica que actualmente se presenta a nivel mundial, que ha llevado a una inestabilidad en mercados de las principales economías del mundo, que ha generado desabastecimiento de materias primas en los diferentes sectores de la economía mundial y que en nuestro país se ve reflejado por los incrementos en la producción nacional.

[2] https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/inflacion-total-y-meta



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)

TASA REPRESENTATIVA DEL MERCADO[3]

El comportamiento de la tasa representativa del mercado en los últimos 5 años ha tenido una fluctuación con tendencia progresiva al alza en el valor de la divisa (peso – dólar), siendo esta una variable relevante que influye en el precio final que los consumidores deben pagar para adquirir cualquier tipo de producto y/o servicio que sea afectado por esta; y se determine si es costoso o no su adquisición.

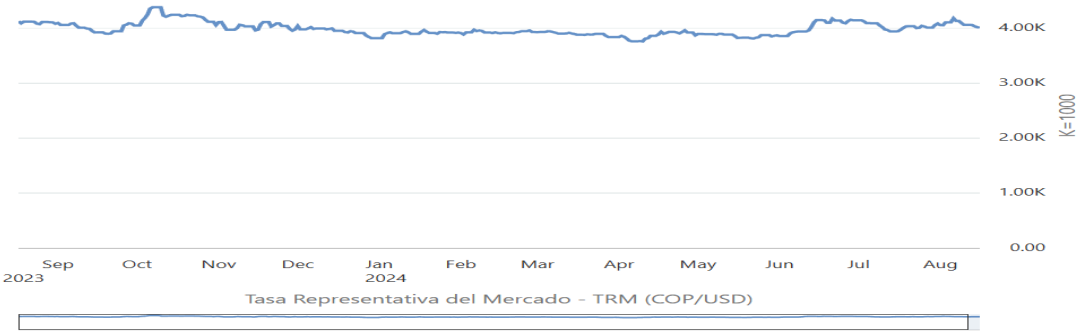
[3] https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/trm

GRÁFICA



Últimos 15 días - Últimos mes - Últimos trimestre
Últimos semestre - Últimos Año - Últimos 5 Años - Últimos 10 Años

La volatilidad de la tasa representativa del mercado, radica en la fluctuación del precio internacional del petróleo y el nerviosismo del mercado de capitales con el comportamiento de las grandes potencias comerciales en el mundo con la coyuntura geopolítica actual, siendo influenciadas por la conducta de su economía interna y las relaciones internacionales con otros países, donde se pueden generar o desencadenar reacciones tanto positivas como negativas que impactan todos los sectores de la economía de un país.



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia

SALARIO MÍNIMO EN COLOMBIA

El indicador del salario mínimo como referente de la economía tiene un impacto sobre la estructura global de los salarios y en la masa salarial. El aumento en los costos de la mano de obra tendrá como consecuencia un aumento correlativo del costo total de producción.

A continuación, se muestra la variación del salario mínimo en Colombia en los últimos años:

AÑO	SMMLV	VARIACIÓN % ANUAL	DECRETO DEL GOBIERNO NACIONAL
2012	$ 566.700	5,80%	4919 de diciembre 26 de 2011

AÑO	SMMLV	VARIACIÓN % ANUAL	DECRETO DEL GOBIERNO NACIONAL
2013	$ 589.500	4,02%	2738 de diciembre 28 de 2012
2014	$ 616.000	4,50%	3068 de diciembre 30 de 2013
2015	$ 644.350	4,60%	2731 de diciembre 30 de 2014
2016	$ 689.455	7,00%	252 de diciembre 30 de 2015
2017	$ 737.717	7,00%	2209 de diciembre 30 de 2016
2018	$ 781.242	5,90%	2269 de diciembre 30 de 2017
2019	$ 828.116	6,00%	2451 de 27 diciembre de 2018
2020	$ 877.803	6,00%	2360 del 26 de diciembre de 2019
2021	$ 908.526	3,5%	1785 del 29 de diciembre de 2020
2022	$ 1.000.000	10,07%	1724 del 29 de diciembre de 2021
2023	$ 1.160.000	16,00%	2613 del 28 de diciembre de 2022
2024	$ 1.300.000	12,07%	2292 del 29 de diciembre de 2023

Fuente: https://www.funcionpublica.gov.co

Para calcular el valor del salario mínimo, se tienen en cuenta algunas variables económicas, donde definitivamente la principal variable es la inflación del año inmediatamente anterior. Generalmente el salario mínimo, se toma por parte de los empresarios y el gobierno como la base para el incremento de los salarios de los demás trabajadores que no devenguen este valor.

Finalmente cabe anotar, que para el presente proceso es fundamental analizar el valor del salario mínimo legal vigente, no solo por la incidencia que tiene en la economía, sino también por los efectos que éste provoca y que los posibles oferentes deben tener en cuenta al momento de estructurar sus costos. En consecuencia, de lo mencionado anteriormente, las debidas propuestas económicas se verán impactadas y por ende el presupuesto del presente proceso.

Además del salario final, también se podrían nombrar otras variables de importancia como lo son; prestaciones, tasas y contribuciones, las cuales debe tener en cuenta el futuro proponente al momento de estructurar costos directos e indirectos.

Aspectos técnicos

Los Sistemas de Alerta Temprana (SAT) basados en alarmas comunitarias son herramientas cruciales para brindar a las comunidades la capacidad de anticiparse a amenazas y desastres naturales. Estos sistemas tienen como objetivo proporcionar información oportuna y efectiva, que permita a los miembros de la comunidad tomar decisiones informadas y rápidas para proteger su vida, su propiedad y su entorno. A través de un enfoque colaborativo que involucra tanto a instituciones técnicas como a la propia comunidad, las alarmas comunitarias facilitan una respuesta ágil ante situaciones de emergencia, minimizando los riesgos de daños personales, materiales y medioambientales.

El principal propósito de un SAT comunitario es garantizar que las personas y comunidades en riesgo puedan actuar con suficiente tiempo y de forma adecuada para reducir los impactos de una amenaza. Esto se logra mediante la integración de tecnologías de monitoreo, estrategias de comunicación y protocolos de actuación preestablecidos, diseñados específicamente para facilitar la respuesta local.

Las alarmas comunitarias funcionan como un medio directo para alertar a la población sobre la proximidad de eventos adversos, ya sea por fenómenos naturales como inundaciones, deslizamientos de tierra, terremotos, o cualquier otro tipo de emergencia.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo (UNISDR, 2014), un SAT efectivo se estructura en torno a cuatro componentes: conocimiento del riesgo, monitoreo y servicio de alerta, comunicación y capacidad de respuesta. En el caso de las alarmas comunitarias, la difusión y comunicación de alertas es especialmente crucial. Este componente se refiere a los sistemas de comunicación que proporcionan mensajes de advertencia claros y accesibles, adaptados a las características locales y las capacidades de los habitantes. Las alertas deben ser emitidas de manera rápida, confiable y comprensible, utilizando herramientas como sirenas, megáfonos, mensajes de texto, radio comunitaria o incluso aplicaciones móviles específicas para emergencias.

Uno de los aspectos más importantes en las alarmas comunitarias es asegurar que las comunidades estén preparadas y bien informadas sobre cómo actuar ante las alertas. Para esto, es fundamental que los habitantes comprendan cómo funcionan los sistemas de comunicación de riesgos, qué tipo de alertas pueden recibir y qué pasos deben seguir cuando se emiten. La participación activa de la comunidad en la construcción, mantenimiento y mejora de los sistemas de alerta es esencial para garantizar que los mensajes de advertencia sean interpretados correctamente y que las personas puedan reaccionar de manera efectiva ante las amenazas. El componente de monitoreo juega un papel clave en las alarmas comunitarias. Esto implica la recopilación constante de información sobre condiciones de riesgo, ya sea a través de observaciones directas de los miembros de la comunidad, estaciones meteorológicas locales, o el uso de tecnologías como imágenes satelitales, sensores de

proximidad o plataformas digitales que monitorean el comportamiento del clima o de otros factores de riesgo. El monitoreo efectivo permite generar alertas a tiempo, proporcionando a las comunidades la información necesaria para tomar decisiones adecuadas antes de que ocurra un desastre.

Además, es fundamental que el sistema de monitoreo esté diseñado para captar datos relevantes de diversas fuentes, lo que permite mejorar la precisión y la rapidez con que se emiten las alertas. Herramientas como el análisis de tendencias meteorológicas, la observación de patrones de riesgo y el uso de tecnologías de comunicación pueden facilitar la identificación de amenazas inminentes y la emisión de alarmas con antelación suficiente. La infraestructura de comunicación también juega un papel esencial en las alarmas comunitarias. Esta infraestructura debe ser robusta y resistente a desastres, con tecnologías de comunicación que permitan una difusión eficiente de la alerta a todos los miembros de la comunidad, incluso en situaciones de emergencia o cuando los canales tradicionales de comunicación fallan. Esto incluye el uso de radios locales, sistemas de mensajería rápida y aplicaciones móviles que permitan enviar alertas instantáneas a los teléfonos de los habitantes. Un aspecto clave de las alarmas comunitarias es la capacitación continua. Las comunidades deben ser entrenadas para entender el significado de las alertas y los procedimientos que deben seguir en caso de emergencia. Esto incluye simulacros periódicos y la creación de mapas de evacuación, puntos de refugio y otras estrategias locales que aseguren una respuesta organizada y eficiente ante cualquier amenaza.

Las alarmas comunitarias dentro de un Sistema de Alerta Temprana son esenciales para salvar vidas, reducir daños y fortalecer la resiliencia de las comunidades ante desastres. A través de un sistema de comunicación claro, confiable y accesible, y una infraestructura de monitoreo efectiva, las comunidades pueden enfrentar mejor los riesgos y actuar a tiempo para mitigar los efectos de los eventos adversos.

La clave del éxito radica en la participación activa y en la preparación constante de los habitantes, lo que permite garantizar una respuesta adecuada ante las alertas y minimizar el impacto de los desastres.

La Constitución Política de Colombia de 1991, en su Artículo 2º, establece los fines esenciales del Estado, que guían las acciones del gobierno y las instituciones públicas hacia la protección y el bienestar de la comunidad. En este contexto, los fines del Estado incluyen servir a la comunidad, promoviendo la prosperidad general y garantizando la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución. Además, busca facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan, promoviendo la inclusión en la vida económica, política, administrativa y cultural de la nación. El Estado también tiene la responsabilidad de defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica, con un orden justo y la vigencia del derecho. Las autoridades públicas están encargadas de proteger los derechos y las libertades de todos los residentes, garantizando su seguridad, su vida, sus bienes y su libertad, además de promover el cumplimiento de los deberes sociales tanto del Estado como de los particulares, contribuyendo al desarrollo y al bienestar común.

La Administración Municipal de Palmira está comprometida con el servicio a la comunidad, alineada con el lema "Palmira Ejemplar, Palmira para Todos". Este principio refleja el enfoque de la administración local hacia una gestión pública inclusiva, equitativa y eficiente, donde todos los habitantes del municipio son beneficiarios, sin distinción de su condición social, económica o cultural. Para garantizar una gestión pública de calidad, la administración se rige por principios fundamentales de igualdad, imparcialidad, buena fe, eficacia, eficiencia, economía, celeridad, responsabilidad,

transparencia, publicidad, contradicción, polivalencia e interdisciplinariedad. Estos principios aseguran que todas las decisiones y acciones del gobierno local sean justas, claras y orientadas al beneficio común, y garantizan la correcta utilización de los recursos públicos en beneficio de la población. Esta gestión se enmarca en el respeto a las normativas vigentes, tales como la Ley 80 de 1993 y otras regulaciones que rigen la actividad de la Administración Pública y de los servidores públicos.

