**(a)** Garantizar que los controles son eficaces y eficientes en el diseño y en la operación.

**(b)** Obtener información adicional para mejorar la valoración del Riesgo.

**(c)** Analizar y aprender lecciones a partir de los eventos, los cambios, las tendencias, los éxitos y los fracasos.

**(d)** Detectar cambios en el contexto externo e interno que puedan exigir revisión de los tratamientos del Riesgo y establecer un orden de prioridades de acciones para el tratamiento del Riesgo.

**(e)** Identificar nuevos Riesgos que pueden surgir.

Finalmente, y como obligación la supervisión del contrato o la interventoría según corresponda, se debe monitorear los Riesgos y revisar la efectividad y el desempeño de las herramientas implementadas para su gestión. Para lo cual, debe: (i) asignar responsables; (ii) fijar fechas de inicio y terminación de las actividades requeridas; (iii) señalar la forma de seguimiento (encuestas, muestreos aleatorios de calidad, u otros); (iv) definir la periodicidad de revisión; y (v) documentar las actividades de monitoreo.

**ANEXO 2**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**Objeto del proceso: 1**

**"ELABORACION DE ESTUDIOS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO (AVR) POR INCENDIOS FORESTALES EN LOS MUNICIPIOS DE GACHALÁ, UBALÁ GAMA, GACHETÁ, JUNIN, FOMEQUE Y MEDINA EN LA JURISDICCION DE CORPOGUAVIO, EN CUMPLIMIENTO DE LAS METAS ESTABLEDCIDAS EN EL PLAN DE ACCION INSTITUCIONAL."**

**LUGAR DE EJECUCION:**

| MUNICIPIO | LUGAR DE EJECUCION |
|---|---|
| Guasca | Rio Aves. Rio Chipatá, Rio Siecha, Quebrada Motilon, |
| Ubalá | Quebrada Grande, Quebrada Marmajita, Caño Curo, Vda San Isidro alto. |
| Fomeque | Rio Negro |
| Gacheta | Quebrada el Chulo |
| Junín | Rio Guavio Termales |
| Gama | Quebrada Negra |

**Estructura general del proyecto**

Todos los productos se deben entregar para verificar del cumplimiento del objeto contractual, consolidados en un documento general con las salidas graficas acompañadas de Geodatabase, memorias de cálculo, procesamiento fotogramétrico, registros en campo, información secundaria , tablas, registros fotográficos, y todo aquello que permita dar evidencia de las actividades desarrolladas tanto en campo como en oficina, soportes financieros, administrativos y todo aquello que se requiera en cumplimiento del objeto contractual.

Se Generarán los siguientes productos en cada uno de los estudios:

- **PRODUCTO No.1** INFOME DE DIAGNOSTICO Y EVALUACION TECNICA DE LOS EQUIPOS EXISTENTE
- **PRODUCTO No.2** ESTUDIOS TECNICOS DE PUNTOS PRIORIZADOS

55

- **PRODUCTO No.3** PLAN COMUNITARIO DE EMERGENCIA ANTE AVENIDAS TORRENCIALES E INUNDACIONES
- **PRODUCTO No. 4** INSTALACION E IMPLEMENTACION DE SISTEMAS DE ALERTA TEMPRANA

## 1. INFORME DE DIAGNOSTICO Y EVALUACIÓN TÉCNICA DE LOS EQUIPOS EXITENTES

El contratista deberá elaborar un Informe de Diagnóstico de los Sistemas de Alerta Temprana (SAT) existentes, orientado a determinar el estado actual, nivel de funcionamiento, condiciones operativas y requerimientos de fortalecimiento, modernización o implementación de nuevos sistemas dentro del área objeto de estudio.

El diagnóstico deberá contemplar, como mínimo, los siguientes capitulos:

### 1.1 INVENTARIO Y LOCALIZACION DE LOS SATS

Se deberá realizar el inventario de los Sistemas de Alerta Temprana existentes dentro del área de estudio, identificando como mínimo:

- Nombre o código de identificación del SAT.
- Municipio, vereda y ubicación.
- Coordenadas geográficas y sistema de referencia utilizado.
- Tipo de amenaza monitoreada, tales como movimientos en masa, inundaciones, avenidas torrenciales u otros fenómenos asociados.
- Tipo de sistema de monitoreo y variables registradas.
- Componentes que conforman el sistema.
- Sensores e instrumentos instalados.
- Sistema de transmisión y comunicación de datos.
- Fuente de alimentación eléctrica.
- Medios utilizados para la comunicación de las alertas a las autoridades y comunidades.
- Antecedentes de mantenimiento, calibración, reposición o actualización.

