



GOBIERNO DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA

Corresponde al Decreto Departamental N° 19/224

SECRETARIA DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO PRODUCTIVO RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE

DIRECCION DE GESTION AMBIENTAL, RIESGOS Y CAMBIO CLIMATICO



Gobierno Autónomo
Departamental de
TARIJA



PLAN DE CONTINGENCIA RIESGOS DE SEQUÍA EN EL DEPARTAMENTO DE TARIJA

TARIJA-BOLIVIA



GOBIERNO DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA

Corresponde al Decreto Departamental N° 19/224

INDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	4
2.	ANTECEDENTES	5
3.	ANÁLISIS DEL RIESGO	6
4.	BOSQUEJO GENERAL DEL PLAN DE CONTINGENCIAS	6
5.	POBLACIÓN A SER ATENDIDA.....	7
6.	OBJETIVOS.....	7
6.1.	Objetivo General.....	7
6.2.	Objetivos Específicos	7
7.	META	7
8.	ESTRATEGIA.....	7
9.	ACTIVIDADES.....	7
10.	PRESUPUESTO.....	8
11.	EN LA PREPARACIÓN:.....	8
12.	EN LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN:.....	8
13.	MARCO TEÓRICO Y NORMATIVO	8
13.1.	SEQUÍA.....	8
13.1.1.	Definición.....	8
13.1.2.	Características del Evento.....	9
13.2.	Tipos de sequía.....	10
13.2.1.	Sequía Meteorológica:	10
13.2.2.	Sequía Hidrológica:	10
13.2.3.	Sequía Agrícola:	11
14.	RIESGO Y VULNERABILIDAD DE SEQUIA EDÁFICA.....	11
15.	SITUACIÓN DE LA AFECTACIÓN EN EL SECTOR SOCIAL.....	11
16.	ANÁLISIS DEL RIESGO	12
17.	DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO	12
18.	EFECTO DE LA SEQUÍA.....	12
19.	ZONAS AFECTABLES POR LA SEQUIA	13
20.	CARACTERÍSTICAS DEL EVENTO.....	13



GOBIERNO DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA

Corresponde al Decreto Departamental N° 19/224

21. LAS SEQUÍAS EN BOLIVIA	14
21.1. Zonas expuestas a sequía	14
21.2. Sequía en el Departamento de Tarija	14
21.2.1. Descripción de las Zonas Vulnerables	14
21.2.2. Caracterización de Sequías en el Chaco	15
22. MANIFESTACIONES DE LA SEQUÍA EVOLUCIÓN LAS MANIFESTACIONES EN RETROSPECTIVA	15
23. PROCESO DE EL NIÑO Y DE LA NIÑA	15
24. MARCO JURÍDICO E INSTITUCIONAL	16
24.1. Marco jurídico	16
25. COMITÉ DE OPERACIONES DE EMERGENCIA DEPARTAMENTAL (COED) ...	17
25.1. Misión El COED:	17
26. ESTRATEGIA Y ACCIONES DE RESPUESTA	18
26.1. Lineamientos y estrategias generales	18
26.1.1. Lineamientos Generales	18
26.2. Características del Plan	19
26.3. Área Afectada	19
26.4. Supuesto de Planificación	19
27. Probables Efectos Inmediatos	19
28. Consecuencias.	20
28.1. Efectos derivados.	20
29. MARCO INSTITUCIONAL	20
29.1. Componentes del SISRADE en el Nivel Nacional:	20
29.2. Componentes del SISRADE en el Nivel Departamental:	21
29.3. Componentes del SISRADE en el Nivel Municipal:	21
30. Los Gobiernos Departamentales:	21
31. ACCIONES A DESARROLLAR EN EL NIVEL DEPARTAMENTAL	22
32. ACCIONES A DESARROLLAR	24
32.1. Alimentación	25
32.1.1. Objetivo General:	25
32.1.2. Objetivos Específicos:	25



GOBIERNO DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA

Corresponde al Decreto Departamental N° 19/224

32.2.	Salud	25
32.2.1.	Objetivo General:	25
32.2.2.	Objetivos Específicos:	25
32.3.	Agua, Saneamiento y Recursos Hídricos	26
32.3.1.	Objetivo General	26
32.3.2.	Objetivos Específicos:	26
32.4.	Sector Riego	26
32.4.1.	Objetivo General	26
32.4.2.	Objetivos Específicos	26
32.5.	Sector Cuencas y Recursos Hídricos	27
32.5.1.	Objetivo General	27
32.5.2.	Objetivos Específicos	27
33.	Principales Necesidades Humanitarias Durante el Evento Probable.	27
34.	Procesos de Atención y Respuesta a Emergencias y Desastres	28
34.1.	Procesos de Monitoreo y Alerta	28
34.2.	Antes	28
34.3.	Durante	29
34.4.	Después	29
34.5.	Recuperación	29
34.6.	Medidas de recuperación y rehabilitación (después)	30
34.7.	Procesos de Atención y Respuesta	30
34.7.1.	Nivel Departamental	30
34.7.2.	Dirección de Gestión Ambiental, Riesgos y Cambio Climático	30
35.	Misión	31
36.	Objetivos	31
37.	Las alertas	31
37.1.	Alerta Verde.	32
37.2.	Alerta Amarilla.	32
37.3.	32
37.4.	Alerta Roja	32