La Dirección de Gestión del Riesgo de Desastres del municipio de Palmira, en cumplimiento de la Ley 1523 de 2012, tiene como propósito fundamental garantizar la implementación, ejecución y continuidad de los procesos de gestión del riesgo en el municipio. Esto se realiza en conformidad con la Política Nacional de Gestión del Riesgo, que articula la gestión del riesgo con la planificación del desarrollo y el ordenamiento territorial del municipio. La ley establece que la gestión del riesgo es un proceso integral y continuo que debe ser liderado por las autoridades locales, promoviendo la participación activa de la comunidad y la coordinación entre los diferentes actores sociales y económicos. La gestión no solo abarca la prevención y la mitigación de desastres, sino también la preparación, respuesta y recuperación ante eventos adversos, con el objetivo de reducir al máximo los impactos de los desastres naturales en la población y los bienes materiales.

El municipio de Palmira, situado en el departamento del Valle del Cauca, se encuentra localizada en la región sur del Departamento del Valle del Cauca. Su cabecera está ubicada a 3º31`48” de latitud norte y 76º81`13” de longitud al oeste de Greenwich. Sus límites políticos geográficos son: norte con el Municipio de El Cerrito, oriente con el departamento del Tolima, sur con los Municipios de Pradera y Candelaria, y occidente con los Municipios de Cali, Yumbo y Vijes. Cuenta con un área municipal de 1.162 kilómetros de los cuales 20.49 kilómetros corresponden a la zona urbana.3 Para el año 2017, se

estimó que el municipio contó con 308.671 habitantes. Palmira es el segundo municipio del Valle del Cauca con mayor población, después de Santiago de Cali, y el tercero con mayor extensión, después de los municipios de Buenaventura y Darién[7].

Su temperatura media es de 23°C y su altura promedio sobre el nivel del mar es de 1.001 metros. Su clima es variado y va desde el piso térmico cálido 0 - 1.000 m.s.n.m., con una temperatura promedio de 20°C y una extensión de 383Km², representado en 47.9%, templado 1.000 - 2.000 m.s.n.m. 33.6%; Frío: 2.000 - 3.000 m.s.n.m. 13.6% hasta **el** clima páramo entre los 2000 y 3000 metros sobre el nivel del mar con temperaturas entre 12° y 17° y una extensión de 298 Km², 4.9%2.

Se distinguen dos zonas localizadas hacia la media ladera en las cuales la precipitación media anual alcanza valores de 2.000 mm y 2.100 mm, convirtiéndo así en las áreas más húmedas del Municipio. Dichas áreas son: Cuenca media del río Nima y parte alta de la cuenca del río Aguaclara.

De acuerdo con la línea base climática, se tiene que la media mensual de temperatura máxima oscila entre 23.7 y 25.5°C, siendo abril y mayo los meses con temperaturas más altas (25.2 y 25.5°C respectivamente). De igual forma se tiene que en la zona plana del municipio de Palmira se presentan los valores más altos de temperatura y que a su vez esta variable muestra un gradiente negativo (disminución de la temperatura) hacia la parte alta del municipio, en el área de influencia de los corregimientos de Tenjo, Toche y Combia, en zona de páramo.

La media mensual de precipitación de referencia en el área de influencia del municipio de Palmira oscila entre 152.6 mm, donde los meses con mayor precipitación corresponden a enero, febrero y marzo (146.4, 152.6 y 142.5 respectivamente). De igual forma, se tiene que los meses menos lluviosos durante todo el año corresponden a abril, mayo y septiembre, para los cuales el valor de la

precipitación media mensual es de 74.1, 51.5 y 64 mm respectivamente. En este sentido las zonas con mayor pluviosidad corresponden a la parte media del municipio, corredor conformado de sur a norte por las áreas de los corregimientos de Guayabal, Ayacucho, La Buitrera, Barrancas, La Zapata, Tablones, Calucé, Potrerillo, la parte norte de Toche y el suroccidente de Colombia. Las zonas con menor precipitación corresponden a la parte plana del municipio, que abarca los corregimientos desde el extremo occidental hasta el cinturón Bolo – La Italia, Palmira y Zamorano (Convenio CVC No. 188 de 2017. Vulnerabilidad Climática, un análisis a partir de los escenarios de cambio climático del municipio de Palmira – Valle del Cauca, 2018)

El municipio ha experimentado diversos eventos naturales que han dejado huellas profundas en su infraestructura y en la vida de sus habitantes. Según el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del municipio de Palmira (PMGRD, 2019), se han documentado una serie de incidentes significativos que ilustran la vulnerabilidad de la zona. Por ejemplo, en 1979, un sismo con epicentro en Buga, Valle del Cauca se replicó en Palmira. A pesar de que la intensidad del sismo no causó lesiones graves, se registraron daños materiales en viviendas y en el templo de La Santísima Trinidad. En el caso de los movimientos en masa, entre 2014 y 2017, se produjeron deslizamientos de tierra en zonas rurales, como en la vereda La Esperanza en 2014, donde dos personas perdieron la vida y una más resultó herida. Otros deslizamientos ocurrieron en las veredas El Mesón y La Quisquina, afectando viviendas y vías principales. En cuanto a las inundaciones, entre 2010 y 2017, varios eventos causaron afectaciones significativas, como la inundación en la Zona Franca en 2010, que afectó a más de 2,000 personas y varias empresas. También se registraron inundaciones en la Vereda Piles en 2011 y en los barrios Monteclaro-Zamorano en 2018, que dejaron cientos de familias afectadas. En el caso de los incendios forestales, entre 2012 y 2019, se registraron 33 incendios en 2012 y 169 en 2019, que

destruyeron grandes áreas de cobertura vegetal y afectaron principalmente a las zonas rurales, dejando a varias personas damnificadas por la pérdida de sus medios de producción.

Debido a la recurrencia de estos eventos y su alto impacto, la Dirección de Gestión del Riesgo de Palmira ha identificado la necesidad urgente de adquirir equipos para el Sistema de Alertas Tempranas (SAT). Este sistema tiene como objetivo garantizar una difusión anticipada de alertas sobre los riesgos inminentes, permitiendo a las autoridades y a la población tomar medidas preventivas a tiempo para mitigar los efectos de desastres. El SAT es fundamental para el municipio, ya que las inundaciones, movimientos en masa e incendios forestales son fenómenos recurrentes que requieren de un sistema de alerta eficaz para evitar pérdidas humanas y materiales. En este sentido, el SAT busca consolidar un sistema centralizado de gestión de alertas tempranas por multi-amenaza, cubriendo los diversos riesgos que afectan a Palmira, y mejorando así la capacidad de respuesta ante emergencias.
La implementación de este sistema es esencial para cumplir con el objetivo de la gestión del riesgo, asegurando que Palmira esté mejor preparada para enfrentar los desastres naturales. Este enfoque de prevención y preparación es clave para proteger la vida de los habitantes, disminuir las pérdidas materiales y contribuir a la construcción de una ciudad resiliente, de acuerdo con los principios de igualdad, transparencia y eficiencia que guían la administración municipal.









Palmira es un municipio rodeado por varios cuerpos hídricos que influyen directamente en la dinámica de riesgos naturales en la región. Entre los principales ríos que atraviesan el territorio, el río Cauca es el más relevante, representando la mayor amenaza para la población. Este río, de gran extensión y caudal, recorre el municipio de sur a norte, pasando por áreas urbanas y rurales. Su cercanía a zonas de baja altitud y su capacidad de aumentar su caudal durante las lluvias intensas lo convierten en un factor de alto riesgo, especialmente cuando se producen desbordamientos que afectan las viviendas, la

infraestructura y la agricultura en sus orillas. Además de las inundaciones, el río Cauca genera problemas derivados de la sedimentación y la erosión de las riberas, lo que aumenta la vulnerabilidad de las zonas cercanas.

Otro de los cuerpos de agua clave en Palmira es el río Amaime, que cruza el municipio por el sur y desemboca en el río Cauca. Este río tiene su origen en las montañas de la Cordillera Occidental y su cuenca es la de mayor extensión en el municipio de Palmira, este presenta riesgos significativos durante la temporada de lluvias. El río Amaime está asociado a la erosión de las laderas de la zona montañosa, lo que aumenta los peligros de deslizamientos de tierra en sus alrededores. Además, su cuenca contribuye a la vulnerabilidad de las áreas rurales, donde los desbordamientos pueden generar graves afectaciones tanto en la infraestructura como en las comunidades agrícolas.

El río Nima, otro afluente importante, también atraviesa Palmira y representa un riesgo adicional durante las lluvias intensas. Aunque su caudal no es tan grande como el de los ríos Cauca o Amaime, el río Nima tiene un impacto directo sobre las zonas de baja altitud y algunas áreas rurales cercanas. Su comportamiento con crecidas repentinas puede afectar zonas habitadas y agrícolas durante periodos de lluvias prolongadas. A pesar de su tamaño, el río Nima sigue siendo un factor importante en la gestión de riesgos en Palmira, particularmente en la época invernal.

En las áreas montañosas de Palmira también se encuentran otros ríos y quebradas que intensifican los riesgos de inundación, movimientos en masa y avenidas torrenciales.

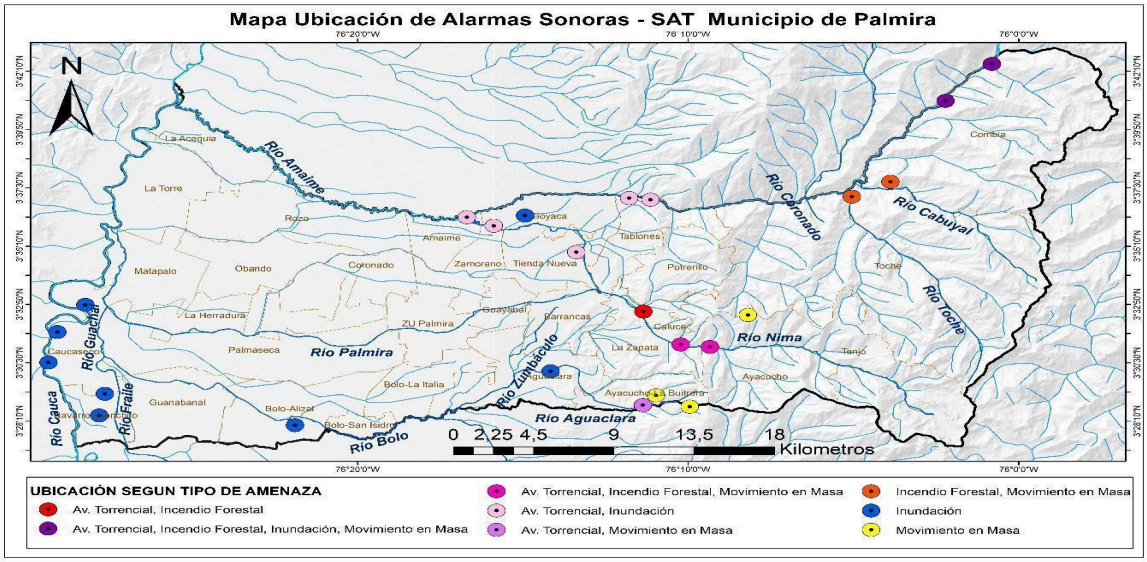
La interacción de estos cuerpos hídricos (ríos y quebradas) crea una geografía compleja en Palmira, en

la que las lluvias intensas y la variabilidad climática son factores cruciales que definen la magnitud de los riesgos. Durante la temporada de lluvias, la acumulación de agua en las cuencas hidrográficas aumenta de manera significativa, lo que eleva el riesgo de desbordamientos en los ríos y crecidas en las quebradas menores. La combinación de factores como la topografía montañosa, la saturación de los suelos y las lluvias torrenciales contribuye a la ocurrencia de deslizamientos de tierra en las zonas cercanas a los cuerpos de agua, lo que pone en mayor peligro a las comunidades ubicadas en las laderas de la Cordillera Central y la Cordillera Occidental.