### 1.1.1.1 1.2 DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL

Para cada SAT identificado se deberá realizar una evaluación integral de sus condiciones técnicas y operativas, verificando como mínimo:

- Estado físico de los equipos e infraestructura.
- Estado y funcionamiento de los sensores.
- Capacidad de adquisición y registro de datos.
- Disponibilidad de alimentación eléctrica y autonomía energética.
- Funcionamiento de los sistemas de comunicación.
- Disponibilidad y funcionamiento de plataformas de monitoreo y visualización.
- Existencia y funcionamiento de mecanismos de generación de alertas.
- Cobertura espacial del sistema frente al área potencialmente expuesta.
- Existencia de protocolos de mantenimiento y operación.
- Existencia de protocolos de activación y comunicación de alertas.

- Articulación con las entidades territoriales y organismos de respuesta.
- Capacidad del sistema para generar información oportuna para la toma de decisiones.

El diagnóstico deberá identificar las deficiencias, limitaciones, fallas, obsolescencia tecnológica, pérdida de comunicación, ausencia de mantenimiento, insuficiencia de cobertura o cualquier otra condición que afecte la operación del sistema.

### 1.3 CLASIFICACION DEL NIVEL DE FUNCIONALIDAD

Como resultado del diagnóstico, cada SAT deberá clasificarse de acuerdo con su condición operativa en las siguientes categorías:

**a. SAT funcional:** Sistema que presenta condiciones técnicas y operativas adecuadas para realizar las funciones de monitoreo, transmisión, procesamiento y generación de alertas para las cuales fue implementado, sin presentar deficiencias que comprometan significativamente su funcionamiento.

**b. SAT parcialmente funcional:** Sistema que mantiene capacidad de monitoreo y/o generación de información, pero presenta deficiencias técnicas, operativas, de comunicación, mantenimiento, infraestructura o actualización tecnológica que limitan su funcionamiento o confiabilidad y que pueden ser solucionadas mediante acciones de fortalecimiento, mantenimiento, reposición o modernización de alguno de sus componentes.

**c. SAT no funcional:** Sistema que no cuenta con capacidad efectiva para realizar las funciones de monitoreo y alerta previstas, debido a fallas críticas, ausencia o deterioro de componentes, pérdida de comunicación, falta de alimentación, obsolescencia, inoperatividad de los sensores u otras condiciones que impidan su funcionamiento.

### 1.4 PUNTOS PRIORIZADOS PARA FORTALECIMIENTO DE SAT

Para los SAT clasificados como **parcialmente funcionales**, se deberán identificar y describir las acciones necesarias para recuperar, mejorar o modernizar su capacidad operativa.

El diagnóstico deberá establecer, como mínimo:

- Componentes que requieren mantenimiento o reparación.
- Equipos que requieren reemplazo o instalación de nuevos componentes (Batería, Sirenas, componentes de embalaje, etc)
- Sensores que requieren calibración.
- Necesidades de ampliación o modificación de la red de monitoreo.
- Requerimientos de actualización de sistemas de transmisión y comunicación.
- Necesidades de mejoramiento de alimentación eléctrica o sistemas de respaldo.
- Requerimientos de actualización de software y plataformas de monitoreo.

56

- Necesidades de ampliación de cobertura.

Para los Sistemas de Alerta Temprana (SAT) identificados como parcialmente funcionales y que requieran acciones de fortalecimiento, el contratista deberá elaborar una ficha técnica de fortalecimiento, en la cual se detalle el diagnóstico de las condiciones actuales del sistema, las deficiencias identificadas, los componentes que requieren intervención, las actividades de fortalecimiento propuestas. Con base en dicha ficha, el contratista deberá presentar la propuesta técnica para la ejecución de las acciones de fortalecimiento, la cual deberá ser aprobada previamente por la supervisión del contrato, como requisito para proceder con su ejecución.

### 1.5 PUNTOS PRIORIZADOS A MODERNIZACION DE SAT

El contratista deberá identificar como mínimo tres (3) puntos o sectores prioritarios dentro del área de estudio en los cuales se determine que los sistemas existentes no permiten realizar un monitoreo y alerta adecuados, o en los cuales exista una necesidad técnicamente sustentada de implementar nuevos Sistemas de Alerta Temprana.

