PLAN DE CONTINGENCIA

"INUNDACIONES"

MUNICIPIO DE VILLA TUNARI

SEPTIEMBRE, 2017

DEPARTAMENTO DE COCHABAMBA

Índice de contenido

Resumen Ejecutivo....3
1. Introducción....4
2. Antecedentes....5
3. Marco conceptual, normativo e institucional....5
4. Objetivos....8
4.1. Objetivo general....8
4.2. Objetivos específicos....8
5. Alcances....8
5.1. Articulación con otros planes....8
6. Aspectos generales del Municipio....8
7. Caracterización del escenario probable de riesgo....10
8. Escenario de riesgo de desastres....12
11. Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades (EDAN)....17
13. Plan Operativo de Respuesta - Fases....19
14. Presupuesto estimado....19
15. Cronograma....19
16. Evaluación y actualización del Plan....20
Anexo: Formulario de determinación del índice de Riesgo de inundaciones del municipio de Villa Tunari....21

Figuras

Figura 1. Componentes y fases de la GdR. 7
Figura 2. Ubicación geográfica del Municipio de Villa Tunari. 9
Figura 3. Índice de riesgo de riadas en el Municipio de Villa Tunari.....10
Figura 4. Mapa parlante de riesgo de inundaciones del municipio de Villa Tunari. 12
Figura 5. Organigrama del COEM, propuesto para el Municipio de Villa Tunari.....13

Tablas

Tabla 1. Detalle de los efectos de la riada en el Municipio, en 2012.....5
Tabla 2. Marco normativo e institucional. 7
Tabla 3. Articulación de la planificación de contingencias.....8
Tabla 4. Sistema de Alerta Temprana. 16
Tabla 5. Áreas esenciales de la evaluación de daños.....**Error! Bookmark not defined.**

Resumen Ejecutivo

El Plan de Contingencia para inundaciones en el municipio de Villa Tunari es elaborado en el marco de la Ley Nº 602 de Gestión de Riesgo que establece que las Entidades Territoriales Autónomas deberán incorporar la gestión de riesgos en sus planes de desarrollo compatibles con la planificación nacional.

El Municipio ha priorizado las inundaciones como evento adverso prioritario a ser considerado, debido a que cada año es recurrente la presencia de este evento en la región. La crecida del río 24 de septiembre arrastró 4 viviendas y afectó 40 hectáreas de cultivo en la comunidad de San Miguel el 2015 y a principios del año 2017 más de 3.000 familias se vieron afectadas por las inundaciones. Por lo descrito el municipio de Villa Tunari elabora el presente Plan de Contingencia.

Este Plan tiene como objetivo: Planificar y describir la capacidad para respuestas rápidas, requerida para el control de emergencias, prestando atención y auxilio oportuno a las poblaciones afectadas por las inundaciones.

Para establecer el Índice de Riesgo de inundaciones en el municipio de Villa Tunari para la gestión 2018, se evalúa el nivel de amenazas y vulnerabilidades, este último considera las capacidades del personal técnico, el índice de desarrollo humano, y el nivel de exposición. El resultado en Villa Tunari es un Índice de Riesgo “Alto”, con un nivel de amenaza alto, y un nivel de vulnerabilidad también alto. En esta evaluación destaca la falta de presupuesto y materiales para atender la emergencia.

El Plan detalla la estrategia para afrontar inundaciones y el presupuesto dispuesto para este fin, además de otros puntos importantes a considerar para la contingencia.

1. Introducción

En las últimas décadas se ha apreciado un incremento en el número de desastres en Bolivia, por ello la gestión de riesgos es un punto prioritario en las agendas municipales. Desde el año 1980, los países de bajos ingresos han sido los escenarios de apenas el 9% de los eventos de desastre, sin embargo, representan el 48% de las muertes. Los desastres afectan a los pobres y vulnerables de manera desproporcional, especialmente a mujeres, niños y adolescentes, a los ancianos, y a quienes se recuperan del impacto de los conflictos. El hecho de vivir en un entorno frágil, al margen de los asentamientos humanos, aumenta enormemente la exposición a las amenazas. Una vida sin una red de seguridad, en forma de ahorros y propiedades, reduce drásticamente la capacidad de la gente para hacer frente a las crisis. Los desastres amenazan más a los grupos vulnerables, lo cual exacerba las inequidades sociales y económicas existentes, y esto a su vez margina aún más a la gente y genera condiciones de descontento cívico y conflictos.[1]

Los fenómenos meteorológicos y climáticos extremos han ocupado un lugar preeminente en las últimas evaluaciones del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático – IPCC (por sus siglas en inglés). Los fenómenos extremos pueden contribuir a la ocurrencia de desastres, pero los riesgos de desastre no solo obedecen a riesgos físicos. Los riesgos de desastre surgen de la interacción entre fenómenos meteorológicos o climáticos extremos, coadyuvantes físicos de los riesgos de desastre, junto con la exposición y vulnerabilidad, coadyuvantes del riesgo desde el punto de vista humano.

Bolivia está constituida por una compleja diversidad geológica, geomorfológica, hidrológica y climática, que se expresa en un conjunto de fenómenos que son una potencial amenaza para el desarrollo social y económico del país. De acuerdo con los reportes del Vice Ministerio de Defensa Civil (VIDECI) hubo un incremento altamente significativo de eventos extremos entre 2001 y 2009.

Po ello, con la finalidad de definir y fortalecer la intervención estatal para la gestión de riesgos, priorizando la protección de la vida y desarrollando la cultura de la prevención con participación de todos los actores y sectores involucrados, en 2014 se aprobó la Ley 602 de Gestión de Riesgos[2]. En este marco los municipios elaboran sus Planes de Contingencia. El Plan cuenta con procedimientos operativos específicos y preestablecidos de coordinación, alerta, movilización y respuesta ante la manifestación o la inminencia del evento, para el cual se tienen escenarios definidos.[3]

El Municipio de Villa Tunari, con el objetivo de afrontar eventos adversos y aumentar su resiliencia, presenta su Plan de Contingencia de inundaciones, como un instrumento para la atención adecuada y oportuna del evento, en la gestión 2018.

[1] Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, 2012.
[2] Ley 602/ 2014 Gestión de Riesgos. Artículo 2. (Finalidad).
[3] VIDECI. Lineamientos y Herramientas Básicas para elaborar el Plan de Contingencia Municipal, 2016.