Por otra parte, la cobertura vegetal de Palmira, como en muchas otras regiones del Valle del Cauca, es particularmente vulnerable a los incendios forestales, especialmente durante la temporada seca. La combinación de altas temperaturas, la escasez de lluvias aumenta significativamente el riesgo de que se presenten estos incendios, los cuales afectan tanto a los ecosistemas naturales como a las comunidades cercanas. Los bosques y las zonas de vegetación en las áreas rurales de Palmira son propensos a ser afectados por incendios, los cuales no solo destruyen hábitats naturales, sino que también incrementan la erosión del suelo, dificultan la recuperación de la flora y fauna, y contribuyen a la pérdida de biodiversidad. Además, el crecimiento urbano y las actividades humanas, como la agricultura y la quema para el manejo del suelo, aumentan la probabilidad de que se produzcan incendios no controlados, lo que pone en riesgo la seguridad ambiental y la calidad de vida de los habitantes de la región.

En ese contexto, se requiere un enfoque proactivo para la prevención de desastres naturales. Siguiendo los protocolos nacionales e internacionales establecidos para la gestión de riesgos, se propone la instalación de 24 estaciones de medios de difusión en total, pero de las cuales solo cinco (5)

de ellas han sido validadas por el equipo técnico en cuanto a viabilidad y localización, estas cinco (5) alarmas incluirán sirenas y bocinas distribuidas estratégicamente en puntos de alta vulnerabilidad y amenaza a lo largo del corredor del rio Cauca, al extremo izquierdo en color azul, como se puede observar en el siguiente mapa.



Mapa 1. Ubicación de las Alarmas Sonoras. DGRD Palmira 2024

Estos dispositivos tienen la capacidad de emitir señales sonoras y mensajes pregrabados, proporcionando alertas claras y oportunas sobre posibles emergencias (ver figura 1).



Figura 1. Estructura del SAT ante inundaciones. Fuente: SGRED, 2018

De esta forma, se busca garantizar que la población reciba información inmediata en caso de desbordamientos, deslizamientos, avenidas torrenciales o incendios forestales, permitiendo que las autoridades locales y los residentes tomen medidas preventivas rápidamente.

El sistema de alerta temprana propuesto permitirá mejorar la comunicación y la difusión de los riesgos, incrementando la capacidad de respuesta ante situaciones críticas. Las sirenas y bocinas emitirán señales acústicas, complementadas con mensajes de texto o voz que informarán sobre la naturaleza de la emergencia, las áreas afectadas y las acciones que la comunidad debe tomar, como la evacuación o la suspensión de actividades en zonas de riesgo. Este mecanismo de alerta no solo

facilita la evacuación temprana, sino que también contribuye a coordinar los esfuerzos de rescate y a reducir la confusión en momentos de crisis. El propósito de este sistema es mitigar los impactos negativos de los desastres naturales o antrópicos en Palmira. Al proporcionar una herramienta efectiva de comunicación, se espera disminuir las pérdidas humanas y materiales, así como minimizar las afectaciones al entorno natural y a la infraestructura urbana y rural. La prevención y la rápida respuesta ante eventos catastróficos son esenciales para garantizar la seguridad de la población y el bienestar de la comunidad, contribuyendo al desarrollo resiliente del municipio frente a los desafíos impuestos por su entorno geográfico y climático.

ESCENARIOS DE RIESGOS DEL MUNICIPIO:

Amenazas climáticas: El fenómeno de El Niño y La Niña representan eventos climáticos extremos que impactan de manera significativa las condiciones atmosféricas globales, y tienen repercusiones directas sobre los ecosistemas, la economía y las comunidades. Estos fenómenos son parte de la variabilidad climática natural, pero debido al cambio climático, su frecuencia e intensidad pueden aumentar, lo que agrava los riesgos para las poblaciones y los territorios vulnerables. En el caso del Municipio de Palmira, ubicado en el Valle del Cauca, Colombia, se ha identificado una serie de amenazas climáticas recurrentes que han afectado a la región, particularmente en el último quinquenio.

Según el informe de planificación municipal frente a la variabilidad climática (Convenio CVC No. 188 de 2017), elaborado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en el período comprendido entre 1998 y 2015, se registraron diversos eventos climáticos extremos en Palmira. Entre estos eventos, destacan 7 inundaciones, así como episodios de sequía, avalanchas y un deslizamiento. Por otro lado, la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD), junto con la Dirección

de Gestión del Riesgo de Desastres de Palmira, reportan que entre 2008 y 2016, se presentó un promedio anual de 1,6 vendavales y 1,9 inundaciones, lo que pone en evidencia la frecuencia con la que estos fenómenos afectan la región.

Uno de los factores clave que contribuyen a la vulnerabilidad de Palmira frente a estos eventos climáticos es la deforestación en las zonas boscosas protectoras del río Cauca. El informe de la Alcaldía de Palmira en su Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres (2012), señala que la eliminación de la vegetación en estas franjas forestales aumenta la erosión de los suelos y, por lo tanto, el riesgo de inundaciones. Además, se destacan otras causas, como la construcción de viviendas y edificaciones sobre las márgenes de los cuerpos de agua, lo que interfiere con el flujo natural de los ríos y aumenta la probabilidad de desbordamientos. Asimismo, se mencionan deficiencias en el diseño y mantenimiento de las obras de infraestructura hidráulica, como diques y canales, y la falta de respeto por las franjas forestales protectoras durante la siembra de cultivos. Estas prácticas incrementan la susceptibilidad de Palmira a los efectos destructivos de las inundaciones y otros desastres naturales.

A nivel nacional, el cambio climático también está generando impactos negativos sobre la economía, particularmente en lo que respecta al Producto Interno Bruto (PIB) del país. Según los escenarios climáticos futuros proyectados por el IDEAM (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales), el impacto agregado del cambio climático en la economía colombiana se estima negativo. En base a los datos de 2010 y 2011, se prevé que las pérdidas anuales del PIB serían del 0,49%, lo que implica que la economía del país podría experimentar una reducción anual en su crecimiento, debido a los efectos del cambio climático, en comparación con un escenario donde no se presente tal fenómeno (Ministerio de Salud, 2016).

Amenaza por inundación: Palmira está situada en el valle geográfico del río Cauca, una zona plana y baja influenciada por varios ríos, entre ellos el Cauca, Palmira, Amaime, Nima, Bolo, Frayle, Guachal y Aguaclara. Las áreas más afectadas por inundaciones son precisamente estas zonas planas, donde se localizan la cabecera municipal y los centros urbanos más importantes del municipio. La principal causa de las inundaciones en Palmira se debe a una combinación de factores climáticos, como las intensas lluvias, la constitución de los suelos, que favorecen la acumulación de agua, y la actividad humana. Las malas prácticas de uso del suelo, como la ganadería extensiva, la tala de bosques, y el cultivo inadecuado, contribuyen significativamente a la alteración del drenaje natural. Además, el mal manejo de aguas, las canalizaciones inapropiadas, los rellenos ilegales, la falta de un alcantarillado pluvial eficiente y el falta de mantenimiento de los cauces empeoran la situación, facilitando la inundación de las áreas más vulnerables.

En cuanto a la población vulnerable, se estima que aproximadamente 69,952 personas y 18,682 predios estaban expuestos a riesgos de inundación en 2016, y esta cifra sigue en aumento debido a la tendencia de crecimiento poblacional. Las áreas con mayor exposición incluyen los corregimientos de Aguaclara, Guayabal, Palmaseca, Rozo, y varias comunas urbanas como la 10, 11 y 12. Particularmente, los barrios como Cerezos de la Italia, San José, Parcelación Monteclaro, y Zamorano se encuentran entre los más afectados, especialmente en zonas conocidas como Zarabandas, Quiebra patas y el área aledaña a la vía férrea. Los períodos más críticos en cuanto a lluvias se presentan entre marzo y mayo, y entre septiembre y diciembre, cuando las precipitaciones son más intensas y recurrentes.

Amenaza por sismos: Palmira también enfrenta un alto riesgo sísmico debido a su ubicación geográfica en el Valle del Cauca, entre las cordilleras Central y Occidental de los Andes

Suramericanos. Esta situación la coloca en una zona de alta actividad tectónica, influenciada por la interacción de varias placas tectónicas: la placa Suramericana, la placa de Nazca en el Pacífico y la placa del Caribe en el Atlántico. Este tipo de convergencia entre placas se encuentra en una región conocida como el Cinturón de Fuego del Pacífico, caracterizado por su alta actividad sísmica. Además de esta proximidad a la fuente sismogénica del Pacífico, Palmira se encuentra dentro de la zona de influencia de varias fallas geológicas activas. Entre las fallas más relevantes se encuentran las fallas de Guabas - Pradera, Potrerillos, Buga - Palmira, Silvia - Pijao, y las fallas localizadas en la zona occidental, como Dagua - Calima y El Saladito. Estas fallas, junto con la zona de subducción y la zona de Benioff, representan un riesgo significativo para el municipio, ya que cualquier evento sísmico originado en estas estructuras geológicas podría afectar gravemente la región.

De acuerdo con los estudios realizados sobre la amenaza sísmica y la microzonificación sísmica del municipio, Palmira podría ser severamente afectada por un terremoto originado en las fallas cercanas al municipio, especialmente en el sistema de fallas de Romeral. La vulnerabilidad sísmica es alta, y se estima que el 35% de las viviendas urbanas y el 80% de las viviendas rurales están expuestas a sufrir daños significativos en caso de un evento sísmico. Esto podría afectar a más de 160,000 personas, según el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres (2019), lo que subraya la urgencia de fortalecer la infraestructura y las políticas de prevención y mitigación de riesgos sísmicos en la región.

Amenaza por movimientos en masa: El aumento de la intensidad y frecuencia de las lluvias, como consecuencia del Cambio Climático, combinado con la deforestación y la modificación del uso del suelo, ha generado procesos de erosión más pronunciados. Estos procesos erosivos han afectado gravemente la estabilidad de las laderas, especialmente en las áreas que han sido modificadas para la construcción de infraestructuras viales. Las fuertes lluvias, que en muchas ocasiones se vuelven más

intensas y concentradas debido al cambio climático, agravan la situación al incrementar la cantidad de agua que corre por las pendientes, lo que acelera la erosión del suelo. A su vez, la tala de árboles y la alteración de los ecosistemas naturales que ocurren en estas zonas impiden que el suelo mantenga su capacidad de retención de agua y su estabilidad estructural, lo que facilita deslizamientos y desprendimientos de tierra, con consecuencias tanto para la infraestructura como para las comunidades cercanas.

Palmira se encuentra sobre la planicie aluvial del Valle del Cauca, a unos 8 kilómetros de distancia del piedemonte de la Cordillera Central. Esta ubicación geográfica influye directamente en los riesgos geológicos que enfrenta el municipio, ya que la estructura geológica de la región está marcada por la interacción de diversos tipos de rocas y procesos tectónicos. En términos de geología estructural, el subsuelo del Valle del Cauca está compuesto principalmente por rocas ígneas volcánicas de la época cretácica, las cuales están cubiertas por rocas sedimentarias terciarias. Esta capa de rocas sedimentarias se presenta de manera discordante sobre las rocas ígneas, lo que significa que las rocas sedimentarias no siguen la misma alineación ni estructura que las rocas volcánicas subyacentes, creando una situación geológica compleja.

Además, tanto las rocas ígneas como las sedimentarias en la región han sido sometidas a diversos procesos de deformación y fallamiento geológico a lo largo del tiempo. Estos procesos son producto de las tensiones tectónicas que ocurren en el área, particularmente debido a la actividad de las placas tectónicas que interactúan en la zona del Cinturón de Fuego del Pacífico, lo que genera movimientos en las capas terrestres. Como resultado, la geología de Palmira y sus alrededores presenta una serie de fallas geológicas activas que contribuyen a la inestabilidad del terreno, especialmente en las zonas cercanas a las montañas y las áreas donde se han hecho intervenciones humanas, como la

construcción de carreteras y otras infraestructuras. Estos cambios en la estructura natural del terreno, sumados a la acción de las lluvias intensas, favorecen la ocurrencia de deslizamientos de tierra y otros fenómenos geológicos peligrosos.