GOBIERNO DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA

Corresponde al Decreto Departamental N° 19/224

38. RECOMENDACIONES..... 33



GOBIERNO DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA

Corresponde al Decreto Departamental N° 19/224

1. INTRODUCCIÓN

El cambio climático aumentará la frecuencia, intensidad y duración de las sequías en el planeta, con repercusiones en numerosos sectores, en particular los de la alimentación, agua, salud y energía, advierte la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

Los desastres son causados por fenómenos naturales y/o actividades humanas que alteran la normalidad del medio ambiente. Entre los fenómenos naturales más frecuentes se tienen las lluvias, granizadas, sismos, sequías, heladas, etc. y, entre las actividades humanas, la contaminación del medio ambiente, la explotación errónea e irracional de los recursos naturales renovables como los bosques y el suelo, y los recursos no renovables como los minerales y yacimientos petrolíferos; la construcción de viviendas y edificaciones en zonas de alto riesgo.

Las sequías, originadas en el déficit de lluvias, afectan sobre aspectos ambientales, productivos, económicos y humanos en las regiones en que se presentan. Los principales daños causados por las sequías son las afectaciones a la salud de la población por desnutrición y consumo de agua no potable, pérdidas en producción agrícola por daños a los cultivos, y enfermedades y/o muerte del ganado (bovino, ovino, camélido y etc.) que habita en las zonas con recurrencia de sequías.

En la actualidad el cambio climático viene provocando múltiples alteraciones en el comportamiento normal de los parámetros meteorológicos, por ello es importante promover la investigación de tecnologías y políticas públicas para países en desarrollo, como es el Perú, que puedan ayudar a mitigar las consecuencias adversas de los fenómenos naturales como son las sequías, heladas e inundaciones. (Carcasi, 2015).

En Bolivia, se prevé que El Niño ocasione sequías en gran parte del altiplano, valles de Tarija, Valle Alto de Cochabamba y parte del Chaco. (Pieb, 2020).

El efecto que se genera a partir de un evento adverso tal como lo es un desastre natural tiene mayor impacto en los países de menor capacidad de desarrollo económico, tecnológico y de planificación frente a aquellos países con mayor respaldo económico, administrativo, de planificación y recursos humanos especializados. Bolivia al ser un país con muchas limitantes principalmente económicas para la atención oportuna a estos impactos genera un impacto social que suele traducirse en migración de pobladores a otras ciudades lo que conlleva a un receso económico del sitio sumada a las pérdidas materiales fruto del impacto negativo agravado por el



GOBIERNO DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA

Corresponde al Decreto Departamental N° 19/224

desastre natural, repercutiendo directamente en la calidad de vida y conllevando a desequilibrios del medio ambiente. (Villarroel. 2020).

El Departamento de Tarija, sufre con frecuencia y severidad sequías, primordialmente en la región del Chaco, ante tal situación agravada en la última época emerge la necesidad de desarrollar herramientas para hacer frente a este evento no deseado que puede alcanzar matrices de desastre. Este documento pretende ayudar en este sentido, presentando una guía práctica en la implementación de medidas técnicas, humanas y organizativas necesarias para garantizar la continuidad del desarrollo de las actividades productivas y humanas en el Departamento.

Por este motivo, el Gobierno Autónomo Departamental de Tarija, como la Secretaria Departamental de Desarrollo Productivo, Recursos Naturales y Medio Ambiente (COED), a través de la Dirección de Gestión Ambiental, Riesgos y Cambio Climático, presenta el Plan Departamental de Contingencias – Componente Sequías, como un instrumento que sirva para prestar una adecuada y oportuna atención a este tipo de eventos adversos y contribuya a mejorar las condiciones de resiliencia del Departamento de Tarija a la presencia de desastres y emergencias naturales.

2. ANTECEDENTES

La sequía produce una gran disminución de los niveles de agua subterráneos y superficiales, altera la calidad de la vegetación natural lo cual se traduce también en una alta disminución de alimento natural para la fauna silvestre y doméstica de la zona, considerando el alto potencial ganadero prevaleciente.

El aumento en el impacto negativo de la sequía y su cada vez mayor incidencia se debe la constante deforestación de bosques nativos para la habilitación de tierras que tendrán como objetivo la producción agrícola, pastoreo intensivo, crecimiento urbano entre otras. Como consecuencia se tienen suelos más pobres y áreas naturales convertidas en islas en medio del desmonte. A esto se suman, las fumigaciones con agroquímicos para hacer más productivos los suelos deforestados, los contaminantes provenientes de la actividad petrolera y el arsénico presente en napas profundas (MONGABAY, 2020).