2. Antecedentes

Los años 2002, 2010, 2011 y 2012 son los años en los cuales las inundaciones súbitas y rápidas, han presentado un mayor impacto y también han producido una afectación territorial en el país.[4]

En el Municipio de Villa Tunari las inundaciones son eventos frecuentes, en los últimos años con mayor frecuencia, alrededor de 2 veces al año. Solo en 2017 este evento afectó a 3.127 familias de las cuales 627 correspondientes a comunidades indígenas. Por otra parte, fueron afectadas 1.914 hectáreas de cultivos.

Tabla 1. Detalle de los efectos de las inundaciones en el Municipio, en 2017.

Población afectada							
Afectados Nº	938	**Damnificados Nº**		2.189	**Muertos Nº**		0
Infraestructura							
Viviendas Nº	15	**Construcciones Nº**		2	**Caminos (km)**		50
Servicios afectados							
Comunicación	No	**Eléctricos**	No	**Sanitarios**	No	**Agua**	No
Pérdidas económicas	No se contabilizaron						
¿Qué se hizo bien y funcionó adecuadamente?	Evacuación de familias en lanchas, vehículos y motorizados.						
¿Quién actuó, socorrió, ayudó?	La Unidad de Gestión de Riesgos Municipal con la comisión de desastres naturales del Consejo Municipal.						
¿Qué no se hizo bien o falló?	Las medidas estructurales de prevención: Diques, dragados, muros de gaviones, entre otros.						

Fuente: Técnico UGR del Municipio, 2017. Documento anexo.

Ante esta problemática frecuente en el Municipio, y considerando lo establecido en la Ley Nº 602 – las entidades territoriales autónomas deberán incorporar la gestión de riesgos en sus planes de desarrollo compatibles con la planificación nacional-, se elabora el presente Plan.

3. Marco conceptual, normativo e institucional

A continuación se presentan definiciones básicas para facilitar la comprensión del Plan de Contingencia ante las inundaciones en el Municipio:

> *Atención de desastres y/o emergencias.* Son todas las actividades comprendidas en las fases de preparativos, alerta, respuesta y rehabilitación destinadas a preparar a la población en casos de desastres y/o emergencias a socorrerla y brindarle los servicios e insumos básicos al ocurrir el desastre. (Ley 2140)
>
> *Afectados:* Personas, familias o grupos poblacionales que se ven perjudicados por la ocurrencia de un evento adverso que provoca daños y pérdidas indirectas; bien sea en su salud física y/o mental, bienes, medios de vida, oportunidades de desarrollo, entre otros; y que demandan la atención de las entidades del Estado y de la comunidad a través de procesos de atención de desastres y/o emergencias. (Ley 602).

[4] Series Políticas Públicas Nº 2. Documento País Bolivia. 2014.

Damnificados: Personas, familias o grupos poblacionales que se ven perjudicados por la ocurrencia de un evento adverso que provocan daños y pérdidas directas, en sus viviendas y medios de vida, o éstas han quedado en condición de inhabitabilidad e imposibilidad de recuperarse, debido al grado de destrucción como producto del desastre y/o emergencia. (Ley 602)

Plan de Emergencia. Definición de funciones, responsabilidades y procedimientos generales de reacción y alerta institucional, inventario de recursos, coordinación de actividades operativas y simulación para la capacitación y revisión, con el fin de salvaguardar la vida, proteger los bienes y recobrar la normalidad de la sociedad tan pronto como sea posible después de que se presente un fenómeno peligroso. (VIDECI)

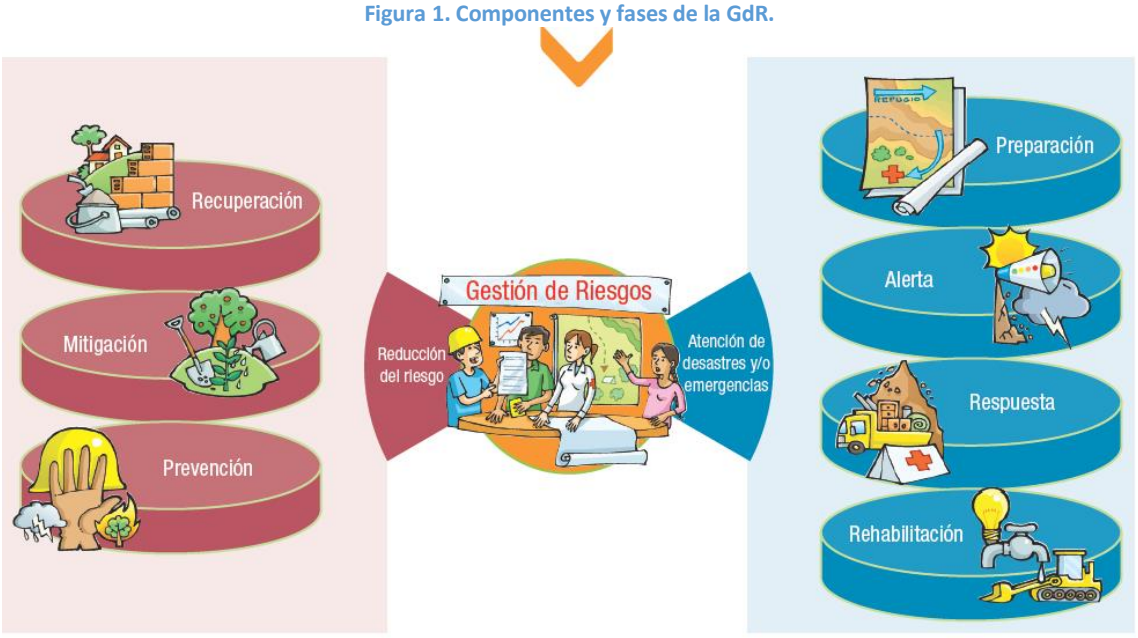
Plan de Contingencia. Procedimientos operativos específicos y preestablecidos de coordinación, alerta, movilización y respuesta ante la manifestación o la inminencia de un fenómeno peligroso particular para el cual se tienen escenarios definidos. (VIDECI)

Inundación. Es un evento natural o socio natural, dado por la ocupación lenta o súbita del agua en zonas o áreas que habitualmente están libres de ésta. Pueden producirse por lluvias intensas o continuas en cuencas o fuentes de agua (lagos, lagunas) las cuales al exceder su capacidad provocan el desborde, en áreas donde no existen sistemas de drenaje y la acumulación del agua satura los suelos y también pueden ocurrir debido a la rotura o destrucción de presas, diques o reservorios. (VIDECI)

Riadas. Es una crecida impetuosa del nivel de las aguas de un río con flujo violento en una cuenca. El término se aplica cuando el caudal del río (avenida) transporta troncos de árboles y/o abundantes cantidades de material sólido (guijarros, gravas y/o bloques de rocas) osedimentos finos. Se producen en ríos y quebradas de montaña de la Cordillera Oriental y el Subandino que se originan por lluvias intensas, donde el área de la cuenca aportan en reducida y con fuertes pendientes. (VIDECI)

La Ley 602 define a la Gestión de Riesgos (GdR), como el proceso que engloba un conjunto de estrategias y acciones multisectoriales, encaminadas a reducir los factores de riesgo por desastres en la sociedad y en los sistemas de vida de la Madre Tierra, a través de la Reducción del Riesgo y la Atención de Desastres y/o Emergencias ante amenazas naturales, socio naturales, tecnológicas y antrópicas, así como vulnerabilidades sociales, económicas, físicas y ambientales.