Amenaza por incendios forestales: En La ocurrencia de incendios forestales en el municipio de Palmira tiene diversas causas, muchas de las cuales están relacionadas tanto con factores naturales como con actividades humanas. Uno de los principales factores naturales es la variabilidad climática, que se manifiesta a través de veranos largos e intensos, especialmente cuando ocurre el fenómeno de El Niño, el cual genera periodos de sequía y altas temperaturas, condiciones propicias para el inicio de incendios. A esto se suman varias prácticas humanas que contribuyen significativamente a la propagación de los incendios, como las prácticas culturales inadecuadas de limpieza de terrenos para actividades agrícolas y ganaderas. En muchos casos, se utilizan fuegos abiertos para despejar grandes áreas de tierra, lo que incrementa el riesgo de que las llamas se descontrolen y afecten áreas más grandes.

Otra causa importante de los incendios en Palmira es la disposición inapropiada de residuos sólidos, tales como vidrio, plástico y otros materiales inflamables, que al ser abandonados en el campo o en áreas cercanas a zonas forestales, pueden generar incendios espontáneos al entrar en contacto con el calor del sol o por la acción de personas que, sin conciencia del riesgo, abandonan estos materiales en el entorno. Además, la quema de residuos en zonas no aptas para este tipo de actividad, como en áreas de bosques o cercanas a cultivos, también es una práctica que aumenta la probabilidad de que los incendios se propaguen rápidamente, causando daños significativos en el medio ambiente y en las propiedades cercanas. La quema para la renovación de pasturas es otra práctica común en el ámbito agrícola y ganadero, donde los propietarios de tierras recurren al fuego para limpiar grandes áreas de

pastizales. Aunque esta actividad puede estar destinada a mejorar la calidad del pasto, cuando se realiza sin medidas de control adecuadas, el riesgo de incendio se eleva considerablemente.

En cuanto a la vulnerabilidad de Palmira ante estos incendios, se estima que más de 20 viviendas y una población superior a 190 personas estarían expuestas a los efectos de un incendio de magnitudes similares a los ocurridos en años anteriores. Las áreas del municipio que presentan mayor propensidad a incendios forestales son varias de sus zonas rurales, especialmente los corregimientos de Toches, Combia, Tenjo, y Ayacucho, así como las veredas de La Nevera, Cabuyal, Teatino, Combia, Juntas y La Florida. Estas zonas, por su cercanía a áreas forestales y sus condiciones climáticas y geográficas, son más susceptibles a la propagación de incendios.

El impacto potencial de estos incendios es considerable. Se estima que podrían perderse más de 400 hectáreas de bosques, así como cultivos, praderas, establos, áreas de acopio, herramientas y maquinaria agrícola. Además, no se debe subestimar el riesgo que representan para la industria local, la cual también podría verse afectada por un incendio, afectando la economía y los medios de subsistencia de muchas personas en el municipio.

A continuación, se presentan los resultados del Índice Municipal de Riesgo de Desastres ajustado por Capacidades para el Municipio de Palmira; el cual tiene como objetivo medir a los municipios según el riesgo que tiene la población ante eventos relacionados con inundaciones, flujos torrenciales y movimientos en masa; y comparar a los municipios según sus capacidades para gestionarlo.

Índice Municipal de Riesgo de Desastres ajustado por Capacidades para el municipio de Palmira

Municipio	Departamento	Área cotas máximas de inundación 1998-2000-2011-2012 (ha)	Área Susceptible MM Alta (ha)	Área Susceptible MM Muy Alta (ha)	Área Flujos Torrenciales Muy Alta (ha)	Área Amenazada (ha) (unión de capas)	Area_mpal (ha)	Exposición
								Proporción Área Amenazada
PALMIRA	VALLE DEL CAUCA	6.239,54	34.653,75	14,21	13.694,23	43.102,93	100.446,87	42,90%

Municipio	Departamento	Promedio inversión gestión del riesgo 2012 - 2015 (pesos ktes 2015)	Estado del Comité Municipal de Gestión de Riesgo de Desastre (CMGRD)	Estado del Plan Municipal de Gestión de Riesgo de Desastre (PMGRD)	Estado de la Estrategia de Manejo de Respuesta a Emergencias (EMRE)
PALMIRA	VALLE DEL CAUCA	461	Creado	No reportado	No reportado

Se observa que el municipio de Palmira posee el 42,9% de su territorio amenazado, evidenciando un gran reto para la gestión del riesgo local, aún más cuando el PMGRD y la EMRE no se encuentran reportados en las bases de datos del Departamento de Planeación Nacional y de acuerdo con el Análisis de vulnerabilidad y riesgo desarrollado por el IDEAM, presenta un riesgo alto por cambio climático.

Incertidumbre: La incertidumbre, entendida como la falta de conocimiento sobre los eventos futuros y la imposibilidad de predecir con exactitud cuándo y cómo se materializarán las amenazas, representa un desafío constante para la gestión del riesgo. Esta incertidumbre no solo se refiere a la dificultad de prever el momento exacto en que ocurrirán los desastres, sino también a la imposibilidad de determinar con precisión la magnitud del evento y su impacto sobre la población. A pesar de los avances en tecnología y en la recolección de datos, aún es complejo predecir fenómenos naturales como

inundaciones, sismos, deslizamientos de tierra, entre otros, especialmente cuando se trata de anticipar su intensidad y consecuencias.

En este contexto, resulta crucial implementar un sistema de alertas tempranas que pueda mitigar la incertidumbre y aumentar la preparación frente a posibles desastres. La incorporación de alarmas sonoras en estos sistemas es de particular importancia, ya que permite transmitir de manera rápida y efectiva las señales de alerta a toda la población, especialmente en situaciones donde otros medios de comunicación, como teléfonos o internet, pueden no estar disponibles o resultar ineficaces. Las alarmas sonoras son una herramienta vital para advertir de manera inmediata sobre el riesgo inminente de eventos como inundaciones, sismos, deslizamientos y otros fenómenos naturales.

Estas alarmas, al ser sonoras, tienen la ventaja de ser percibidas por las personas a largas distancias, incluso en áreas donde la visibilidad es limitada o el acceso a información digital es reducido. Además, su implementación asegura que los alertas sean accesibles en zonas rurales, donde la cobertura tecnológica puede ser deficiente. Las alertas sonoras permiten ganar tiempo para que las comunidades y las autoridades tomen medidas preventivas y de evacuación, lo que puede salvar vidas y reducir los daños materiales.

A pesar de la incertidumbre inherente a los desastres, el sistema de alertas tempranas, con su componente de alarmas sonoras, contribuye significativamente a mejorar la capacidad de respuesta ante situaciones de emergencia. Dicho sistema proporciona información clave sobre la evolución de los riesgos naturales, lo que permite a las autoridades y a la población estar más preparadas y, en muchos casos, tomar decisiones informadas antes de que se materialicen los desastres.

En este contexto, la Alcaldía Municipal de Palmira, a través de la Dirección de Gestión del Riesgo de

Desastres (DGRD), ha identificado la necesidad urgente de fortalecer los mecanismos de alerta temprana en el municipio para garantizar una respuesta oportuna ante posibles desastres naturales y de origen antrópico. Con este objetivo, se requiere la contratación de cinco (5) sistemas de difusión (alarmas), que jueguen un papel crucial en la emisión de alertas del Sistema de Alertas Tempranas (SAT), asegurando que cada rincón del municipio esté cubierto de manera efectiva, especialmente en aquellas áreas más vulnerables a los diversos riesgos identificados.

El proyecto de inversión, denominado "APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN DEL RIESGO Y MANEJO DE DESASTRES EN EL MUNICIPIO DE PALMIRA", se enfoca en la implementación de medidas que fortalezcan la gestión del riesgo de desastres a través de la prevención, la educación y la preparación ante cualquier tipo de emergencia. Dentro de este marco, la adquisición de los sistemas de alarma representa una de las estrategias clave para mejorar la capacidad de respuesta ante eventos naturales, permitiendo que las autoridades locales y la comunidad estén mejor informadas y preparadas para enfrentar cualquier amenaza.

El SAT, complementado con las alarmas sonoras, permitirá que la información crítica sobre los riesgos se difunda de manera inmediata a la población, no solo en las zonas urbanas de Palmira, sino también en las áreas rurales y más alejadas, donde el acceso a otros medios de comunicación puede ser limitado. Esta iniciativa no solo busca mejorar la infraestructura de alerta, sino también garantizar la cobertura universal de las alertas en el municipio, teniendo en cuenta las características geográficas y las zonas de mayor exposición a los riesgos.

La implementación de este proyecto, por tanto, es un paso fundamental para fortalecer la resiliencia de la población palmireña y asegurar que, en el caso de cualquier eventualidad, los habitantes del

municipio cuenten con la información necesaria para tomar decisiones rápidas, protegerse adecuadamente y reducir las posibles pérdidas humanas y materiales. Este esfuerzo es parte de un enfoque integral para mitigar los riesgos y mejorar la capacitación y preparación de las comunidades frente a emergencias, contribuyendo así a un municipio más seguro y resiliente ante los desastres.

Aspectos regulatorios

Marco regulatorio	
Ley 80 de 1993 (Estatuto General de Contratación)	Es la ley principal que regula la contratación pública en Colombia. Establece los principios generales para la contratación, como transparencia, economía, eficiencia y responsabilidad. Regula las modalidades de contratación, los procedimientos para la adjudicación de contratos, y las condiciones para su ejecución.
Ley 1150 de 2007	Reforma significativa a la Ley 80 de 1993, enfocada en mejorar la eficiencia, competencia y transparencia en los procesos de contratación pública. Introdujo cambios importantes en los procedimientos de adjudicación de contratos.
Decreto 019 de 2012	Se enfocó en la simplificación de la normativa estatal, derogando ciertas disposiciones previas y racionalizando los procedimientos administrativos de contratación pública.
Ley 1474 de 2011 (Ley Anticorrupción)	Esta ley tiene como objetivo fortalecer el control y la prevención de la corrupción en la contratación pública. Establece medidas para promover la transparencia y rendición de cuentas, así como sanciones más severas para los contratistas o funcionarios públicos que incurran en prácticas corruptas.

Marco regulatorio	
Ley 1882 de 2018	Regula aspectos específicos de la contratación pública, especialmente en contratos de obra pública, servicios y la prestación de bienes. Complementa las leyes anteriores y establece nuevas directrices para mejorar la competitividad y efectividad en los procesos de contratación.
Decreto 1082 de 2015	Consolidó disposiciones reglamentarias del Sector Administrativo de Planeación Nacional y establece lineamientos para los contratos, modalidades de selección, y reglas operativas que deben seguir las entidades contratantes para garantizar la coherencia y correcta aplicación de la normativa de contratación.
Ley 1523 de 2012 (Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres)	Regula la contratación en proyectos de gestión del riesgo de desastres, enfocándose en la planificación, prevención y respuesta ante emergencias. Establece los procedimientos para la contratación de bienes y servicios para implementar proyectos relacionados con la reducción del riesgo.

El proceso de contratación que se lleva a cabo está regido por un conjunto de disposiciones legales y normativas que orientan y regulan tanto la selección como la formalización y ejecución del contrato. Esta regulación forma parte del marco normativo de la legislación colombiana, que establece las pautas generales y específicas para la contratación pública y la administración de los recursos del Estado.

La Ley 80 de 1993, conocida como el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, es la norma fundamental que rige el proceso de contratación en Colombia. Esta ley establece los principios generales que deben seguirse en los procedimientos de contratación pública, tales como la transparencia, la economía, la eficiencia y la responsabilidad. La ley regula las modalidades de

contratación, los procedimientos para la adjudicación de contratos, y las condiciones para la ejecución de los mismos, incluyendo los mecanismos de control y supervisión. A lo largo de los años, esta ley ha sido modificada para adaptarse a nuevas necesidades y mejorar su efectividad. La Ley 1150 de 2007 es una de las reformas más significativas, que introdujo cambios importantes en los procesos de contratación, buscando mejorar la eficiencia, la competencia y la transparencia en la adjudicación de contratos públicos. Además, el Decreto 019 de 2012, parte de un esfuerzo por simplificar la normativa estatal, derogó ciertas disposiciones previas y racionalizó los procedimientos administrativos en lo que respecta a la contratación pública.