Para cada uno de los tres (3) puntos identificados se deberá presentar una ficha técnica de priorización, incluyendo su localización, amenaza asociada, justificación técnica, población o elementos potencialmente expuestos, condiciones actuales de monitoreo y propuesta para la implementación de un nuevo SAT.

## 2. ESTUDIOS TECNICOS DEL PUNTOS PRIORIZADOS.

A partir de los resultados obtenidos en el **Producto No. 1: Informe de Diagnóstico y Evaluación Técnica de los Equipos Existentes**, el contratista deberá desarrollar los **estudios técnicos de los puntos priorizados y previamente aprobados por la supervisión**, en los cuales se haya identificado la necesidad de implementar un nuevo Sistema de Alerta Temprana (SAT).

Los estudios deberán proporcionar la información técnica necesaria para caracterizar las condiciones del sitio seleccionado, determinar el área de influencia del punto priorizado y establecer los criterios técnicos para la posterior definición e implementación del nuevo sistema de alerta temprana.

Como mínimo, para cada punto priorizado se deberá desarrollar los siguientes componentes

- Ortofotografía
- Levantamiento Topobatimetrico
- Levantamiento topográfico
- Modelo digital de terreno MDT
- Zonificación de susceptibilidad a inundaciones y avenidas torrenciales por parameros morfométricos

## 3. PLAN COMUNITARIO DE EMERGENCIA ANTE AVENIDAS TORRENCIALES.

El Plan Comunitario de Gestión del Riesgo ante Inundaciones y Avenidas Torrenciales tendrá como propósito fortalecer las capacidades de los actores comunitarios, instituciones públicas y privadas y demás actores locales para la identificación, conocimiento, reducción y manejo de los escenarios de riesgo, así como para la preparación y respuesta ante situaciones de emergencia asociadas a estos fenómenos.

Para tal efecto, se deberán desarrollar estrategias orientadas a la sensibilización y educación comunitaria sobre la gestión del riesgo de desastres, el fortalecimiento de las capacidades locales, la promoción de la organización comunitaria para la preparación y respuesta ante emergencias, la capacitación en procedimientos de actuación y evacuación, y la identificación de los recursos humanos, físicos y técnicos disponibles en el territorio. De igual manera, se deberán establecer las necesidades de equipamiento y los mecanismos de coordinación entre la comunidad, las instituciones y los organismos responsables de la gestión del riesgo.

La formulación del Plan deberá considerar los lineamientos establecidos en la Ley 1523 de 2012 y las orientaciones emitidas por la Guía Metodológica territorial para la implementación de planes comunitarios de GRD de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD) realizando los ajustes necesarios para que su contenido responda específicamente a los escenarios de inundaciones y avenidas torrenciales identificados en el área de estudio, como mínimo el documento final deberá desarrollar los siguientes componentes:

**CONTENIDO**

- **Título 1.** Gestión comunitaria, organización y reconocimiento de actores sociales.
- **Título 2.** Conocimiento y saberes del riesgo del desastre
- **Título 3.** Procesos comunitarios de Reducción del Riesgo
- **Título 4.** Plan de trabajo para la gestión comunitaria del riesgo
- **Título 5.** Estrategia comunicativa y de difusión

## 4. INSTALACION E IMPLEMETACION DE SISTEMAS DE ALERTA TEMPRANA

**Insumos necesarios para la instalación:** Para la instalación de los Sistemas de Alerta Temprana (SAT) será necesario contar con los insumos técnicos generados en el Producto No. 2 – Estudios Técnicos del Punto Priorizado, particularmente aquellos relacionados con el levantamiento topográfico, georreferenciación y levantamiento topobatimétrico del área de intervención. Estos insumos permitirán establecer con precisión la ubicación de los equipos y componentes del sistema, así como garantizar que la información espacial y las variables reportadas por los instrumentos de monitoreo se encuentren correctamente referenciadas y cumplan con los requisitos de precisión, calidad, trazabilidad y confiabilidad necesarios para su operación.