Figura 1. Componentes y fases de la GdR.



Fuente: Guía de Preparación para la Atención de Desastres y/o Emergencias, 2016.

El Plan Municipal de Contingencias, como un elemento de la gestión del riesgo de desastres tiene el siguiente marco normativo e institucional:

Tabla 2. Marco normativo e institucional.

Ley / Norma	Año	Descripción
Nacional		
Constitución Política del Estado	2009	Artículo 108, dentro los deberes de las bolivianas y los bolivianos asigna el socorrer con todo el apoyo necesario, en casos de desastres naturales y otras contingencias.
Ley N° 602 de Gestión de Riesgos	2014	Definiciones finales. En el marco del Sistema de Planificación Integral del Estado, las Entidades Territoriales Autónomas deberán incorporar la gestión de riesgos en sus planes de desarrollo compatibles con la planificación nacional.
Ley 031 Ley Marco de Descentralización y Autonomías	2010	Incorpora la competencia residual de gestión de riesgos asignando competencias exclusivas al nivel central del Estado, a los gobiernos departamentales y a los gobiernos municipales.
Ley 300 Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien	2012	Artículo 17. Incorporación e innovación permanente del enfoque de prevención, gestión del riesgo de desastres y de adaptación al cambio climático en el Sistema de Planificación Integral del Estado Plurinacional de Bolivia.

Fuente: Elaboración propia.

4. Objetivos

4.1. Objetivo general

- Implementar mecanismos de organización y describir la capacidad para respuestas rápidas, requerida para el control de emergencias, prestando atención y auxilio oportuno a las poblaciones afectadas por las inundaciones.

4.2. Objetivos específicos

- Contar con procedimientos y protocolos para afrontar las inundaciones en la gestión 2018, en el municipio de Villa Tunari.
- Optimizar el uso de recursos humanos y materiales para atender las emergencias.
- Contar con un Plan que establezca los procedimientos para afrontar las emergencias.

5. Alcances

El Plan de Contingencia de inundaciones en el Municipio de Villa Tunari está dirigido a todos los actores sociales e instituciones públicas y privadas del Municipio. Pretende ser un instrumento útil para la preparación a la atención del riesgo durante la gestión 2018.

5.1. Articulación con otros planes

Los ejes de articulación permiten identificar los aspectos de convergencia con los otros planes en cuanto a los objetivos, procedimientos y recursos. A continuación la siguiente tabla detalla esta articulación para el Municipio.

Tabla 3. Articulación de la planificación de contingencias.

Ámbito	Plan sectorial	Eje de articulación
Nacional	Plan Nacional de Desarrollo	Articular y mejorar el funcionamiento del sistema nacional descentralizado de Gestión de Riesgo en los diferentes territorios y niveles de gobierno.
	Agenda Estratégica para el fortalecimiento de la Gestión del Riesgo	
	Plan de Emergencia Nacional	
	Plan de Contingencia por evento	
Departamental	Plan Departamental de Desarrollo Económico y Social	Cuidar que la reducción de los riesgos de desastre constituya una prioridad local, por parte de todas las instituciones y organizaciones a nivel departamental y de los municipios a través de una sólida base institucional.
	Plan Departamental de Gestión del Riesgo	
	Plan de Emergencia Departamental	
	Plan de Contingencia por evento	
Municipal	Plan de Desarrollo Municipal	Generación de una estrategia local de gestión de riesgos, priorizando puntos críticos en todas las direcciones y unidades del Gobierno Municipal.
	Plan Municipal de Gestión del Riesgo	
	Plan de Emergencia Municipal	
	Plan de Contingencia por evento	

Fuente: Elaboración propia.

6. Aspectos generales del Municipio

El Municipio de Villa Tunari corresponde a la Tercera Sección de la Provincia Chapare y se encuentra ubicada entre los siguientes paralelos y meridianos 15° 46’ 36’’ y 18° 49’ 26’’ de Latitud Sur 64° 46’ 00’’ y 66° 47’ 50’’ de Longitud Oeste. La primera sección Municipal de Villa Tunari tiene los siguientes límites de acuerdo a la ubicación de provincias y secciones municipales: Al Norte con los municipios de San Ignacio Provincia Moxos y Loreto de la provincia Marban del Departamento del Beni; al Sur con los municipios de Tiquipaya (provincia Quillacollo), Colomi (provincia Chapare) y Shinahota (provincia Tiraque); al Este con el municipio de Chimoré de la provincia Carrasco; y con los municipios de Shinahota y Tiraque de la provincia Tiraque; al Oeste con el municipio de Morochata de la provincia Ayopaya.

Villa Tunari ocupa 1,4 millones de hectáreas. La ocupación del espacio físico se presenta en la siguiente tabla:

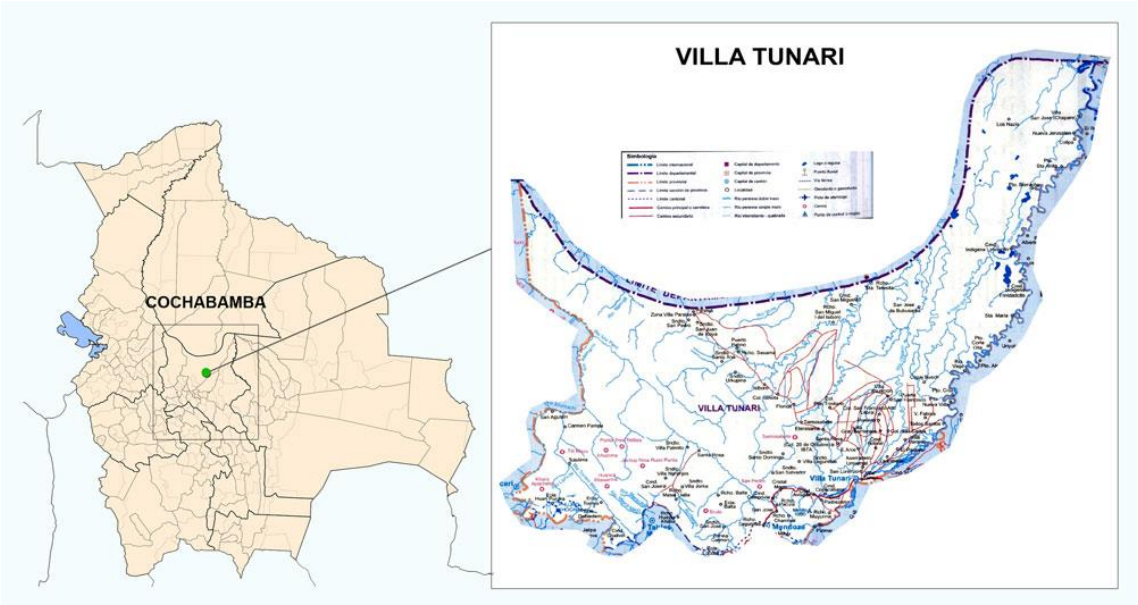
Tabla 4. Ocupación actual del suelo.