Otra ley relevante en el contexto de la contratación pública es la Ley 1474 de 2011, conocida como la Ley Anticorrupción. Esta ley tiene como objetivo fortalecer las políticas de control y sanción de actos corruptos dentro de los procesos de contratación pública. La Ley 1474 promueve la transparencia y la rendición de cuentas, estableciendo medidas más estrictas para prevenir la corrupción en el manejo de recursos públicos. Entre sus disposiciones, establece nuevas obligaciones para los contratistas y funcionarios públicos, así como sanciones más severas para aquellos que incurran en prácticas ilegales durante el proceso de contratación.

La Ley 1882 de 2018 también juega un papel importante en la normativa de contratación, ya que regula los aspectos específicos relacionados con el régimen jurídico de la contratación pública, especialmente en lo que se refiere a los contratos de obra pública, servicios y la prestación de bienes. Esta ley complementa las normativas anteriores y establece nuevas directrices para mejorar la efectividad y la competitividad en los procesos de contratación.

El Decreto 1082 de 2015, por su parte, consolidó una serie de disposiciones reglamentarias bajo el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional. Este decreto se

convierte en una herramienta clave para garantizar la coherencia y la correcta aplicación de la normativa de contratación en los distintos niveles de la administración pública. A través de este decreto, se establecen lineamientos específicos sobre el tipo de contratos, las modalidades de selección y las reglas operativas que deben seguir las entidades contratantes.

En cuanto a la gestión del riesgo de desastres, la Ley 1523 de 2012 es de particular relevancia, pues establece la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD). Esta ley tiene un enfoque específico en la planificación, prevención y respuesta ante situaciones de riesgo, y regula los procedimientos de contratación relacionados con la atención de emergencias y la reducción de riesgos en Colombia. La Ley 1523 también señala los mecanismos a seguir para la contratación de bienes y servicios necesarios para la implementación de proyectos en el marco de la gestión del riesgo de desastres.

A lo largo de este marco normativo, existen otras leyes, decretos y resoluciones que complementan, modifican y detallan aspectos particulares de la contratación pública. Estos incluyen disposiciones sobre la fiscalización y el control de los contratos, la gestión del presupuesto público, y las reglas sobre la participación de los contratistas, las auditorías y las sanciones en caso de incumplimiento de las condiciones pactadas. Además, las entidades públicas deben cumplir con los principios establecidos en la Constitución Nacional y en otros tratados internacionales suscritos por Colombia, lo que garantiza la armonización de la legislación interna con las normas internacionales en materia de contratación pública y derechos humanos.

El proceso de contratación en Colombia se encuentra bajo el amparo de un robusto conjunto normativo que asegura no solo la transparencia y la eficiencia en el uso de los recursos públicos, sino también el cumplimiento de estándares internacionales en términos de competencia, control y lucha contra la

corrupción. Las leyes y decretos mencionados son solo algunos de los principales instrumentos legales que orientan y regulan la contratación pública en el país, garantizando un marco de acción claro y efectivo para las entidades estatales y los contratistas.

Acuerdos comerciales

El Decreto No. 1082 de 2015, conocido como el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, regula los procedimientos administrativos relacionados con la contratación pública en Colombia. En su artículo 2.2.1.1.2.1.1, referido a los estudios y documentos previos, establece que estos deben ser un soporte fundamental para la elaboración del proyecto de pliegos, los pliegos de condiciones y el contrato. Además, señala que estos documentos deben estar disponibles al público durante todo el proceso de contratación y deben contener una serie de elementos esenciales para garantizar la transparencia y el correcto desarrollo de los procesos.

Uno de los puntos importantes que establece este artículo es la obligación de incluir la indicación de si el proceso de contratación está o no cobijado por un acuerdo comercial. Esto implica que las entidades encargadas de la contratación deben verificar si el proceso que están llevando a cabo está sujeto a las normas y disposiciones de algún acuerdo internacional, como los tratados de libre comercio o acuerdos bilaterales que Colombia haya suscrito con otros países. Sin embargo, el mismo artículo aclara que esta obligación no es aplicable a los procesos de contratación por mínima cuantía, conforme a lo dispuesto en el artículo 20 del Decreto 1510 de 2013.

El Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en procesos de contratación, emitido por Colombia Compra Eficiente, también establece una serie de lineamientos en relación con los acuerdos comerciales y su aplicación en la contratación pública. En su Guía D, el manual indica que las

entidades estatales deben realizar un análisis exhaustivo durante la etapa de planeación de los procesos de contratación para determinar si los acuerdos comerciales son aplicables en el caso específico. En caso de que estos acuerdos sean pertinentes, las entidades deberán cumplir con las obligaciones que estos imponen, asegurando que el proceso de contratación se ajuste a las normativas internacionales en materia de comercio y contratación pública. Es importante destacar que, de acuerdo con este manual, las entidades que adelantan sus procesos de contratación bajo las leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007, que regulan la contratación pública en Colombia, no deben realizar este análisis cuando se trate de modalidades de contratación directa o de mínima cuantía. En estos casos, la aplicación de acuerdos comerciales no es necesaria, ya que los procesos son de menor complejidad y el alcance de los acuerdos internacionales no afecta directamente la ejecución de estos contratos.

La normatividad relacionada con los acuerdos comerciales en el marco de la contratación pública en Colombia está diseñada para garantizar que los procesos de contratación se lleven a cabo de manera eficiente, transparente y en cumplimiento con los compromisos internacionales del país. Los acuerdos comerciales, como los tratados de libre comercio, pueden implicar la adopción de ciertas normas y procedimientos que deben ser observados por las entidades estatales en los contratos que celebren con proveedores internacionales o en aquellos que puedan estar relacionados con bienes o servicios sujetos a estos acuerdos. Así, la legislación colombiana busca fomentar una contratación pública que no solo sea eficiente y competitiva a nivel interno, sino que también respete y se ajuste a las normas y compromisos globales.

El Decreto No. 1082 de 2015 y el Manual de Acuerdos Comerciales de Colombia Compra Eficiente proporcionan el marco normativo necesario para garantizar que la contratación pública se realice en condiciones de transparencia, cumpliendo con las regulaciones nacionales e internacionales. Esto, a su

vez, contribuye a la correcta ejecución de los recursos públicos y asegura que los procesos sean accesibles y justos para los proveedores tanto nacionales como internacionales, favoreciendo la competencia y el desarrollo del comercio en el país. Además, establece un mecanismo claro para la verificación de la aplicabilidad de los acuerdos comerciales, lo que evita posibles conflictos y asegura el cumplimiento de los compromisos internacionales adquiridos por Colombia en el ámbito comercial.
Análisis de la Demanda

La información sobre la demanda permite a la Dirección de Gestión del Riesgo de Desastres obtener datos históricos sobre los procesos de contratación relacionados con la adquisición e instalación de sistemas de alarmas para la difusión de alertas tempranas. Esto incluye conocer experiencias previas y recopilar detalles sobre las mejores prácticas aplicadas tanto por el municipio de Palmira como por otras entidades gubernamentales y organizaciones en el ámbito de la contratación de estos sistemas.

Dicha información se centra en la identificación y verificación de las necesidades, así como en la definición de los requisitos habilitantes, las especificaciones técnicas, los requisitos mínimos, y las metodologías para la evaluación y adjudicación de los contratos, entre otros aspectos clave. A continuación, se presenta la información recopilada por la Dirección de Gestión del Riesgo de Desastres para este propósito.

Procesos de Contratación anteriores del Municipio de Palmira

En el municipio de Palmira se ha identificado información relevante sobre los procesos de contratación vinculados a las alarmas comunitarias en relación con este procedimiento. A través de la plataforma SECOP II, que es el sistema digital del gobierno colombiano para la gestión y seguimiento de los

procesos de contratación pública, se encontraron registros de dos procesos que presentan similitudes tanto en el objeto de contratación como en la modalidad de selección (mínima cuantía), lo que demuestra que este tipo de procesos sí se han llevado a cabo previamente por parte del municipio.

Número de proceso	Entidad	Objeto contractual	Valor	Modalidad de selección	Proveedor	Plazo del contrato	Link
MP-SSC-MC-CV-168-2023	ALCALDIA MUNICIPAL DE PALMIRA	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE ALARMAS COMUNITARIAS PARA LA COMUNA 3 PRESUPUESTO DESARROLLO LOCAL -CONSTRUYENDO CON VOZ- Y EL MUNICIPIO DE PALMIRA	$ 60,000,000	Mínima cuantía	VICTOR CARCENAS	15 Días	community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.5249620&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

MP-SSC-MC-SU-058-2021	ALCALDIA MUNICIPAL DE PALMIRA	ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE ALARMAS COMUNITARIAS	$ 57,700,000	Mínima cuantía	Asesores Tecnológicos del Valle	2 Meses	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2231712&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

Fuente: SECOP II

Procesos de Contratación de otras Entidades Estatales

En la siguiente tabla encontraremos los procesos de contratación adelantados por diferentes Entidades Estatales de diferente orden, con objetos o actividades sociales similares al desarrollo del proyecto:

Procesos de contratación analizados de otras Entidades Estatales para la compra de alarmas comunitarias en el marco de los Sistemas de Alertas Tempranas

Número de proceso	Entidad	Objeto contractual	Valor	Modalidad de	Proveedor	Plazo del contrato	Link

				selección			
MC-059-2022	MUNICIPIO SAN PEDRO ANTIOQUIA	Suministro e instalación a todo costo de cámaras de seguridad, DVR y alarmas comunitarias para la videovigilancia y alarma temprana en sectores focalizados del área urbana del municipio de San Pedro de los Milagros	$ 27,997,200	Mínima cuantía	DISTRI-ALARMAS S.A.S	15 Días	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.3589918&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
SMC 118 DE 2023	ALCALDIA MUNICIPAL DE PUERTO BOYACA	Suministro e instalación de alarmas comunitarias como herramienta para ejercer la función de vigilancia, alarmas tempranas y control en el área urbana y rural del municipio de puerto boyacá-boyacá.sum	$22,504,677	Mínima cuantía	TELCAS INGENIERIA SAS	90 días	community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.448289&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
MC-VALLE ELCERRITO-0024-2021	MUNICIPIO DE EL CERRITO.	adquisición e instalación de alarmas comunitarias en el corregimiento del placer - municipio de el cerrito – valle del cauca, como herramienta para ejercer la función de vigilancia, alarmas tempranas y control en el municipio	$25,404,000	Mínima cuantía	GRUPO EMPRESARIAL FALCON ZOMAC S.A.S	45 días	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2303195&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

Fuente: SECOP II

Análisis de los Procesos de Contratación identificados

a) Modalidad de Contratación

Se observa que los procesos de contratación mencionados se han realizado bajo la modalidad de mínima cuantía, que es aplicable a los procedimientos para la adquisición e instalación de alarmas comunitarias como medio de difusión de alertas. Esta modalidad se utiliza para contratos cuyo valor no supera los límites establecidos por la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007, las cuales regulan la contratación pública en Colombia.

De acuerdo con el presupuesto asignado para el proceso de selección contractual objeto de estudio, el valor establecido es inferior al 10% de la menor cuantía definida para las entidades compradoras que están sujetas a estas leyes. Esto implica que el contrato se ajusta a los criterios de la modalidad de mínima cuantía, que se caracteriza por ser un proceso ágil y simplificado, adecuado para adquisiciones de bajo monto.

Modalidad de Contratación	Porcentaje
Mínima Cuantía	100%

b) Plazo del contrato

Los plazos de los procesos de selección consultados presentan diferentes plazos de ejecución según las necesidades de cada entidad y oscilan entre los 15 días y 90 días.

c) Experiencia exigida al proveedor

En el contrato MC-059-2022 solo participaron los proponentes que acreditaran experiencia de tres (03) contratos, cuya sumatoria fuera el doble del presupuesto oficial y cuyo objeto fuera similar con el objeto contractual. Adicionalmente, la experiencia exigida por el proveedor requirió tener enlace inalámbrico punto multipunto que les permitiera conexión remota y transmisión de video desde los puntos del área urbana descritos del municipio a la Alcaldía Municipal y la Estación de Policía.