### 4.1 COMPONENTES TECNOLÓGICOS, ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

- **SENSOR DE NIVEL TIPO RADAR**

Tipo de medición: Medición de nivel de agua sin contacto

Tecnología: Radar FMCW
Banda de frecuencia: Banda V de 60 GHz
Rango de medición: 0,10 m hasta 20 m
Frecuencia de medición: Mínimo 1 Hz
Precisión: Igual o mejor que ±2 mm
Resolución: Igual o mejor que 1 mm
Tensión de alimentación: Entre 10 y 30 VDC
Consumo a 12 VDC: Aproximadamente 15 mA en operación normal
Consumo con comunicación inalámbrica activa: Aproximadamente 90 mA o menor
Ángulo del haz: Máximo 8° en acimut y 8° en elevación
Grado de protección: IP68
Interfaces de comunicación: SDI-12, Modbus y Wi-Fi
Temperatura de operación: Desde –40 °C hasta +80 °C
Humedad relativa: De 0 a 100 %, sin condensación
Material de la carcasa: Aluminio con recubrimiento protector o pintura electrostática

- **REGISTRADOR DE DATOS – DATA LOGGER**

Con capacidad para registrar y enviar información en formato ascii y .mis. Trasnmisión directa a cuenta FTP por medio de comunicación GSM.

Entrada/salida digital: 1 canal de E/S digital, 1 canal de salida digital, 2 canales de entrada digital Entradas: contacto limpio para 0 V ó 3.6-12 V DC referido a GND
Salidas: 12 V conmutadas o colector abierto asimilado para 0 V, ambas limitadas a 100 mA

Entrada/salidas análogas: 2 entradas análoga: unipolar, resolución de 16 bits, protección contra descarga eléctrica de 30 V DC
Rangos de entrada: 0-0.1 V, 0-2.5 V, 0-5 V, 0-30 V
Resistencias internas 100 Ω permiten el uso de corriente de entrada (0/4-20mA).
1 salida analógica (excitación) para cargar instrumentos pasivos (por ejemplo, veletas tipo potenciómetro) o alternativamente para enviar una señal analógica derivada a otro equipo, seleccionable como 0-5 V o 4-20 Ma

Comunicaciones: El sistema de Comunicación Principal de cada una de las estaciones será GSM, Bajo el cual el Oferente seleccionado deberá realizar el suministro de los planes de Datos correspondientes por un periodo de 3 años, la capacidad de los planes de datos será bajo criterio exclusivo del oferente.

En caso de que en futuro la cobertura GSM en los puntos seleccionados sea deficiente el Datalogger suministrado deberá contar con un Puerto Ethernet que permita integrar sistemas a futuro de Transmisión Satelital tales como Starlink, BGAN M2M y otros que funcionen de modo transparente para el acceso a internet.

Doble ranura de telemetría para módem 4G/3G inalámbrico y puerto ethernet
Puerto de sensor RS232/RS485 no aislado de 2 hilos semidúplex.
Puerto de instrumentación SDI12 (dos terminales), cumple con SDI12 V1.3
Wi-Fi

Almacenamiento de datos: 32 MB en total, de los cuales 16 MB se asignan a datos registrados/imágenes almacenadas (1.398.101 muestras)
Autonomía típica: 2 parámetros registrados cada 15 minutos y el voltaje del batería registrado cada hora proporcionará casi 10 años de almacenamiento.

LEDs de estado: 1 LED para el estado general de funcionamiento
3 LEDs para el estado de los dispositivos de comunicación (comms1, comms2, Wi-Fi)

Reloj en tiempo real: Alta precisión, respaldada por una batería de litio a bordo para evitar la pérdida de fecha/hora

- **GABINETE ELECTRICO**

Caja y puerta: reforzados con fibra de vidrio, poliéster insaturado GFK
Dimensiones: 500X500X300mm (alto*ancho*profundo),
Grado de protección IP según EN 60 529: IP 66 – NEMA 4X
Puerta: junta continua de poliuretano inyectado
Placa de montaje: chapa de acero Protección frente a fuego según UL 94-V0 Libre de halógenos

Incluye :

- Canaleta Ranurada para distribución interna de cableado
- Borneras de Conexión 2.5 mm Certificacion Retie : Cantidad 20
- Breaker de Proteccion Bipolar 2x6 : Cantidad 2
- Bornera Portafusible para Riel DIN : Cantidad 1
- Bornera de Tierra 4mm – Retie : Cantidad 4

DPS Tipo 3 (T3) para redes monofásicas de baja tensión AC/DC, con tensión nominal de 12 V AC o 16 V DC y corriente nominal de 16 A, Normativa: IEC/EN 61643-11, Número de polos: 2, Corriente de cortocircuito ISCCR: 1,5 kA, Corriente de descarga Tipo III: 3 kA, Tensión de impulso combinado UOC: 4 kV, : Cantidad 1