USO ACTUAL	SUP. HA	%
Extractivo Forestal	819.601,00	58,29
Producción Ganadera	402.315,00	28,61
Producción Agrícola	124.162,00	8,83
Producción Agropecuaria	26.668,00	1,90
Extractivo	14.786,00	1,05
Producción Piscicola	12.764,00	0,91
Recreativo	5.629,00	0,40
Urbano	39,00	0,00
Total	**1.405.964,00**	**100,00**

Fuente: PDM Villa Tunari, 2016.

Cuenta con una población de 71.386 habitantes[5],de los cuales 55.879 es considerado indígena, principalmente quechua, aymara y yuracaré.

Figura 2. Ubicación geográfica del Municipio de Villa Tunari.



Fuente: Elaboración propia.

[5] Instituto Nacional de Estadísticas. Censo 2012.

En Villa Tunari, de manera general, se puede distinguir un ecosistema variado con tres diferentes pisos altitudinales, que van desde los 160 hasta 1600 msnm.; caracterizándose las llanuras de pie de monte del subtrópico y las colinas medias a bajas ubicadas entre serranías de la comunidad de Pucamayo, que llegan hasta los 1600 msnm., luego la zona de llanuras aluviales de inundación estacional y la llanura fluvial correspondiente a la subcuenca del río veinticuatro y finalmente las llanuras bajas mayoritarias en el Municipio con una altura de 160 msnm. El territorio se divide en tres regiones fisiográficas bien definidas: la región montañosa, que ocupa una franja limítrofe con los valles y la puna al S-OE; la región de yungas en la franja central o meridional; y la región de los llanos orientales, que se extiende al NE y E.

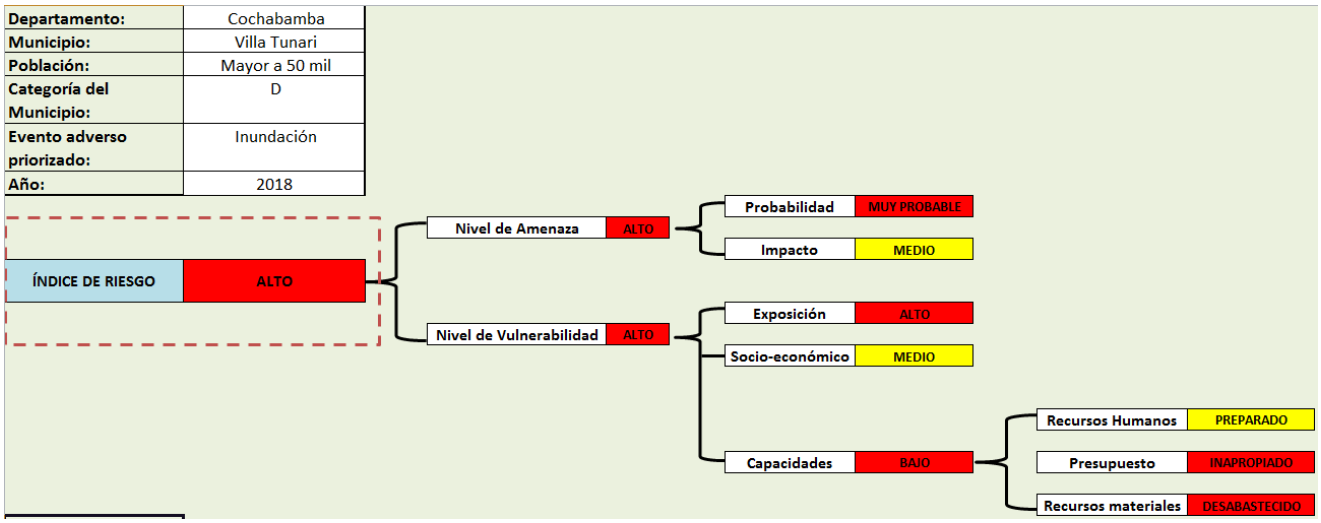
Villa Tunari cuenta con una importante reserva forestal, proveniente de los inmensos bosques aún inexplotados. De los 21.700 kilómetros cuadrados de su territorio se encuentran intervenidos unos 6.000 Km^2, por lo que se cuenta con inmensos bosques que superan los 15.000 Km^2, con especies forestales importantes como el Laurel, el Almendrillo, el Cedro, la Mara y las maderas preciosas. Por otro lado, los recursos de la biodiversidad amazónica, en cuanto a esencias, plantas medicinales, pigmentos, cosméticos, e insecticidas, pueden convertirse en un potencial importante de la Sección si se identifican sus principios activos y usos. La región cuenta también con importantes recursos mineralógicos como el asbesto, el caolín, el carbón y la magnesita.

En el municipio de Villa Tunari, se presentan lluvias intensas desde noviembre a marzo, aunque se pueden presentar lloviznas en invierno (de mayo a agosto). Por las altas y persistentes precipitaciones, puede llover continuamente durante 7 días con descansos de algunas horas. Los sectores donde llueve más están ubicados en el pie de monte, en El Sillar y por eso presentan problemas de desastres naturales (desbordes de ríos e inundaciones), en las cuencas existentes de los ríos de Espiritu Santo, Cristal Mayu, San Mateo, C24 y Chapare.

7. Caracterización del escenario probable de riesgo

A continuación se presenta el esquema general de los resultados obtenidos en la determinación del escenario de riesgo para inundaciones en el Municipio de Villa Tunari.

Figura 3. Índice de riesgo de riadas en el Municipio de Villa Tunari.