En el contrato SMC 118 de 2023, solo se permitió la participación de proponentes que demostraran experiencia específica mediante la ejecución de al menos dos (02) contratos vinculados con el objeto del contrato. Estos debían contar con el acta de liquidación correspondiente o la certificación de cumplimiento, y haber sido debidamente ejecutados y liquidados para entidades públicas o privadas. Además, el valor acumulado de dichos contratos debía superar el 100% del presupuesto oficial, expresado en salarios mínimos mensuales legales vigentes.

En el contrato MC-VALLEELCERRITO-0024-2021 solo participaron proponentes que acreditaran experiencia específica en la ejecución de al menos dos (02) contratos relacionados con el objeto contractual, los cuales debían contar con su respectiva acta de liquidación o certificación de cumplimiento. Además, dichos contratos debían haber sido debidamente ejecutados y liquidados para entidades públicas o privadas, y el valor total de los mismos debía ser superior al 100% del presupuesto oficial, expresado en salarios mínimos mensuales legales vigentes.

Experiencia exigida al proveedor	Contrato No.

3 contratos cuya sumatoria fuera el doble del presupuesto oficial y cuyo objeto sea similar con el objeto contractual.	MC-059-2022
2 contratos, relacionados con el objetivo contractual con su respectiva acta de liquidación o certificación del cumplimiento.	MC-VALLE ELCERRITO-0024-2021
2 contratos, relacionados con el objetivo contractual con su respectiva acta de liquidación o certificación del cumplimiento.	SMC 118 DE 2023

d) Garantías exigidas

El proponente adjudicado deberá constituir a favor de la Entidad Estatal contratante una garantía que avalará el cumplimiento de todas las obligaciones surgidas del contrato y ejecución idónea y oportuna del objeto contratado, para lo cual podrá otorgar como mecanismo de cobertura de riesgos cualquiera de las garantías contempladas en el 2.2.1.2.3.1.1 del Decreto 1082 de 2015.

Análisis de garantías exigidas en los procesos de contratación para la compra de alarmas comunitarias

Cobertura exigible	Descripción	%	Vigencia
Cumplimiento (Artículo 2.2.1.2.3.1.7 y 2.2.1.2.3.1.12 del Decreto 1082 de 2015)	Ejecución cabal de las actividades inherentes al objeto contractual, por parte del contratista.	10% del valor total, del contrato	Por la duración del contrato y seis (6) meses más.
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales (Artículo 2.2.1.2.3.1.7 y 2.2.1.2.3.1.13 del Decreto 1082 de 2015)	Obligaciones laborales a que esté obligado el contratista, garantizado las derivadas de la contratación del personal utilizado para la ejecución del contrato amparado en el territorio nacional.	5% del valor total del contrato	Por la duración del contrato y tres (3) años más.
Calidad del Servicio (Artículo 2.2.1.2.3.1.13 del Decreto 1082 de 2015)	Calidad del Servicio cubre a la entidad estatal contratante de los perjuicios imputables al contratista y que se deriven de (i) la mala calidad o insuficiencia del servicio prestado con ocasión de un contrato, o (ii) de la mala calidad del servicio prestado, teniendo en cuenta las condiciones pactadas en el contrato	10% del valor total del contrato	Por la duración del contrato y seis (6) meses más.

Fuente: SECOP II

e) Personal mínimo

Debido a la tipificación del contrato (compraventa) se observa en la muestra analizada que no se solicitó personal mínimo para el suministro de los elementos adquiridos.

Aspectos técnicos de la demanda

Clasificación UNSPSC

Clasificación UNSPSC para la compra de ALARMAS COMUNITARIAS

CÓDIGO	SEGMENTO	FAMILIAS	CLASE	PRODUCTO
77111508	77-Servicios Medioambientales	7711-Protección medioambiental	771115-Servicios de seguridad ambiental	77111508-Servicios de protección contra riesgos o peligros naturales
83121704	83-Servicios Públicos y Servicios Relacionados con el Sector Público	8312-Servicios de información	831217-Servicios de comunicación masiva	83121704-Sistema de alerta ciudadana

Así mismo, la Dirección de Gestión del Riesgo de Desastres realizó un sondeo en la plataforma del SECOP II, revisando la cantidad de empresas para identificar cuántas empresas se encuentran registradas para la solicitud en Sistemas de Alertas Tempranas. En total 3471 empresas son proveedoras directas del mercado, registradas para dicha actividad.

Especificaciones técnicas relevantes del bien o servicio a contratar

a) El sistema debe ser autónomo en caso de fallos en el suministro eléctrico, garantizando al

menos dos horas de funcionamiento para la transmisión de alertas y el perifoneo. Debe ser capaz de generar la potencia en watts y los decibelios (dB) necesarios para asegurar una amplificación adecuada del sonido y la emisión de alertas tempranas ante riesgos de desastres.

b) El sistema debe permitir tanto la activación local (in situ) como remota. La activación remota debe ser compatible con el sistema General Packet Radio Service (GPRS) a través de celular. La implementación de diversos mecanismos de activación permitirá contar con redundancia y reducir el riesgo de fallos en los servicios de comunicación.

c) Los equipos deben cumplir con las siguientes características técnicas:

a. 5 unidades de cajas plásticas herméticas de alta resistencia a la intemperie: Estas cajas están diseñadas para albergar los dispositivos electrónicos y eléctricos del sistema de alarma, garantizando su protección frente a las condiciones climáticas extremas. Cuenta con características de resistencia y durabilidad, incluyendo protección IP 66 para resistir el polvo y el agua, y clasificación IK10 para soportar impactos. Además, la caja incorpora una bandeja metálica para organizar y asegurar los componentes, retardante a la llama para prevenir riesgos de incendio, protección contra los rayos UV que asegura su resistencia al sol y materiales que evitan la degradación prematura. La caja incluye un soporte adecuado para la instalación en poste, kit de cableado interno, prensaestopas para evitar la entrada de agua y polvo, y borneras de conexión para facilitar el tendido y la conexión de cables. También incluye una llave o control de seguridad para restringir el acceso a los componentes del sistema.

b. 5 unidades de consolas o tarjetas electrónicas para el manejo de los dispositivos: La consola o tarjeta electrónica es el cerebro del sistema de alarma, encargada de gestionar el

funcionamiento de todos los dispositivos conectados. Esta tarjeta permite la activación y desactivación del sistema mediante una red de llamada celular 4G (GPRS), lo que proporciona un control remoto eficiente y en tiempo real. Además, se incluye una fuente de alimentación de 12V y 2 amperios, que asegura una operación estable y continúa. El sistema también incorpora un perifoneo con amplificador de 30W, que permite que el usuario active o desactive el sistema y emita alertas sonoras en el área según sea necesario. La antena de celular está diseñada para garantizar una óptima recepción de señal, y la tarjeta SIM proporcionada se selecciona de acuerdo con el operador con mejor cobertura en la zona de instalación, asegurando una conectividad confiable.

c. 5 unidades de cornetas de perifoneo de 40 watts con soportes de instalación y cableado La corneta de perifoneo es un componente fundamental para emitir alertas sonoras. Con una potencia de 40W, es capaz de generar un sonido claro y fuerte, adecuado para alertar a la comunidad sobre cualquier emergencia. El paquete incluye los soportes necesarios para su correcta instalación, asegurando que la corneta esté fijada de manera estable y segura en su ubicación designada. También se incluye el cableado necesario para la conexión de la corneta al sistema, garantizando su funcionamiento eficiente.
d. 5 unidades de logos de la Alcaldía Municipal de Palmira y la DGRD, estampados con tinta de alta durabilidad y resistencia a la intemperie:
   Los logos de la entidad se estampan con tinta especializada que asegura una alta durabilidad y resistencia a las condiciones externas, como la lluvia, el sol y las variaciones de temperatura. Este detalle no solo proporciona una identificación clara y visible del sistema de alarma, sino que también asegura que los logos mantendrán su calidad y legibilidad a lo largo del tiempo, incluso en condiciones climáticas adversas.
e. 20 unidades de sirenas de aire a motor con potencia de sonido de 125 dB, 110V AC, ya que cada alarma contiene 4 unidades de sirenas:

El sistema incluye cuatro sirenas de aire a motor, cada una con una potencia sonora de 125 dB, suficientes para alertar a la comunidad en situaciones de emergencia. Estas sirenas son altamente resistentes a la intemperie, lo que asegura su durabilidad y funcionamiento eficaz incluso en condiciones climáticas extremas. La alimentación de las sirenas es de 110V AC, y su construcción está diseñada para soportar un uso prolongado en exteriores sin perder eficiencia.

El contratista será responsable del servicio de instalación, configuración, pruebas y puesta en funcionamiento de sistema de ALARMA COMUNITARIA. También deberá proporcionar una garantía de un año para los equipos instalados, cubriendo defectos de fabricación y cualquier falla técnica que pueda ocurrir dentro de este periodo, conforme a lo estipulado por el Estatuto del Consumidor. Estas actividades se presentan a continuación:

Instalación de 5 (cinco) dispositivos:

El proceso de instalación del sistema de alarma requiere una variedad de materiales y componentes para garantizar una conexión segura y eficiente de todos los dispositivos. Entre los materiales principales se incluye cableado dúplex calibre #18, con una longitud máxima de 150 metros, que es ideal para el tendido de señales eléctricas entre los diferentes componentes del sistema, como la consola electrónica, las sirenas, la corneta de perifoneo y otros dispositivos conectados. Este cableado cumple con los estándares de seguridad y eficiencia, permitiendo una transmisión de energía estable y de calidad a lo largo de toda la instalación. Además del cableado, se incluyen accesorios esenciales para asegurar la correcta instalación y funcionamiento eléctrico del sistema. Entre ellos se encuentran hebillas, utilizadas para fijar y organizar el cableado en el lugar de instalación, evitando que los cables se enreden o se desorganicen, lo que podría afectar el rendimiento del sistema. También se incluye cinta bandy, una cinta adhesiva resistente que sirve para asegurar el cableado en su lugar, ofreciendo una sujeción segura y ordenada, además de ser resistente a las condiciones climáticas exteriores. Los

aisladores de tensión son cruciales para evitar que el cableado se vea afectado por picos de tensión o posibles cortocircuitos, protegiendo así tanto los cables como los dispositivos electrónicos conectados. Los soportes permiten la correcta fijación y soporte del cableado en las estructuras de instalación, como postes o paredes, asegurando que los cables permanezcan en su lugar y no se vean afectados por el viento o el movimiento. También se incluyen clavijas y tomacorrientes, necesarios para establecer las conexiones eléctricas seguras entre el sistema de alarma y la fuente de energía, asegurando que la electricidad fluya de manera adecuada y estable hacia los equipos. Finalmente, se incluyen diversas piezas adicionales como conectores, terminales, abrazaderas y protecciones para garantizar que todo el sistema eléctrico quede correctamente instalado, protegido y listo para funcionar de manera eficiente y segura. Estos elementos ayudan a garantizar que el sistema de alarma funcione de manera estable a lo largo del tiempo, incluso bajo condiciones ambientales adversas. La combinación de estos materiales permite una instalación eficiente, organizada y segura del sistema de alarma, asegurando su correcto funcionamiento eléctrico y su durabilidad a largo plazo.

- Montaje de las cajas: Instalación de la caja hermética en los postes de energía eléctrica, asegurando que esté correctamente fijada y a la altura adecuada para su funcionamiento óptimo. Se garantiza que la caja esté protegida contra factores climáticos adversos como lluvia y polvo.

- Instalación de sirenas y cornetas: Colocación de las sirenas de alta potencia y las cornetas en los lugares estratégicos, asegurando su correcta fijación y orientación para asegurar una cobertura sonora eficaz. Se realiza la conexión de estos dispositivos a la red eléctrica y su integración al sistema de alarma.

- Configuración de las consolas: Programación de la consola o tarjeta electrónica que controla los dispositivos del sistema, asegurando que esté conectada a la red celular (GPRS) y configurada para

emitir mensajes de alerta, tanto pregrabados como en vivo. Además, se configuran los umbrales de activación y la respuesta de las sirenas indicativas ante un evento de emergencia.