El Departamento de Tarija no es excepción a la ocurrencia de desastres; es así, que se tuvo en los últimos años distintos eventos causaron grandes pérdidas económicas, con efectos sociales de gran magnitud, por ejemplo, el incendio forestal del 2002 en la Cuesta de Sama quemándose aproximadamente 17.500 Has, con reducción de pastizales para la ganadería, el año 2006 la helada afectó 2.700 Has. 3.530 familias,



GOBIERNO DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA

Corresponde al Decreto Departamental N° 19/224

el año 2007 por efectos de la riada 2.806 Has y 3.099 familias afectadas, por otra parte, el 2010 fueron afectadas por sequía 8.600 Has y 1.175 familias aproximadamente.

En la actualidad el Departamento de Tarija, especialmente la región del Chaco Tarijeño afronta las sequias, que afecta en gran medida a la producción agrícola, pecuaria y humanas. La población rural, ante tal situación busca desplazarse hacia los centros urbanos en busca de mejores formas de vida.

En el Departamento de Tarija existen normativas establecidas tales como la Ley N° 602 Gestión de Riesgos que incluye la reducción del riesgo a través de la prevención, mitigación y recuperación y; la atención de desastres y/o emergencias a través de la preparación, alerta, respuesta y rehabilitación ante riesgos de desastres ocasionados por amenazas naturales, la Ley N° 390 Complementaria y el Decreto Departamental N° 001/2020 reglamentar la ley Departamental N° 390.

3. ANÁLISIS DEL RIESGO

Las sequias son el resultado de desbalances extremos entre la evaporación y la precipitación temporal. La severidad de la sequía radica en que es variable en el espacio ya puede abarcar grandes extensiones de territorio, además de durar meses o años, por lo que sus efectos pueden ser catastróficos en comunidades que no se encuentran suficiente preparados para afrontarlas.

El principal efecto de la sequía es el hambre y sed, en su última consecuencia, la muerte, tanto de animales y plantas e inclusive los seres humanos afectando en aspecto económico y social, ocasionan la reducción del poder adquisitivo de la población, la migración obligada de la fuerza laboral hacia otras regiones menos afectadas y cierto retroceso en el nivel de vida.

4. BOSQUEJO GENERAL DEL PLAN DE CONTINGENCIAS

El Departamento de Tarija, sufre con frecuencia y severidad sequias, primordialmente en la región del Chaco, se debe desarrollar herramientas para hacer frente a este evento no deseado que puede alcanzar matices de desastres.

Con el Plan de Contingencias se pretende establecer, una guía práctica en la implementación de medidas técnicas, humanas y organizativas necesarias para garantizar el desarrollo de las actividades productivas y humanas en el Departamento.



GOBIERNO DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA

Corresponde al Decreto Departamental N° 19/224

5. POBLACIÓN A SER ATENDIDA

La población afectada, está compuesta por alrededor de 35.500 familias, que se hallan en actividad agrícola y/o ganadera.

6. OBJETIVOS

6.1. Objetivo General

- Formular un plan de contingencia que permitan disminuir los riesgos de la sequía, en el Departamento de Tarija.

6.2. Objetivos Específicos

- Reducir los probables daños que se pudieran ocasionar en las poblaciones ubicadas en zonas sensibles de afectación por la presencia de sequías.
- Proteger la producción agropecuaria en el escenario de riesgo frente al probable impacto de sequías.
- Priorizar las acciones y necesidades para enfrentar los riesgos ante la sequía.
- Analizar el índice de riesgo a la sequía en el Departamento de Tarija.
-

7. META

Proporcionar asistencia focalizada a la población vulnerable de los 11 Municipios del Departamento de Tarija, afectados por la sequía.

8. ESTRATEGIA

Asegurar una operación de asistencia alimentaria con capacidades y recursos para responder a la emergencia, a través de la organización del COED, que trabaje en coordinación del nivel Municipal y nivel Nacional, también en coordinación con el Sistema de Naciones Unidas.

9. ACTIVIDADES

Organizar un COE Departamental con capacidad de funcionamiento.

Implementar la coordinación del equipo de asistencia alimentaria, su nexos con los COE Municipales y el Nivel Nacional (VIDECI).



GOBIERNO DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA

Corresponde al Decreto Departamental N° 19/224

10. PRESUPUESTO

El presupuesto es de acuerdo a lo inscrito en el POA, Programa (PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS EN EL DPTO. DE TARIJA).

11. EN LA PREPARACIÓN:

- ❖ Preparar e implementar programas de información y educación pública sobre las acciones de respuesta ante las emergencias en escenarios de sequía en los municipios y poblaciones vulnerables a la ocurrencia de estos eventos adversos.
- ❖ Fortalecer las organizaciones comunitarias de los municipios vulnerables, involucrándolas en actividades de planificación, gestión y control de situaciones críticas de las emergencias y/o desastres producidos por sequías.
- ❖ Preparar campañas de prevención en el ámbito de salud en los municipios vulnerables.
- ❖ Concretar acuerdos y convenios que facilitan la adquisición y distribución de asistencia humanitaria.
- ❖ Identificar fuentes y asignar recursos para las tareas de atención humanitaria a la población vulnerable, en los niveles nacional, departamental y municipal.
- ❖

12. EN LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN:

- Reducir las pérdidas de vidas humanas y el número de damnificados que puedan resultar de la contingencia, además de prevenir efectos secundarios sobre la salud, la actividad agropecuaria y otros sectores.
- Satisfacer las necesidades vitales de alimentos, agua potable, techo y abrigo de la población afectada en escenarios de presencia de sequías.
- Garantizar el mantenimiento del orden, la autoridad y los servicios asistenciales en las zonas afectadas.
- Rehabilitar y reparar la infraestructura física necesaria y proyectar la reconstrucción para la recuperación de las relaciones sociales y productivas bajo nuevas y mejores condiciones de seguridad para las poblaciones afectadas.