Fuente: Elaboración propia.

El Índice de Riesgo para las inundaciones en Villa Tunari es "alto". Este resultado refleja por una parte la alta probabilidad de que ocurra el evento en el año, y se prevé que el impacto sea medio. Por otra parte el Municipio obtuvo una calificación alta en el nivel de vulnerabilidad, que refleja las bajas capacidades para afrontar este evento, un nivel socio económico, medio y un nivel de exposición alto.

A continuación se presenta el detalle de la calificación obtenida en cada parámetro evaluado.

Nivel de amenaza

Probabilidad	En los últimos cinco años, el evento adverso ocurrió:	4 – 5 veces
Impacto	Nivel de impacto esperado:	MEDIO: Se esperan afectaciones a una parte (entre 20 y 50%) de la población, y disminución de la producción, afectando parcialmente a la seguridad alimentaria. Probablemente sea necesaria asistencia humanitaria y apoyo para la reconstrucción.
Nivel de Amenaza	**ALTO**	

Nivel de vulnerabilidad

Recursos humanos	¿Existe una Unidad o área funcional encargada específicamente de la Gestión de Riesgos en su municipio?	Si
	¿ La jerarquía de la UGR corresponde a la esperada según la categoría de municipio? (Ver Tabla proyectada)	No
	¿La cantidad del personal de la UGR es suficiente/apropiado para el desempeño de sus tareas?	No
	¿El personal de la UGR tiene las capacidades técnicas necesarias para el desempeño de sus tareas?	Si
	Evaluación	**Preparado**
Presupuesto	¿El presupuesto asignado anualmente a la Gestión de Riesgos en su municipio en los últimos años ha sido apropiado/suficiente para su realidad y/o necesidades?	No
	¿Los recursos asignados para la Gestión de Riesgos tienen procedimientos establecidos?	No
	¿El presupuesto proyectado por su municipio para gestionar el riesgo el próximo año será apropiado/suficiente?	No
	Evaluación	Inapropiado
Recursos materiales	Ver detalle del inventario en el anexo de este documento.	Desabastecido
Nivel de Capacidades	Resultado de los tres anteriores puntos.	Bajo
Nivel socio económico	IDH: 0,54	Bajo
Nivel de exposición	Sus medios de vida son afectados por inundaciones	Si
	La infraestructura pública (escuelas, hospitales, servicios básicos, etc.) no está protegida contra inundaciones	Si
	Inexistencia y/o mal estado de vías de acceso al territorio	Si
	Evaluación	Alto
Nivel de Vulnerabilidad	**ALTO**	

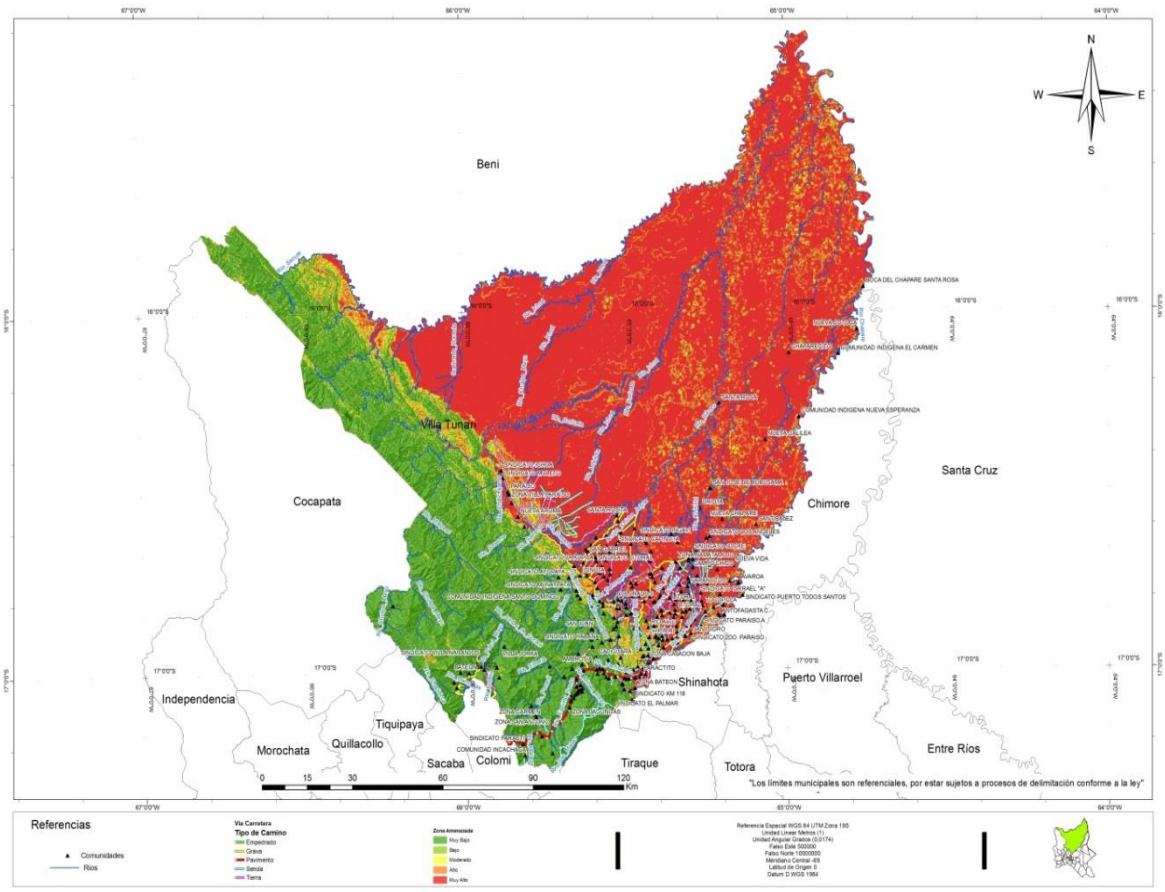
8. Escenario de riesgo de desastres

A continuación se presenta el mapa parlante de identificación de riesgos para inundaciones, del Municipio.

Figura 4. Mapa parlante de riesgo de inundaciones del municipio de Villa Tunari.

Fuente: UGR Villa Tunari, 2017.

Nota. Este primer mapa parlante es referencial, por tanto se recomienda mejorarlo a través del trabajo con cada comunidad del Municipio y posteriormente, con ayuda del VIDECI, elaborar el mapa cartográfico correspondiente.