- Cableado: Instalación de cableado eléctrico y de comunicación entre los dispositivos del sistema, para las cinco (5) alarmas comunitarias, asegurando que todos los componentes reciban energía y señales correctamente. Se verifica que las conexiones sean seguras y que no haya interferencias en la transmisión.

Desplazamiento logístico para las cinco (5) alarmas comunitarias:

- Planificación de rutas: Planificación de las rutas de acceso a los sitios de instalación, considerando la localización de los postes de energía y las características del terreno. Esto incluye la evaluación de posibles obstáculos que puedan dificultar el transporte de equipos y herramientas.

- Transporte de materiales y herramientas: Se organiza el traslado de todos los materiales necesarios para la instalación, como sirenas, cornetas, cajas plásticas, consolas, cables y baterías. Además, se coordinan los equipos de trabajo y las herramientas necesarias, como escaleras y equipos de seguridad (cascos, guantes, botas).

- Logística en el terreno: Una vez en el lugar de trabajo, se verifica la accesibilidad a cada poste y se coordinan las acciones de instalación de manera eficiente para evitar demoras o problemas de coordinación. Esto incluye la interacción con autoridades locales si es necesario, para asegurar el acceso sin contratiempos.

Uso de escaleras para las cinco (5) alarmas comunitarias:

- Instalación en altura: Dado que los dispositivos como las sirenas y las cornetas deben instalarse en postes elevados, se utilizan escaleras de manera segura para llegar a la altura necesaria. Las escaleras se posicionan de manera que garantice la estabilidad del operario durante el proceso de instalación y conexión de los dispositivos.

- Seguridad y estabilidad: Se toman todas las precauciones necesarias para evitar accidentes durante la instalación en altura, asegurando que las escaleras estén bien fijadas y que los técnicos utilicen equipo de protección personal adecuado.

- Montaje de dispositivos en lugares elevados: Los dispositivos se colocan de forma segura en los postes, garantizando que estén orientados correctamente para lograr la máxima eficacia en la emisión de alertas sonoras y visuales.

Pruebas finales para las cinco (5) alarmas comunitarias:

- Verificación de la activación del sistema: Una vez que todos los dispositivos están instalados y conectados, se realizan pruebas de activación para asegurarse de que las sirenas y cornetas respondan adecuadamente a los comandos.

- Revisión de la red de comunicación: Se verifica que la consola electrónica esté correctamente conectada a la red celular (GPRS) y que la señal de comunicación sea estable. Se realizan pruebas de comunicación para confirmar que el sistema puede enviar alertas en tiempo real a las autoridades y usuarios registrados.

- Pruebas de funcionamiento: Se comprueba que todos los componentes del sistema, incluidos los dispositivos de alerta sonora, funcionen de manera sincronizada y sin fallos.

Entrega a la DGRD: Finalmente, una vez verificadas las pruebas y asegurado el funcionamiento correcto, el sistema es entregado a la DGRD (Dirección General de Riesgo y Desastres) con un informe detallado sobre la instalación y pruebas realizadas. Además, se capacita a los responsables locales sobre el uso y mantenimiento básico del sistema de alarmas.

El contratista debe entregar a la Dirección de Gestión del Riesgo de Desastres un cronograma detallado en el que se especifiquen las fechas para la instalación de las estaciones de alarma en las zonas asignadas. Este cronograma deberá ser entregado dentro de los ocho días hábiles posteriores a la legalización del contrato. El contratista deberá cumplir estrictamente con las fechas establecidas en el cronograma, y cualquier cambio o ajuste necesario deberá ser informado al supervisor del contrato con al menos una semana de antelación, justificando de manera clara las razones del cambio.

El contratista deberá presentar los manuales o las fichas técnicas de los sistemas de alarmas que respalden el cumplimiento de las características técnicas especificadas para los productos. Estos documentos deben ser entregados en formato físico y en formato magnético (PDF), asegurando que toda la información técnica relacionada con los equipos sea accesible y verificable.

En cuanto a las autorizaciones necesarias para la instalación de los equipos, la Dirección de Gestión del Riesgo de Desastres será responsable de gestionar los trámites pertinentes ante las Empresas Municipales de Energía de Palmira - CELSIA. Esto incluye la autorización para el uso de la infraestructura pública de energía y los postes disponibles en el municipio, asegurando que el contratista pueda llevar a cabo la instalación en los lugares apropiados sin inconvenientes administrativos.

El contratista deberá suministrar los materiales necesarios por unidad de alarma comunitaria, incluidos todos los elementos requeridos para garantizar el correcto funcionamiento eléctrico del

sistema. Esto incluye, pero no se limita a, el cableado correspondiente por alarma, así como los accesorios complementarios como fijaciones, hebillas, cintas, aisladores de tensión, soportes, clavijas, tomacorrientes y demás componentes esenciales. Todos estos materiales deberán ser de la calidad adecuada y cumplir con las normativas técnicas para asegurar una instalación segura, eficiente y duradera de las alarmas comunitarias, contribuyendo al óptimo rendimiento del sistema de alertas.

.

Análisis de la Oferta

A continuación, la Dirección de Gestión del Riesgo de Desastres presenta la información proveniente de la oferta del mercado para la compra de alarmas comunitarias.

Identificación de proveedores de alarmas comunitarias

A continuación, la Dirección de Gestión del Riesgo y Desastres presenta la información proveniente de la oferta del mercado para la adquisición de suministros de alarmas comunitarias. La siguiente información fue obtenida de la plataforma del SECOP II y de la consulta de los proponentes que se presentaron a los procesos analizados en los procesos de contratación de otras Entidades Estatales para la compra de alarmas comunitarias en el marco de los Sistemas de Alertas Tempranas

Identificación de proveedores para la compra de alarmas comunitarias

Nº	NIT	Razón social	Registrado en SECOP II	Ciudad

1	901326536	D.A.M AUTOMATIC S.A.S.	SI	Bogotá
2	900440998-7	PYMES ON LINE S.A.S	SI	Cali
3	1022380269-4	UNIVERSAL DE ALARMAS	SI	Bogotá
4	901357958-1	GRUPO EMPRESARIAL SECURITY S.A.S	SI	Bogotá
5	901318320	ZERO RIESGOS EMPRESARIALES S.A.S	SI	Cali
6	901170053-7	J&L SOLUCIONES S.A.S	SI	Cali

Fuente: SECOP II

De las empresas identificadas en la tabla de identificación de proveedores, y en aras de dar cumplimiento a lo establecido en la Ley 2069 de 2020 y su Decreto Reglamentario 1860 de 2021, se resume por porcentajes los proveedores identificados conforme a tu tamaño empresarial:

Porcentaje de Proveedores según tamaño empresarial

Tamaño empresarial	Número de empresas de la muestra	Porcentaje
Microempresas	3	50%

Pequeñas empresas	0	0%
Medianas empresas	2	33.34%
Sin identificar	1	16,67%

Cadena de suministro

La Dirección de Gestión del Riesgo de Desastres presenta una visión general de la cadena de suministro en el sector de las tecnologías, destacando los diferentes eslabones que intervienen en la producción y distribución de los insumos tecnológicos necesarios para el funcionamiento de los sistemas de alerta. En la etapa de producción de estos insumos, los procesos de elaboración de los materiales pueden variar considerablemente en función de la complejidad del producto, su nivel de especialización o exclusividad, y el país de origen de los componentes. Esto significa que, en algunos casos, las materias primas que constituyen los productos finales pueden ser importadas, lo que afecta directamente la ruta de adquisición y distribución.

En el primer eslabón de esta cadena, la adquisición de materias primas base es crucial. Estas materias primas, generalmente importadas, sirven como insumos para el ensamblaje o fabricación de los productos tecnológicos requeridos.

Análisis de precios

El presupuesto municipal es el plan económico y financiero anual vinculado a la estrategia formulada, por lo que se convierte en una herramienta clave para la gestión pública, sirviendo a la planificación, programación, control y seguimiento y evaluación de las actuaciones municipales.

Para el proceso de adquisición de alarmas comunitarias, se realizó por medio de correo electrónico, se solicitó cotización a las distintas **empresas identificadas en el** SECOP II, como posibles proveedores de los insumos necesitados, en las solicitudes se requirió que realizarán su cotización teniendo en cuenta impuestos y demás tributos a los que hubiere lugar.

Análisis de precios de Alarmas comunitarias

DESCRIPCION	CANT	PYMES ON LINE		J&L Soluciones Empresariales S.A.S	
		VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Suministro de sistema alarma de tecnología 4G con activación en sitio por 2 controles remoto, llamada y SMS. Que incluye					
1. Caja plástica hermética de alta resistencia a la intemperie, para la instalación interior de los dispositivos electrónicos y eléctricos, con su respectiva llave o control de seguridad. con protección IP 66, IK10, con bandeja metálica, con retardante a llama, protección UV, soporte para la instalación en Poste, kit de cableado interno, prensaestopas y borneras de conexión.	5	$ 190,000	$ 950,000	$ 150,087	$ 750,435
2. Consola o tarjeta electrónica para el manejo de los dispositivos que componen el sistema. el cual permite la activación mediante red de llamada vía celular 4G (GPRS), y control remoto in situ. Fuente de 12v 2 amp, Sistema de perifoneo con amplificador de 30W, controlado por el usuario puede realizar activación y desactivación durante el tiempo que lo requiera. Antena de Celular y Sim Card de acuerdo con el operador que tenga la mejor cobertura de señal en la zona.	5	$ 816,214	$ 4,081,070	$ 543,000	$ 2,715,000
3. Corneta de perifoneo de 40 watts con sus respectivos soportes de instalación y cableado	5	$ 397,000	$ 1,985,000	$ 397,000	$ 1,985,000
4. Logos de la entidad estampados con tinta de alta durabilidad y resistencia a la intemperie	5	$ 65,000	$ 325,000	$ 65,000	$ 325,000
5. Cuatro (4) sirenas de aire a motor con potencia de sonido de 125 dB, 110V AC. de alta resistencia a la intemperie y durabilidad en el tiempo por equipo	20	$ 298,000	$ 5,960,000	$ 298,000	$ 5,960,000
Materiales necesarios para la instalación de equipos . Cableado dúplex calibre #18 máximo de 150 metros de longitud, incluyendo accesorios de fijaciones (tiebillas, tornillos, arandelas, tacos fisher, canaletas, bridas, pasavias, tomacorriente, entre otros necesarios para el correcto funcionamiento eléctrico del sistema.	5	$ 579,060	$ 2,895,300	$ 1,237,9	
Servicio de instalación configuración, pruebas y puesta en funcionamiento de sistema de alarma comunitaria con tecnología 4G que incluye:1. Instalación, configuración y puesta en funcionamiento equipos que componen el sistema (caja plástica IP 66 con tarjeta electrónica tecnología 4G con activación vía celular y control remoto in situ, corneta de perifoneo y sirenas de viento con su respectivo cableado de conexión	5	$ 240,029	$ 1,200,145	$ 1,000,739	$ 5,003,695
	SUBTOTAL	**$ 2,585,303**	**$ 17,396,515**	**$ 3,691,739**	**$ 22,928,695**
	IVA	**$ 491,207.57**	**$ 3,305,337.85**	**$ 701,430.41**	**$ 4,356,452.05**
	TOTAL	**$ 3,076,511**	**$ 20,701,853**	**$ 4,393,169**	**$ 27,285,147**

Centro Administrativo Municipal de Palmira - CAMP
Calle 30 No. 29-09 Código Postal 763533
www.palmira.gov.co
Teléfono: 2856121

icontec ISO 9001 SC-CER415753
IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

Para obtener el valor promedio para las alarmas comunitarias se partió de los siguientes insumos:

a. Cotizaciones recibidas

Metodología:

1. Se tomaron los precios unitarios IVA incluido de cada ítem del Equipo de Alarmas comunitarias y se calculó un promedio, redondeando a cero para eliminar decimales.