13. MARCO TEÓRICO Y NORMATIVO

13.1. SEQUÍA

13.1.1. Definición

La sequía es la deficiencia de precipitaciones en un periodo relativamente prolongado, que tiene como consecuencia una alteración transitoria del régimen hídrico de las cuencas. Esta definición, muy general, debe precisarse para cada región geográfica en términos de cuál es el déficit de lluvias y el tiempo durante el que se prolonga.

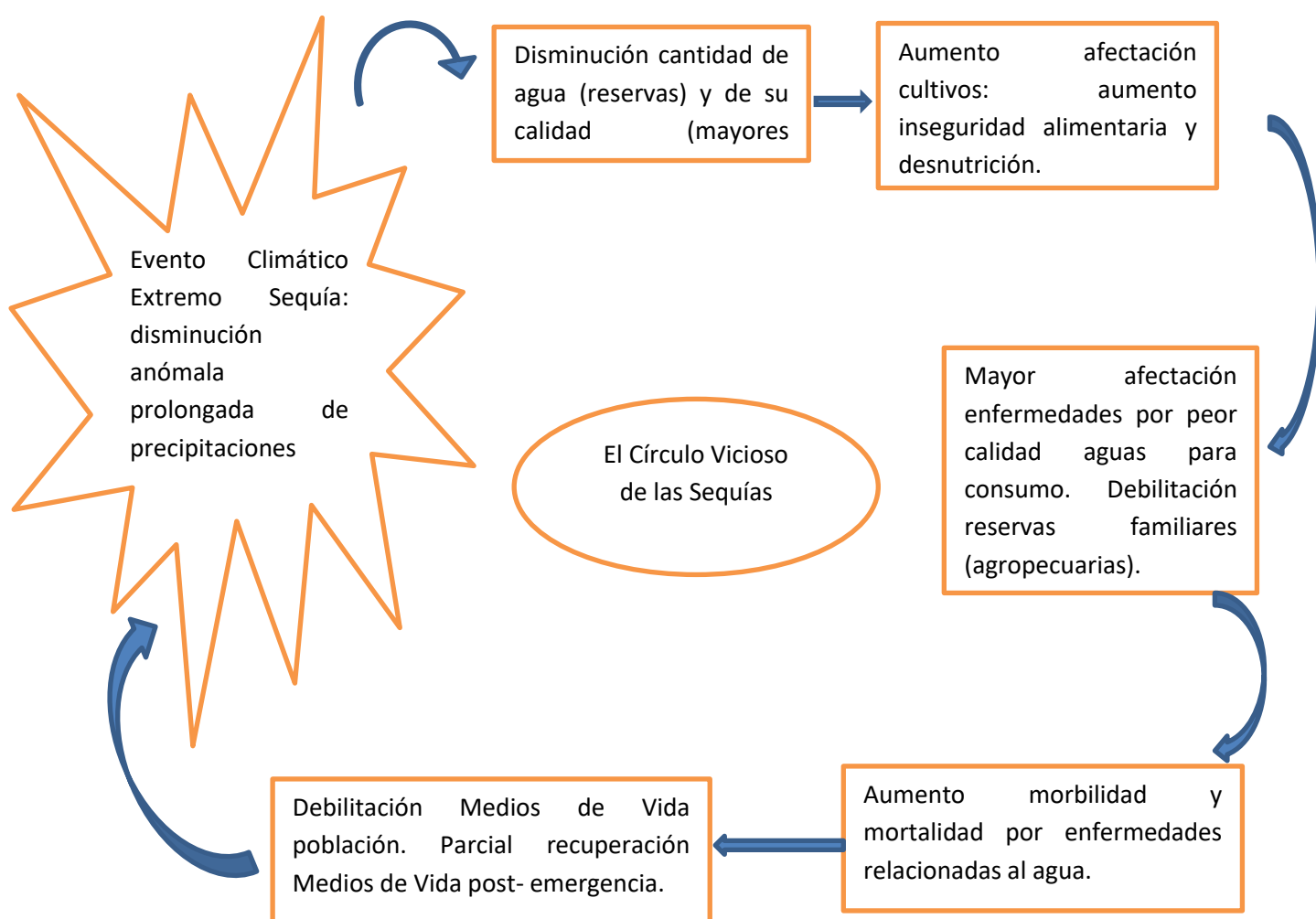


GOBIERNO DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA

Corresponde al Decreto Departamental N° 19/224

A pesar de que erróneamente la sequía se considera un evento poco común, es en realidad un fenómeno normal y recurrente del clima. Puede ocurrir en casi todas las zonas climáticas, con características variables de una región a otra. La sequía es una situación temporal y difiere de la aridez, que es una condición restringida a zonas de baja precipitación de carácter permanente (MINISTERIO DE DEFENSA, 2012).