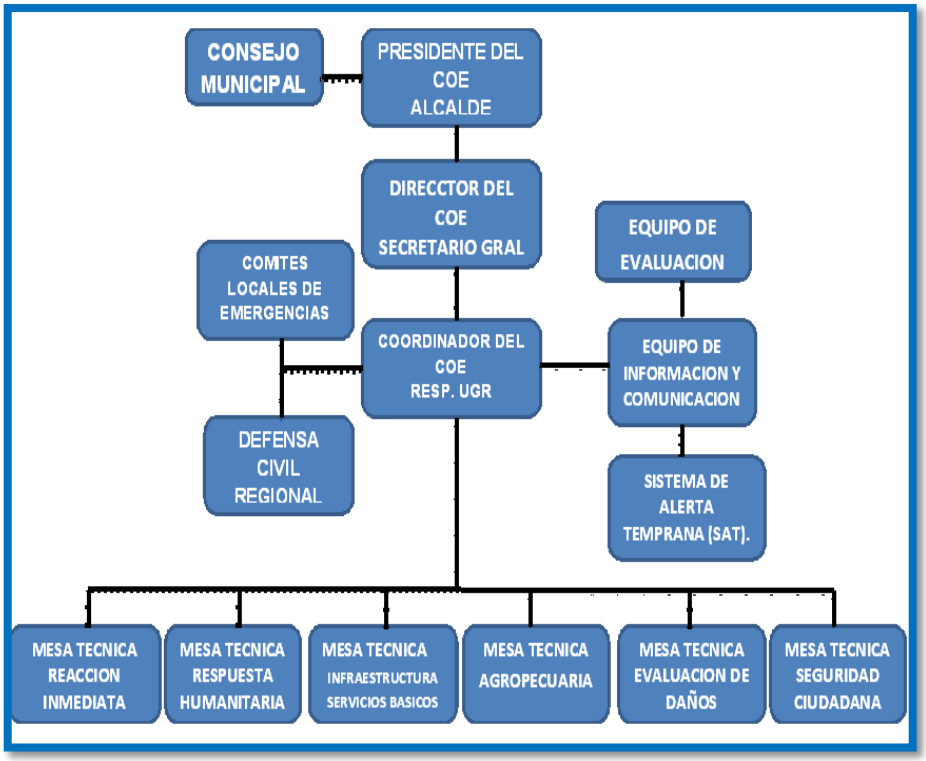


Fuente: PTDI. Municipio Villa Tunari, 2016.

9. Descripción del COEM

A continuación se presenta el esquema del COE-M de Villa Tunari.

Figura 5. Organigrama del COEM, propuesto para el Municipio de Villa Tunari.



Fuente: Manual de funciones del COEM de Villa Tunari, 2016.

* En el anexo adjunto se encuentra el documento del Manual de funciones del COEM de Villa Tunari.

A continuación se describen las principales funciones de las mesas técnicas:

MESA TÉCNICA	FUNCIONES
Reacción inmediata	**Coordinación** ▪ Coordinar, organizar, planificar y ejecutar operaciones de respuesta en evacuación, búsqueda y rescate, seguridad y control de personas atrapadas, desaparecidas, accidentadas y afectadas por un evento adverso. ▪ Coordinar operaciones con la representación en el municipio de las fuerzas armadas y la policía. **Operación** ▪ Ejecutar operaciones de respuesta en evacuación, búsqueda y rescate, seguridad y control de personas atrapadas, desaparecidas, accidentadas y afectadas por un evento adverso. ▪ Brindar asistencia técnica a las organizaciones locales de respuesta (CLE, COEB) en operaciones relacionadas con su sector. ▪ Coadyuvar en la seguridad y resguardo de bienes de los centros poblados afectados.

Salud y respuesta humanitaria	**Coordinación** ▪ Organizar, monitorear y supervisar la distribución de alimentos y otra ayuda relacionada con el sector, en coordinación con otras instancias del COEM y con representantes de la población afectada. ▪ Promover las operaciones de emergencia encaminadas a satisfacer las necesidades más inmediatas (alimento, medicamentos, agua, cobijo, etc.) para preservar la vida en situaciones de desastre, considerando las necesidades diferenciadas para la población en situación de vulnerabilidad (niñez, adolescencia, mujeres en periodo de gestación, personas adultas mayores, personas con discapacidad, personas que viven con VIH/Sida y otros grupos que se identifiquen en el municipio). **Operación** ▪ Garantizar el acceso a condiciones alimenticias adecuadas, promoviendo la nutrición óptima y la seguridad alimentaria en poblaciones afectadas. Considerar los indicadores sugeridos por las normas mínimas del Proyecto Esfera. ▪ Implementar y administrar el almacén de insumos relacionados con el sector. ▪ Supervisar el funcionamiento de "ollas comunes" u otros medios para el suministro de alimentos según la organización local, considerando la adecuada manipulación de alimentos, uso de utensilios, preparación de alimentos, dietas comunes y especiales, horarios de atención. ▪ Encargarse de la provisión, entrega, control diario y administración de alimentos de acuerdo a las necesidades de la población en situación de emergencia. ▪ Apoyar con capacitaciones de nutrición y preservación de alimentos a las familias afectadas.
Agropecuaria	**Coordinación** ▪ Coordinar con las instancias pertinentes para la dotación de agua y alimento para el sector pecuario, y para la provisión de agua en el sector agrícola. ▪ Gestionar la adquisición de insumos agropecuarios (semillas, agroquímicos, productos veterinarios y otros) para la distribución y atención del sector productivo. **Información** ▪ Apoyar al equipo EDAN recolectando, clasificando y sistematizando datos relacionados a eventos adversos agropecuarios y sus consecuencias. ▪ Brindar información desagregada por tipo de cultivo, ganado y otros para el proceso de recuperación post desastre. **Operación** ▪ Atender la emergencia facilitando medios, recursos y apoyo al sector agropecuario. ▪ Asesorar técnicamente al sector agropecuario según la especialidad. ▪ Realizar acciones de respuesta durante las emergencias producidas por plagas y enfermedades en el sector agropecuario.
Infraestructura y servicios básicos	**Coordinación** ▪ Coordinar acciones de atención de emergencias en temas de provisión de servicios básicos de agua potable y alcantarillado. ▪ Coordinar con la comisión de salud respecto del abastecimiento, provisión y tratamiento del agua, para preservar la salud e higiene de la población afectada. ▪ Coordinar acciones de preparación y respuesta con la comisión agropecuaria o Seguridad Alimentaria, la provisión de agua para el sector agrícola y pecuario en el municipio. **Información** ▪ Relevar información EDAN del sector para toma de decisiones. **Operación** ▪ Implementar planes de acción para la adecuada disposición de residuos líquidos y sólidos, y la eliminación adecuada de excretas. ▪ Definir planes de abastecimiento, provisión de agua segura y disposición de excretas para población afectada. ▪ Definir acciones de gestión integral del agua en situaciones de emergencia (abastecimiento, provisión, tratamiento de aguas residuales). ▪ Promocionar la higiene ante situaciones de emergencia o desastre.