Observación 1: La Dirección de Gestión del Riesgo de Desastres, solicitó, a través de correo electrónico, cotizaciones
a las empresas identificadas en el directorio dispuesto en el SECOPII, solicitudes de las cuales se recibieron 2 Cotizaciones.

	J&L Soluciones Empresariales S.A.S		**PYMES ONLINE**	
	VALOR UNITARIO	**VALOR TOTAL**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
SUBTOTAL	$ 3,479,303.00	$ 17,396,515.00	$ 4,585,739.00	$ 22,928,695.00

IVA	$ 661,067.57	$ 3,305,337.85	$ 871,290.41	$ 4,356,452.05
TOTAL	$ 4,140,370.57	$ 20,701,852.85	$ 5,457,029.41	$ 27,285,147.05
PROMEDIO	**VALOR UNITARIO**		**VALOR TOTAL**	
	$ 4,798,699.99		$ 23,993,499.95	

Valor total de las Alarmas Comunitarias

Valor Alarmas Comunitarias	No de Equipos	Valor Total
$ 4,798,699.99	5	$ 23,993,499.95

Valor redondeado de las Alarmas Comunitarias

Valor Alarmas Comunitarias	No de Equipos	Valor Total
$ 4,800,000.00	5	$ 24,000,000.00

Por lo antes mencionado se determinó un presupuesto oficial de **VEINTICUATRO MILLONES DE PESOS ($24.000.000) M/CTE., IVA incluido,** Este monto estará destinado a cubrir la compra de las 5 alarmas, de las cuales sus respectivas localizaciones exactas ya han sido validadas por el equipo técnico en cuanto a la viabilidad y adecuación de la instalación.

Adicional a lo anterior los proponentes interesados en participar en el proceso, deben tener en cuenta la carga impositiva de orden municipal y departamental que se causa en los contratos celebrados por el Municipio Palmira en materia de estampillas y las cuales son relacionadas anteriormente y contempladas dentro del valor del presupuesto, las cuales son:

CONTRATO DE COMPRAVENTA Y SUMINISTRO			
DESCUENTO	PERSONAS NATURALES Y JURIDICAS		FUENTE
	NO DECLARANTES	DECLARANTE	
Retención en la Fuente en Impuesto de Renta	3,5%	2,5 %	Nacional
Retención de IVA para los responsables del Impuesto	15%	15%	Nacional
Estampilla Pro Universidad del Valle	2% Antes de IVA		Departamental
Estampilla Pro Hospitales	1% Antes de IVA		Departamental
Estampilla Pro Cultura, Contrato Mayores a 50 S.M.M.L.V.	1% Antes de IVA		Municipal
Estampilla Pro Adulto Mayor	2% Antes de IVA		Municipal
Tasa Pro deporte	2% Antes de IVA		Municipal
Retencion en la Fuente en Impuesto de Industria y Comercio	SEGÚN LA ACTIVIDAD GRAVADA OBJETO DEL CONTRATO		Municipal
Estampilla Para la Justicia Familiar a los Contratos y Adiciones aplica Antes de IVA	2%		Municipal
Nota: Los Contribuyentes que pertenezcan al régimen Simple de Tributación no se les practica retención en la fuente en Renta, Industria y Comercio ni en IVA			

Análisis financiero

No aplica para la modalidad de contratación.

Análisis de bienes y/o servicios relevantes

Los puntajes de que trata la Ley 816 de 2003 no son aplicables cuando la Entidad Estatal seleccione directamente al contratista, cualquiera que sea el régimen de contratación aplicable; en los Procesos de Contratación de selección abreviada para la adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización de qué trata el artículo 2 de la Ley 1150 de 2007

"Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos"; en los Procesos de Contratación de mínima cuantía de que trata el artículo 2 de la Ley 1150 de 2007; y en los Procesos de Contratación de las empresas de servicios públicos domiciliarios.

Conclusiones

Una vez recopilada y analizada la información podemos concluir que:

1. La contratación bajo la modalidad de mínima cuantía constituye la figura contractual más adecuada para la adquisición e instalación de las alarmas comunitarias en el marco del Sistema de Alertas Tempranas, dado que se ajusta de manera óptima a las necesidades del proyecto. Esta modalidad permite una ejecución ágil y eficiente, lo que no solo garantiza la satisfacción de los objetivos del contrato en plazos reducidos, sino que también asegura el cumplimiento de los principios rectores de la contratación pública, tales como eficiencia, economía y transparencia, tal como lo disponen las leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007. Asimismo, la aplicación de este régimen simplificado de contratación habilita una respuesta oportuna a las necesidades del municipio de Palmira en términos de seguridad y prevención de desastres, asegurando que los recursos públicos se destinen de manera efectiva a la protección de la población frente a eventos de riesgo. En consecuencia, se considera que la modalidad de mínima cuantía es la más idónea para cumplir con las exigencias técnicas y operativas del proyecto, sin menoscabo de la legalidad y la debida diligencia en el proceso de contratación. Adicionalmente, siguiendo los procesos consultados en otras entidades, la cuantía y las circunstancias técnicas de los bienes a adquirir, se sugiere que la presente contratación se adelante en la modalidad de mínima cuantía.
2. Luego de realizar el análisis de precios correspondiente, se recomienda que el presupuesto oficial para este proceso de selección sea de **VEINTICUATRO MILLONES DE PESOS ($24.000.000)**

M/CTE., IVA incluido. Este valor corresponde al redondeo de (**$23.993.499,95) M/CTE., IVA incluido**, que surge del promedio de las dos cotizaciones proporcionadas por los proveedores identificados. Dicho monto estará destinado a cubrir la inversión necesaria para la adquisición e instalación de las alarmas comunitarias dentro del marco del Sistema de Alertas Tempranas en el municipio de Palmira. Específicamente, este presupuesto cubre la adquisición de **cinco (5) unidades de alarmas comunitarias**, las cuales han sido validadas por el equipo técnico de la Dirección de Gestión del Riesgo de Desastres (DGRD), tanto en términos de viabilidad técnica como de adecuación de ubicación en los sitios previamente seleccionados. Este proceso constituye un paso fundamental para la implementación del Sistema de Alertas Tempranas en Palmira. Este sistema tiene como objetivo mejorar las capacidades de respuesta ante emergencias, reducir el impacto de desastres naturales y, en última instancia, incrementar la seguridad y protección de las personas, particularmente aquellas en situación de vulnerabilidad, ante eventos adversos en el municipio.

3. Conforme al análisis de la tabla de identificaciones de proveedores según su tamaño empresarial y toda vez que, de la muestra relacionada el 83,34% de los proveedores son MIPYMES se sugiere establecer criterios diferenciales para Mipyme en el sistema de compras públicas que trata el Artículo 2.2.1.2.4.2.18. del Decreto 1082 del 2015, adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 del 2021.
4. En este sentido, se sugiere que para la Mipymes que pretendan participar, se les aplique el aspecto número 2 (Número de contratos para la acreditación de la experiencia) que trata el Artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 del 2015, adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 del 2021.
5. Ahora bien, dado que el Decreto 1860 del 2021 establece que los requisitos mencionados deberán fijarse respetando las condiciones habilitantes requeridas para el cumplimiento adecuado del contrato, teniendo en cuenta el alcance de las obligaciones. En desarrollo de este postulado, y con la finalidad de beneficiar a las Mipyme, se establecerán condiciones más exigentes respecto a los proveedores que no sean considerados Mipymes frente al criterio de experiencia, por lo que, se

sugiere que la condición se establezca de la siguiente manera: Las Mipymes que deseen participar podrán acreditar experiencia exigida en los contratos analizados en la muestra, entre un mínimo de uno (1) y un máximo de cuatro (4) contratos cuyo objeto corresponda al objeto del presente proceso de selección y en los cuales la sumatoria de los contratos sea igual o mayor al 100% del presupuesto oficial del presente proceso de selección.

6. **Los proponentes diferentes a MiPymes se sugieren como condición más exigente en el proceso la siguiente**: Acreditar la experiencia exigida en el presente proceso de selección con un mínimo de una (1) y un máximo de dos (2) contratos cuyo objeto corresponda al objeto del presente proceso de selección y en los cuales la sumatoria de los contratos sea igual o mayor al 100% en del presupuesto oficial del presente proceso de selección.
7. Para establecer la aplicabilidad de este tipo de incentivo, los criterios de clasificación empresarial son los definidos en el art. 2.2.1.13.2.2. del Decreto 1074 de 2015. Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales y los puntajes adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes tiene la calidad de Mipyme y que tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal. Lo previsto en este aspecto, aplica sin perjuicio de lo dispuesto para los Acuerdos Comerciales.
8. Se recomienda, asimismo, que el plazo mínimo de ejecución del contrato sea de 15 días hábiles, considerando tanto la naturaleza técnica del contrato como la urgencia inherente al proceso. Este tiempo de ejecución permitirá al contratista cumplir con los requerimientos específicos para la adquisición e instalación de las alarmas comunitarias, garantizando la correcta operación del sistema dentro del marco del Sistema de Alertas Tempranas. Además, es importante tener en cuenta que la implementación de este sistema se alinea con las necesidades de la Dirección de Gestión del Riesgo de Desastres (DGRD), que debe contar con la infraestructura de alertas tempranas lista para mitigar los riesgos asociados a las temporadas de lluvias, las cuales históricamente se presentan con mayor frecuencia a finales del año. Dada la estacionalidad de los fenómenos climáticos, es esencial que el

sistema de alertas esté operativo antes de la llegada de estos eventos, para garantizar la adecuada prevención y protección de la población de Palmira.

9. El proponente deberá realizar su oferta a precios unitarios, discriminando el valor de cada producto y/o servicio, para ello deberá asumir y tener en cuenta todos los costos y gastos incurridos por los bienes o productos, logística, empaque, entrega y todas las deducciones por concepto de impuestos, contribuciones y demás conceptos que se encuentren establecidos por las normas legales vigentes.
10. Con el fin de garantizar los preceptos legales establecidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.16. del Decreto reglamentario 1860 del 2021, la Ley 2069 del 2020; que buscan garantizar el "Fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional", se realizó un análisis con el fin de identificar la oportunidad y conveniencia, para que los proveedores identificados cumplan con dichos requisitos; sin embargo, la Entidad Estatal no pudo identificar proveedores que cumplan con estos criterios, por lo que, no se sugiere incluir la obligación contractual a cargo del futuro contratista.
11. Con el fin de asegurar el cumplimiento de las obligaciones surgidas a favor del Municipio de Palmira, con ocasión de la celebración del contrato y su liquidación, y los riesgos a los que se encuentra expuesta la Entidad, se recomienda solicitar las garantías que incluyan los siguientes amparos:

Cobertura exigible	Porcentaje	Vigencia
Cumplimiento general del contrato	10% del valor del contrato	Por el término de la duración del contrato y cuatro (4) meses más a partir del perfeccionamiento del contrato.

Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	Equivalente al 10% del valor del contrato	Por el término de la duración del contrato y doce (12) meses más contados a partir del vencimiento de la garantía de cumplimiento.
Pago de salarios prestaciones e indemnizaciones	Equivalente al 5% valor del contrato	Por el término de la duración del contrato más tres (3) años a partir de la suscripción, perfeccionamiento o aprobación de la garantía del contrato
Responsabilidad civil extracontractual	200 SMMLV	Por una vigencia igual al plazo del contrato

En constancia de lo anterior se firma en Palmira, en el mes de diciembre de 2024.

Firmas:

ABELARDO ANGULO CABEZAS
Director de Gestión del Riesgo de Desastres

Gestores:

ANGÉLICA MARIA PEREZ
Contratista Dirección de Contratación Pública
Rol analista de Mercado
Dirección de Contratación Pública

NATALIA CARREJO MUÑOZ
Contratista
Rol técnico
Dirección de Gestión del Riesgo de Desastres

Redactor y transcriptor: Natalia Carrejo Muñoz – Ing. Geóloga Contratista Dirección de Gestión del Riesgo de Desastres
Revisó: Angélica Maria Perez– Contratista Dirección de Contratación Pública
Aprobó: Abelardo Angulo Cabezas– Director de Gestión del Riesgo de Desastres