- Planos eléctricos de Distribución
- Marquillado
- Ensamble Gabinete

- **REGULADOR SOLAR**

Tipo de equipo: Regulador de carga solar MPPT
Modo de carga: Convertidor reductor tipo Buck
Tensión máxima de circuito abierto (Voc): 60 VDC
Rango de tensión MPPT: Desde la tensión de la batería + 2 VDC hasta 45 VDC
Para sistemas de 12 VDC: 130 W
Para sistemas de 24 VDC: 260 W
Tensión nominal de la batería: 12/24 VDC
Rango de tensión de batería: 8 a 32 VDC

58

Tipos de batería compatibles:

- Baterías de plomo-ácido
- Baterías de ion-litio
- Baterías con parámetros definidos por el usuario

Corriente nominal de carga: 10 A
Tensión nominal de salida: Igual a la tensión de la batería, 12 o 24 VDC
Corriente nominal de salida: 10 A

Tipos de carga compatibles:

- Cargas resistivas
- Cargas capacitivas
- Cargas inductivas

Modos de operación de la salida:

- Control por iluminación
- Control por iluminación y temporización
- Control manual, configurado como modo predeterminado
- Modo de diagnóstico
- Salida normalmente abierta

Eficiencia:
Eficiencia de seguimiento MPPT: Superior al 99 %
Eficiencia máxima de conversión de carga: Entre 85 % y 98 %, dependiendo del nivel de carga, para potencias comprendidas entre el 10 % y el 100 % de la capacidad nominal.

Comunicaciones:
Comunicación estándar: TTL y RS485
Velocidad de comunicación TTL: 9600 bps

- **PANEL SOLAR**

El Panel Solar deberá contar con al menos las siguientes características, sin superar la capacidad del Regulador Solar Sugerido

Características Eléctricas:
Potencia Max : >=100W & <130W
Voltaje de Circuito Abierto >= 21.95V & <60V
Corriente de Cortocircuito (isc) >=5.87A & <10A
Volate Max de Potencia (vmp) : 17.90V
Tipo : Monocristalino
Conectores : MC4
j-Box: IP65 o IP67
Temperatura Nominal de Operación de la Celda >= 45°C +/2 °C
Eficiencia: >= 15.00%

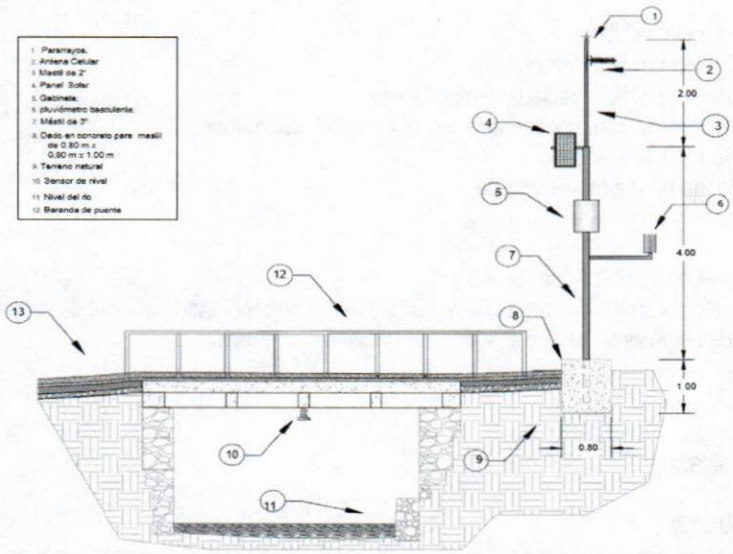
- Sirena de 40 W / Potente / Cableada. Alimentación a 12VDC con batería de respaldo Se pueden instalar en centros urbanos con una estación, estarán permanentemente en línea para

realizar diagnóstico, pruebas o simulacros. En caso de una alerta, se enviarán notificaciones y se activará la sirena, con sistema de activación remota y manual.

- Pararrayos (5 PTS - Protección externa de SPCR) en acero inoxidable, con su respectiva Varilla Cooperweld en cobre, Conector Bronce, cable conductor y suelo conductivo.

**ESTRUCTURA EN CONCRETO – METALMECANICA.**

Estructura que comprende uno 01 dado en concreto con zapata de 80*80*1 mts. (este permite izar el mástil que alberga la cercha abatible para el sensor de nivel, el panel solar, el pararrayos, la sirena, y el gabinete de equipos). Uno 01 Mástil 5 mts. 3". Uno 01 Cercha abatible hasta 9 metros de largo. Dos 02 Tensores vientos de 0.30*0.30 mts.