Evaluación de daños	**Coordinación** ▪ **Coordinar para cuantificar, analizar, determinar, evaluar los daños, necesidades de la población y proponer acciones prioritarias para la atención de emergencia y/o desastres producto de amenazas naturales, socio naturales y antrópicos.** **Información** ▪ **Proponer prioridad de acciones para toma de donaciones en base a la cuantificación de necesidades encontradas en las zonas afectadas.** ▪ **Procesar los datos y transformarlo en información útil para la toma de decisiones.** ▪ **Recolectar evaluar y sistematizar la información generada por la evaluación de daños y análisis de necesidades EDAN, del evento adverso y los daños a las personas, bienes y medio ambiente e identificar las necesidades locales.** **Operación** ▪ **Organizar el equipo de ERADE.** ▪ **Organizar el equipo de EDAN.** ▪ **Organizar a las federaciones para cuantificar datos de las zonas afectadas.** ▪ **Diagnosticar sobre la situación, análisis de daños.**
Seguridad ciudadana	**Coordinación** ▪ **Coordinar con todas las comisiones para brindar seguridad a toda la población que se encuentra en situación de emergencia o desastre.** ▪ **Resguardar la integridad física de la población afectada.** **Información** ▪ **Garantizar la seguridad de toda la población que a sido afectado por el evento adverso.** **Operación** ▪ **Brindar seguridad a los lugares más vulnerables de las zonas afectadas-riesgos** ▪ **Resguardar y mantener el bien público.** ▪ **Brindar seguridad durante la noche.**

Fuente: Manual de funciones del COEM de Villa Tunari, 2016.

10. Sistema de Alerta Temprana

El Sistema de Alerta Temprana (SAT) es un mecanismo responsable de la "Provisión de información oportuna y eficaz a través de instituciones y actores claves, que permita, a individuos expuestos a una amenaza, la toma de acciones a fin de evitar o reducir su riesgo y prepararse para una respuesta efectiva (EIRD, 2004).

Normalmente el SAT incluye el monitoreo de información meteorológica, y otros datos del comportamiento de los eventos adversos en relación con el comportamiento de los sistemas sociales expuestos a tal amenaza:

Tabla 5. Sistema de Alerta Temprana.

Alerta	Nivel de riesgo	Descripción	Estado	COEM
Verde	Bajo	Cuando aún no ha ocurrido el evento adverso y se considera una situación de normalidad.	Vigilancia Monitoreo	Desactivado.
Amarilla	Moderado	Cuando la proximidad de la ocurrencia de un evento adverso se encuentra en fase inicial de desarrollo o evolución.	Preparación Afronte	Activación parcial del **COE-M** (solo comisiones necesarias) Reuniones ordinarias.
Naranja	Alto	Cuando el evento adverso se prevé que ocurra y su desarrollo puede afectar a la población, medios de vida, sistemas productivos, accesibilidad a servicios básicos y otros.	Movilización de recursos y personal previstos en el POA.	Comisiones convocadas a reuniones extraordinarias.
Roja	Muy Alto	Cuando se ha confirmado la presencia del evento adverso y por su magnitud o intensidad puede afectar y causar daños a la población, medios de vida, sistemas productivos, accesibilidad, servicios básicos y otros.	Ejecución del Plan de Contingencia. Considerar la pertinencia de la declaratoria de emergencia	Activación total del **COE-M**. Reuniones extraoridnarias y ampliadas

Fuente: Lineamientos y herramientas básicas para elaborar el Plan de Contingencia Municipal, 2016.

A continuación se describen las actividades que suelen realizarse en el municipio al activar cada tipo de alerta:

Comisión	Funciones	Responsable	Apoyo externo
Alerta Verde			
Reacción inmediata	Vigilancia y monitoreo	Ugr-m	no
Alerta Amarilla			
REACCION INMEDIATA	Preparación afronte	Ugr-m	no
Alerta Naranja			
COMICIONES NESESARIAS DEL COE-M	Movilización de recursos y personal previstos en el POA	Ugr-m. en coordinación con el COE-M.	INSTITUCIONES QUE CONFORMAN EL COE-M.
Alerta Roja			
COE-M	Ejecución del Plan de Contingencia. Considerar la pertinencia de la	Ugr-m. en coordinación con el COE-M.	INSTITUCIONES QUE CONFORMAN EL COE-M.

	declaratoria de emergencia		

11. Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades (EDAN)

El Plan de Contingencia debe incluir en sus actividades la realización de la evaluación de daños y análisis de necesidades con el fin de revisar y/o ajustar el escenario de riesgo (que se actualizara con los datos de campo que se recojan con la EDAN), revisar y ajustar el plan operativo de respuesta y priorizar las intervenciones necesarias. Debe prever la realización de la EDAN en tres momentos: una evaluación inicial, una evaluación complementaria y una sectorial, presentados a continuación.

Evaluación Inicial o Preliminar en el formulario EDAN[6], esta evaluación es responsabilidad del COEM. Es recomendable que dicha evaluación se realice hasta 48 horas después del impacto del evento. Requiere del conocimiento previo del área afectada.

Evaluación complementaria en el formulario EDAN. Se realiza para actualizar la información preliminar. Su duración varía dependiendo de la magnitud del desastre y los recursos disponibles para efectuar la evaluación.

Evaluación Sectorial, Se realiza en función de las características específicas del evento adverso objeto del Plan de Contingencia.

Los ámbitos que abarca la EDAN se determinan en función del escenario priorizado para el Plan de Contingencia.

12. Sistema de información y Comunicación

a) Sala de Situación

MUNICIPIO:	VILLA TUNARI
EVENTO:	INUNDACION
FECHA DE ACTUALIZACION:	12 DE ENERO
ENTIDAD RESPONSABLE:	ELIESER ELVIS CAERO GARCIA RESP. DE LA UNIDAD DE GESTION DE RIESGOS MUNICIPAL

ELEMENTO	**ESPECIFICACIONES**	**OBSERVACIONES**
UBICACIÓN PRINCIPAL	EX ACDIVOCA	
TEL/CEL. PRINCIPAL	71440128-68513753	

[6] Como excepción cuando la emergencia excede la capacidad del municipio en situación de desastre la DGR realiza la evaluación preliminar EDAN o apoya a los municipios en el levantamiento de la información.