Gráfico 1. El círculo vicioso vulnerabilidad - sequía – emergencia



13.1.2. Características del Evento

Ausencia prolongada o notable de precipitación, con la consiguiente sequedad; existen diversos grados de sequía que en orden de importancia decreciente, ser: absoluta, parcial e intervalo p periodo de sequía.

En la practica la identificación de una situación de sequía, que no nace déficit pluviel, sino que está ligada a los niveles de demanda de agua en la zona; así, cualquiera que sea la definición



GOBIERNO DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA

Corresponde al Decreto Departamental N° 19/224

final: la sequía no solo se reconoce por el régimen de lluvias, sino por su incidencia en la capacidad de cubrir necesidades básicas de la población.

13.1.2. Causa de la Sequía

Las sequías son también resultados de fenómenos como El Niño y La Niña; la ZCIT-Zona de Convergencia Inter Tropical, definida por la convergencia de los vientos alisos del hemisferio norte y sur en desplazamiento latitudinal, permanece sobre el hemisferio norte, en el continente sudamericano se presentan déficit de precipitaciones.

Por otra parte, los vientos del denominado (jet subtropical) generalmente en invierno, cuando hay desplazamientos de anticiclones subtropicales hacia latitudes bajas y se posicionan sobre el sur del territorio boliviano, resultan en cielos despejados, generando condiciones de sequía.

13.2. Tipos de sequía

Se reconocen cuatro tipos de sequías según lo establecido por el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (2013), las cuales son:

13.2.1. Sequía Meteorológica: Se dice que se está en sequía meteorológica cuando se produce una escasez continuada de las precipitaciones. Es la sequía que da origen a los restantes tipos de sequía y normalmente suele afectar a zonas de gran extensión. El origen de la escasez de precipitaciones está relacionado con el comportamiento global del sistema océano-atmósfera, donde influyen tanto factores naturales como factores antrópicos, como la deforestación o el incremento de los gases de efecto invernadero. La definición de sequía meteorológica está vinculada a una región específica, ya que las condiciones atmosféricas que producen déficit de precipitación son muy variables de una región a otra. Además, este tipo de sequía también puede implicar temperaturas más altas, vientos de fuerte intensidad, humedad relativa baja, incremento de la evapotranspiración, menor cobertura de nubes y mayor insolación; todo ello puede traducirse finalmente en reducciones en las tasas de infiltración, menor escorrentía, reducción en la percolación profunda y menor recarga de las aguas subterráneas. En muchos casos el indicador primario de disponibilidad de agua es la precipitación.

13.2.2. Sequía Hidrológica:

Puede definirse como aquella relacionada con periodos de caudales circulantes por los cursos de agua o de volúmenes embalsados por debajo de lo normal. Una definición más precisa sería la disminución en las disponibilidades de aguas superficiales y subterráneas en un sistema de gestión durante un plazo temporal dado, respecto a los valores medios, que puede impedir cubrir las demandas de agua al cien por cien. A diferencia de la sequía agrícola, que tiene lugar poco tiempo después de la meteorológica, la sequía hidrológica puede demorarse durante meses o algún año desde el inicio de la escasez pluviométrica o si las lluvias retornan en poco tiempo, no llegar a manifestarse.



GOBIERNO DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA

Corresponde al Decreto Departamental N° 19/224

13.2.3. Sequía Agrícola

Puede definirse como déficit de humedad en la zona radicular para satisfacer las necesidades de un cultivo en un lugar en una época determinada. Dado que la cantidad de agua es diferente para cada cultivo, e incluso puede variar a lo largo del crecimiento de una misma planta, no es posible establecer umbrales de sequía agrícola válidos ni tan siquiera para un área geográfica.

13.2.4. Sequía Socioeconómica:

Entendida como afección de la escasez de agua a las personas y a la actividad económica como consecuencia de la sequía. Para hablar de sequía socioeconómica no es necesario que se produzca una restricción del suministro de agua, sino que basta con que algún sector económico se vea afectado por la escasez hídrica con consecuencias económicas desfavorables. La creciente presión de la actividad humana sobre el recurso agua hace que cada vez sea mayor la incidencia de la sequía socioeconómica, con pérdidas económicas crecientes.

14. RIESGO Y VULNERABILIDAD DE SEQUIA EDÁFICA.

El análisis de la sequía climática solo considera los aspectos climáticos. No incluye la capacidad del suelo de retener agua de lluvia, ni considera a la capacidad específica de los cultivos de estar sin agua. Sin embargo este riesgo, comúnmente llamado riesgo de sequía edáfica, requiere información sobre los suelos y distribución de la precipitación en tiempo, a mayor detalle.