**PLATAFORMA VISUALIZACION WEB DE DATOS.**

- Debido a que ya se encuentran en funcionamiento algunos sistemas de alerta temprana por avenidas torrenciales e inundaciones, se solicita que los dispositivos instalados sean compatibles con la plataforma de visualización WQDataLIVE o en su defecto que los sensores instalados sean compatibles con la plataforma de visualización ofertada y que además cuente con una licencia de mínimo 3 años, para unificar los datos recolectados y poder visualizarlos todos dentro de una misma plataforma.

- La plataforma Web permite hacer un monitoreo en tiempo real de todo tipo de equipos. La información se visualiza en tiempo real, y puede ser descargada en cualquier momento en formato CSV o TXT.

- Los dashboards son fácilmente modificables, ofrecemos la posibilidad de que el cliente realice cambios en la visualización de los datos según sus requerimientos.

59

- La plataforma deberá permitir visualizar simultáneamente información de diferentes estaciones y comparar variables como nivel de agua, precipitación, temperatura, caudal, voltaje de batería u otras incorporadas al SAT. Los paneles configurables, la superposición de estaciones y los indicadores de alert

## ANEXO 3

## PROPUESTA ECONOMICA

| PROPUESTA ECONOMICA CORPOGUAVIO | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1. PERSONAL** | | | | | | | |
| **ITEM** | **DESCRIPCIÓN** | **CANTIDAD (A)** | **MESES (B)** | **DEDICACIÓN (C)** | **VALOR MENSUAL (D)** | **F. M. (E)** | **VALOR TOTAL (AxBxCxDxE)** |
| 1.1 | DIRECTOR TECNICO | 1 | 6 | 100% | | 2.1 | $ 0 |
| 1.2 | INGENIERO ELECTRONICO / MECATRONICO | 1 | 6 | 30% | | 2.1 | $ 0 |
| 1.3 | INGENIERO CIVIL | 1 | 6 | 30% | | 2.1 | $ 0 |
| 1.4 | COORDINADOR TECNICO | 1 | 6 | 30% | | 2.1 | $ 0 |
| | | | | | | **PERSONAL** | **$ 0** |
| **2.VIATICOS** | | | | | | | |
| **ÍTEM** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD (A)** | | **VALOR UNITARIO (B)** | | **VALOR TOTAL (AxB)** |
| 2.1 | Comision Fase Diagnostico (Incluye Profesional Ing Mecatronico) | DIAS | 7 | | | | $ 0 |
| 2.2 | Comision Estudios de puntos priorizados (incluye estudios de topografia, ortofotomosaico, equipo tecnico,) | DIAS | 7 | | | | $ 0 |
| 2.3 | Comision implementacion Sistemas de Alerta Temprana y plan comunitario de respuesta ante avenidas torrenciales (Incluye Equipo Tecnico, director, residente, ing civil o profesional ambiental, suministro e instalacion de BM's, Nivelacion y Calibracion de equipos) | DIAS | 7 | | | | $ 0 |
| | | | | | | **VIATICOS** | $ 0 |
| **3. COSTOS DIRECTOS** | | | | | | | |
| **3** | **IMPLEMENTACION SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA** | **UNIDAD** | **CANTIDAD (A)** | | **VALOR UNITARIO (B)** | | **VALOR TOTAL** |
| 3.1 | Sistema de alerta temprana para avendia torrencial 1: Sistema de comunicación FlatMesh Reporte en tiempo real, 1 sensores tipo radar instalados, 1 sirena de 30 w 120 Db y su respectiva estructura, Software de visualizacion licencia 3 años | UN | 1 | | | | $ - |
| 3.2 | Sistema de alerta temprana para avendia torrencial 1: Sistema de comunicación FlatMesh Reporte en tiempo real, 1 sensores tipo radar instalados, 1 sirena de 30 w 120 Db y su respectiva estructura, Software de visualizacion licencia 3 años | UN | 1 | | | | $ - |
| 3.3 | Sistema de alerta temprana para avendia torrencial 1: Sistema de comunicación FlatMesh Reporte en tiempo real, 1 sensores tipo radar instalados, 1 sirena de 30 w 120 Db y su respectiva estructura, Software de visualizacion licencia 3 años | UN | 1 | | | | $ - |
| | | | | | | **COSTOS DIRECTOS** | **$ 0** |
| | | | | | | **SUBTOTAL (1+2+3)** | $ 0.00 |
| | | | | | | **IVA 19%** | $ 0.00 |
| | | | | | | **AJUSTE AL PESO** | |
| | | | | | | **PROPUESTA ECONOMICA FINAL** | $ 0.00 |