TEL/CEL. DE APOYO	ELVIS CAERO RESP.UGR-M-71440128. VICTOR DIAZ TEC. UGR-M-68513753. DEFENSA CIVIL CHAPARE CAP. PRADO-71523400. SEDCAM ING EDSON SANCHES-68583238. POLICIA BOLIVIANA-XXXXXXXXXXX. DIRECCION OBRAS PÚBLICAS ING. GREBY GONZALES-72206242. DIRECCION DESARROLLO PRODUCTIVO ING. ZENON MIRANDA-72206243. DIRECCION DESARROLLO HUMANO LIC. ALVINO- 71779445. MEDICO SAFCI DRA. KEILA AVILA-74234421. RED DE SALUD IV LIC. BERNARDINA-73798144. FEDERACION TROPICO EJECUTIVO HOMAR CLAROS-68580689. FEDERACION YUNGAS CHAPARE EJECUTIVO ELISEO ZEBALLOS-71778059. COMANDANTE DE REPPN-1 CASIQUE JUAN MARAZA-72077662. REGIMIENTO RI-31 CIOS II. TCNL. NOGALES-73151117.	
SISTEMA DE RADIO	RADIO SOBERANIA RADIO KAUSACHUN COCA RADIO FIDES CHAPARE	
EQUIPOS DE COMPUTACION	COMPUTADORAS DE ESCRITORIO Y LAPTOPS	
ACCESO A INTERNET	LOS PUNTOS DE RED ESTAN DISPONIBLES EN EL EDIFICIO MUNICIPAL Y EX ACDIVOCA	
ESTACIONES DE TRABAJO	EX ACDIVOCA Y SALON DEL CONCEJO MUNICIPAL	
INFORMACION BASE	MAPA BASE DEL MUNICIPIO DE VILLA TUNARI. MAPA DE PRECIPITACION. MAPA DE AMENAZA DE INUNDACION. MAPA DE AMENAZA DE SEQUIA. MAPA DE AMENAZA DE SURAZO. MAPA DE AMENAZA DE GREANIZADA. MAPA DE VULNARABILIDAD (I Y II). MAPA DE RIESGO DE INUNDACION. MAPA DE RIESGO DE SEQUIA. MAPA DE RIESGO DE SURAZO. MAPA DE RIESGO DE GRANIZADA. MAPA DE RED DE DUCTOS Y ESTACIONES (YPFB). LISTADO DE CONTACTOS CON LAS INSTITUCIONES QUE COLABORAN A LA GESTION DE RIESGOS. LISTADO DE REPRESENTANTES DE LOS SINDICATOS Y COMUNIDADES QUE SE HALLAN EN ZONAS DE RIESGO A INUNDACION. INVENTARIO DE INSTALACIONES QUE PUEDEN SER USADOS COMO ALBERGUE TEMPORAL.	

b) Vocería

El área de la vocería está a cargo del Lic. Denis Jironas responsable de la unidad de comunicación del gobierno autónomo municipal de villa tunari esa unidad se encarga de realizar el seguimiento para dar la información interna y externa del evento adverso.

13. Plan Operativo de Respuesta - Fases

Son medidas y acciones de preparación, que se describen a continuación:

- Revisión y/o actualización planes contingencia procedimientos, protocolos para ADE.
- Socializar y validar Plan Contingencia.
- Consolidar información municipal actualizada e histórica.
- Contar con un SAT funcionando e integrada al SAT nacional.
- Contar e interpretar boletines Riesgo en coordinación con SENAMHI Y SINAGER – SAT.
- Organizar el COEM.
- Organizar y coordinar Comités Locales Emergencia.
- Disponer relación nominal proveedores locales.
- Analizar y prever posibles fuentes abastecimiento agua segura.
- Contar con canales comunicación (teléfonos fijos – celulares, correo electrónico, frecuencias de radio etc.) para facilitar la comunicación.
- Determinar responsables para el manejo del EDAN; como formulario y plataforma virtual.
- Establecer centros acopio para almacenamiento de ayuda humanitaria.
- Establecer áreas o zonas para instalación de albergues y/o refugios temporales.
- Rehabilitar y reparar la infraestructura pública afectada.
- Verificar y realizar medidas correctivas en los daños ocasionados por el evento adverso.
- Realizar la inspección de las instalaciones de servicios básicos afectados.
- Coadyuvar el restablecimiento de servicios básicos cuando corresponda.
- Apoyar en la rehabilitación de los medios de vida.

14. Presupuesto estimado

ESTRATEGIA	INSTITUCIÓN RESPONSABLE UGR-M	PRESUPUESTO (Bolivianos)
Gastos por alimentación	UGR	15.000
Combustible, lubricantes y derivados	UGR	114.000
Gastos por refrigerio al personal	UGR	9.000
Instrumentos médicos de primeros auxilio	UGR	10.000
Alquiler de equipos y maquinarias	UGR	100.000
Rehabilitación de vías de acceso	UGR	115.000
Adquisición de deslizadores con motor fuera de borda	UGR	80.000
Compra de fertilizantes para cultivos	UGR	90.000
Ropa de cama	UGR	7.000
TOTAL		**540.000**

15. Cronograma

Actividad	MES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Revisión y/o actualización planes contingencia procedimientos, protocolos para ADE.	x											
Socializar y validar Plan Contingencia.	x											
Consolidar información municipal actualizada e histórica.	x											
Contar con un SAT funcionando e integrada al SAT nacional.	x	x										
Contar e interpretar boletines Riesgo en coordinación con SENAMHI Y SINAGER – SAT.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Organizar el COEM.	x											
Organizar y coordinar Comités Locales Emergencia.	x			x			x			x		
Disponer relación nominal proveedores locales.	x			x			x			x		
Analizar y prever posibles fuentes abastecimiento agua segura.	x			x			x			x		
Contar con canales comunicación (teléfonos fijos – celulares, correo electrónico, frecuencias de radio etc.) para facilitar la comunicación.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Determinar responsables para el manejo del EDAN; como formulario y plataforma virtual.	x											
Establecer centros acopio para almacenamiento de ayuda humanitaria.	x	x										
Establecer áreas o zonas para instalación de albergues y/o refugios temporales.	x	x										

16. Evaluación y actualización del Plan

Actividad	Meses propuestos
Cuando se ha concluido con su elaboración para probar y validar los procedimientos establecidos y realizar los ajustes necesarios	Enero de 2018
Mediante ejercicios de simulación y simulacro.	Febrero y Julio de 2018
Post evento adverso.	En función a la ocurrencia del evento

Anexo: Formulario de determinación del índice de Riesgo de inundaciones del municipio de Villa Tunari.