15. SITUACIÓN DE LA AFECTACIÓN EN EL SECTOR SOCIAL

La sequía no solamente es un desastre en sí mismo, representa una complejidad de procesos sociales que develan dilemas profundos del desarrollo cuyas consecuencias son:

Masivos movimientos de población hacia centros urbanos en búsqueda de nuevas y mejores formas de vida. Para las personas que se mantienen en el lugar, representa el desafío de encontrar mejores formas de vida. Para las personas que se mantienen en el lugar, representa el desafío de encontrar mejores formas de adaptación a esas difíciles condiciones ambientales y desarrollar una mayor resistencia a sus efectos.

Asimismo, en este escenario, se suelen confundir periodos normales del año con sequías y obviamente, esto deriva en la presión de comunidades para declarar emergencia, cuando en realidad el problema no se origina por una amenaza, sino por vulnerabilidad, es decir, cuan preparadas están estas poblaciones para afrontar estos ciclos climáticas.



GOBIERNO DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA

Corresponde al Decreto Departamental N° 19/224

16. ANÁLISIS DEL RIESGO

Las sequías son fenómenos que generalmente son resultado de desbalances extremos entre la evaporación temporal. En función de la experiencia y el conocimiento de la amenaza de sequía se ha elaborado el siguiente cuadro relativo a los niveles de probabilidad.

Cuadro 1. Análisis de Riesgo de Sequia

Nivel de probabilidad	Categoría	Descripción
3	Muy Probable	Se espera que ocurra en el periodo de tiempo histórico previsto
2	Probable	Probable que ocurra en el periodo de tiempo histórico previsto, bajo ciertas condiciones.
1	improbable	Puede ocurrir en el periodo de tiempo histórico previsto, en condiciones muy especiales.

Fuente: Tarija: Plan departamental de contingencias ante crisis alimentaria por emergencias, 2.008 PMA

17. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO

La sequía es un (no evento), debido a que su ocurrencia, sobre todo en su inicio, no es fácilmente detectable como tal, sino que se le reconoce por los efectos que causa después de un cierto tiempo.

Para la caracterización de la sequía es muy importante determinar su duración, su intensidad o valor promedio del déficit de humedad y la severidad en términos del valor acumulado del déficit, de tal manera que estos parámetros ayudan en la difícil tarea de su catalogación.

La distribución temporal y espacial de la precipitación (en cualquiera de sus formas: lluvia, nieve, granizo) determina si se presenta o no la sequía en una región.

La severidad de la sequía radica en que es variable en el espacio ya que puede abarcar grandes extensiones de territorio, además de durar meses o años, por lo que sus efectos pueden ser catastróficos en comunidades que no se encuentran suficientemente preparados para afrontarlas.

18. EFECTO DE LA SEQUÍA.

El principal efecto de la sequía es hambre y sed, en su última consecuencia, la muerte, tanto de animales y plantas e inclusive los seres humanos.



GOBIERNO DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA

Corresponde al Decreto Departamental N° 19/224

Los efectos de una sequía se dejan sentir en aspecto económico y social, ya que las pérdidas en cosechas, animales, disminución de la producción industrial y otros, ocasionan la reducción del poder adquisitivo de la población, la migración obligada de la fuerza laboral hacia otras regiones menos afectadas y cierto retroceso en el nivel de vida.

Como daños secundarios por las sequias se consideran a los incendios forestales y la aceleración de la erosión de los suelos. La falta de humedad en las plantas aumenta la materia orgánica potencialmente combustible y con la sola presencia de una pequeña llama de fuego (natural o intencional) hace que se forme un incendio forestal (CENAPRED, 1996). Una vez consumida por el fuego la capa vegetal, el suelo queda desprotegido ante los agentes climáticos como son el viento o la lluvia, acelerando el proceso de erosión (CENAPRED, 1994).

19. ZONAS AFECTABLES POR LA SEQUIA

Las sequias pueden presentarse en cualquier tiempo y lugar; sin embargo, existen áreas específicas de la tierra con mayor susceptibilidad al fenómeno, determinadas básicamente por su localización geográfica, como lo es la latitud, ya que a partir de la línea del ecuador hacia los polos se presentan en forma alterna las franjas de baja y alta presión atmosférica. Las primeras franjas de baja presión atmosférica corresponden a las áreas lluviosas y húmedas en el planeta, desde el ecuador hacia los 60° de latitud norte y sur (linley, 1977); mientras que las alta presión son zonas donde los vientos son secos y descendentes, no proporcionan lluvia, están alrededor de los 30° norte-sur y en los polos.

En el departamento de Tarija (Bolivia), los tipos Climáticos según caldas Lang, vulnerables a la sequía son: frío árido y Cálido árido. Tales tipos climáticos los encontramos en la Zona Alta, el primero; y en el Subandino Norte (frontera con Chuquisaca) y en la llanura Chaco – Beniana, el segundo.

20. CARACTERÍSTICAS DEL EVENTO

La sequía es un fenómeno extremo cuyos límites geográficos y temporales, son difíciles de determinar. Supone unas anomalías transitorias, más o menos prolongadas, caracterizada por un tiempo con valores de precipitaciones inferiores a los normales en el área.

La complejidad del fenómeno condiciona que no existía una definición del mismo universalmente aceptada. Se asocia con la ausencia de agua en sus distintas facetas: falta de lluvia, carencia de humedad del suelo, disminución de reservas en embalses y acuíferos.

A su vez, cada una de estas manifestaciones tiene diversas consecuencias sobre las distintas actividades:

- ✓ Agrícola. Falta de desarrollo de los cultivos.
- ✓ Forestales. Stress hídrico y enfermedades.
- ✓ Falta de garantía en los suministros de agua para los usos.



GOBIERNO DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA

Corresponde al Decreto Departamental N° 19/224

Conviene precisar el tipo de fenómeno al que nos referimos con el término sequía, distinguiéndolo de los conceptos de aridez (característica climática permanente) y escasez (ligado al nivel de demanda de agua existente en la zona). En ocasiones, el fenómeno de la sequía se sustituye y confunde con otros conceptos con los que presenta una cierta relación, como son la aridez o la escasez de agua. Si se considera la sequía simplemente como un fenómeno que produce una falta de agua, se estaría olvidando uno de sus aspectos más características, su anormalidad, es decir, su carácter de hecho no acostumbrado. En efecto, si esta falta de agua es considerada habitual en una región, se produce una situación de aridez y no de sequía.

Con todos estos antecedentes se registra una sequía certificada (agrícola e hidrometeorológica) por los organismos técnico-científicos responsables del monitoreo.

21. LAS SEQUÍAS EN BOLIVIA

21.1. Zonas expuestas a sequía

Las zonas expuestas a sequías están ubicadas en la región de El Chaco y en toda la zona de cordilleras altas y altiplano.

La zona del Gran Chaco comprende parte de los departamentos de Tarija, Chuquisaca y Santa Cruz, mientras que la zona del altiplano incluye parte de los departamentos de La Paz, Oruro, Cochabamba y Potosí.

La zona o región de El Chaco Boliviano, tiene un período o patrón de recurrencia de sequía cada dos años aproximadamente, con una probabilidad de presencia de sequía entre el 26% y el 50%. (ANF, 2018).

En el Chaco, área relativamente seca, se ven amenazados los cultivos, el ganado y el abastecimiento de agua para consumo humano.

21.2. Sequía en el Departamento de Tarija

La sequía es un evento recurrente en muchas zonas del país, y durante periodos cíclicos como el fenómeno de El Niño, esta se agudiza en el departamento. Los municipios en los que se ha registrado históricamente el riesgo de sequía son los ubicados en el chaco y con menor nivel de probabilidad, en el occidente del departamento. El peor escenario posible ha sido establecido como una sequía simultánea en los municipios de Yacuiba, Villa Montes, Yunchara y El Puente.

21.2.1. Descripción de las Zonas Vulnerables

Las zonas vulnerables del Departamento de Tarija están comprendidas en los Municipios de Yacuiba, Villa Montes, Entre Ríos, Yunchara y El Puente. Los dos primeros en la provincia Gran Chaco, el tercero en la Provincia O'Connor y los dos últimos, en Avilés y Méndez, respectivamente. Los registros de temperaturas alcanzan valores más altos en Yacuiba, Villa Montes, que corresponden a la región del Chaco, Entre Ríos es parte de la zona Subandina,



GOBIERNO DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA

Corresponde al Decreto Departamental N° 19/224

y se observa un notorio descenso de temperatura en Yunchara y El Puente, con ubicación en la Cordillera Oriental (Zona Alta del Departamento de Tarija).

21.2.2. Caracterización de Sequías en el Chaco

Se identificó a la Sequía como la principal amenaza, abarcando un gran porcentaje del municipio con un rango de muy alto amenaza, bajo el concepto que es una región que experimenta "una sequía meteorológica", (ausencia de precipitaciones pluviales por más de 6 meses), el período de falta de agua se inicia en el mes de junio hasta finales de septiembre donde no se registra lluvias y se prolonga hasta noviembre, (SENAMHI). La mayor parte de la zona se caracteriza por tener un clima semicálido - subhúmedo a cálido semiseco. La precipitación promedio varía desde los 600 y 1200 mm, y su temperatura media anual es 19°C con una máxima media de 26°C y una mínima de 17°C.

22. MANIFESTACIONES DE LA SEQUÍA EVOLUCIÓN LAS MANIFESTACIONES EN RETROSPECTIVA

La sequía afecta con un largo periodo de escasez de lluvia a los reservorios de agua y genera pérdidas en la producción agrícola a secano.

La situación deteriora la disponibilidad de alimentos, disminuye las reservas, limita el acceso a los mismos, dadas la pérdida de ingresos económicos y la consiguiente descapitalización sostenida. La población en riego es la que vive en la zona rural, en condiciones de extrema pobreza, y se dedica a la agricultura.

La amenaza de déficit hídrico prolongado está extendida en todo el Departamento y se puede aseverar que este déficit se presenta en cualquiera de los tipos climáticos presentes.

23. PROCESO DE EL NIÑO Y DE LA NIÑA

El Niño/Oscilación del Sur (ENOS) es un fenómeno natural caracterizado por la fluctuación de las temperaturas del océano en la parte central y oriental del Pacífico ecuatorial, asociada a cambios en la atmósfera. Este fenómeno tiene una gran influencia en las condiciones climáticas de diversas partes del mundo. Gracias a los progresos científicos alcanzados en cuanto a la comprensión y la modelización del ENOS, las competencias de predicción han mejorado en escalas temporales de uno a nueve meses de antelación, lo que ayuda a la sociedad a prepararse para los peligros asociados a ese fenómeno, tales como las fuertes lluvias, las inundaciones y las sequías.

Los impactos más documentados y conocidos corresponden a los episodios de 1982-1983 y 1997-1998, en razón de la magnitud de efectos socioeconómicos relacionados tanto con la intensidad del fenómeno como con vulnerabilidad de la población y los sectores afectados. En Bolivia los impactos estuvieron relacionados predominantemente con sequias y un menor medida con heladas. Los principales daños se relacionan con los sectores productivos, especialmente el agrícola (CAF, 2000 a, b). En este país, además de los daños ocasionados por sequias en el altiplano, también los hubo por extensas inundaciones en el amazonas. Se presentaron incendios forestales de amplia extensión.



GOBIERNO DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA

Corresponde al Decreto Departamental N° 19/224

24. MARCO JURÍDICO E INSTITUCIONAL

24.1. Marco jurídico

El Plan Nacional de Contingencias, como un elemento de la gestión del riesgo de desastres (disminución de riesgos y atención de desastres y/o emergencias) tiene el siguiente marco jurídico:

- Constitución Política del Estado (febrero de 2009) Establece las funciones del Estado, los deberes de los bolivianos, Asigna dentro los fines y funciones esenciales del Estado, garantizar el bienestar, el desarrollo, la seguridad y la protección. Asigna dentro los deberes de las bolivianas y los bolivianos el socorrer con todo el apoyo necesario, en casos de desastres naturales y otras contingencias (Art. 108).
- Ley N° 602 de Gestión de Riesgos (14 de noviembre de 2014) Tiene por objeto regular el marco institucional y competencial para la gestión de riesgos que incluye la reducción del riesgo a través de la prevención, mitigación y recuperación y la atención de desastres y/o emergencias a través de la preparación, alerta, respuesta y rehabilitación ante riesgos de desastres ocasionados por amenazas naturales, socio-naturales, tecnológicas y antrópicas, Art. 13, define que el Comité de Operaciones de Emergencia Departamental (COED).
 - I. Son las instancias conformadas por instituciones públicas, privadas y organizaciones sociales a nivel departamental y municipal respectivamente, vinculadas con la atención de desastres y/o emergencias y la recuperación.
 - II. El Comité de Operaciones de Emergencia Departamental (COED) y el Comité de Operaciones de Emergencia Municipal (COEM) serán conformados, activados y liderados por los Gobiernos Autónomos Departamentales y Municipales a través de sus áreas funcionales o unidades organizacionales de gestión de riesgos en coordinación con el Viceministerio de Defensa Civil. Así como vulnerabilidades sociales, económicas, físicas y ambientales.
- Ley N° 009/2010 “Ley de Asignación de Recursos Departamentales Para la Prevención y Atención de Desastres y Daños Naturales” (6 de diciembre de 2010)
 - Artículo 2°.**
 - (Objeto) La asignación de recursos a la partida presupuestaria dentro del presupuesto anual Departamental, para la prevención, atención de desastres y daños naturales, destinados a:
 - ii. Recursos de contraparte para actividades emergentes de la declaratoria de desastres y/o emergencias en el nivel departamental, regional, seccional y municipal.
 - Artículo 4°.**
 - (Ámbito de Aplicación) La presente Ley tendrá aplicación en todas las actividades e instancias que tengan la responsabilidad, competencia y jurisdicción de todo el territorio Autónomo del Departamento de Tarija en materia de prevención, reducción de Riesgos y ADE. Manuales de funcionamiento del Comité de Operaciones de Emergencia Departamental (COED) de Tarija.



GOBIERNO DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA

Corresponde al Decreto Departamental N° 19/224

Artículo 5°.

- (Asignación de Recursos) Se autoriza al Órgano Ejecutivo del Departamento de Tarija, asignar anualmente de manera directa el 1% (uno por ciento), como porcentaje mínimo del presupuesto departamental proveniente de la renta petrolera. Del 45% para la administración de los tres Ejecutivos Seccionales de la Región Autónoma del Gran Chaco y del 55% para la administración del resto de las ocho sub Gobernaciones del Departamento, para el cumplimiento del objeto de la presente ley señalado en el artículo 2, de acuerdo a un plan de contingencia de cada Ejecutivo Seccional para la prevención, atención de desastres y daños naturales.

- Las Autonomías Indígenas Según la Ley 031, Ley Marco de Descentralización y Autonomías (art. 100), “los gobiernos de las autonomías indígena originarias campesinas son parte del sistema nacional de prevención y gestión de riesgos, en coordinación con el nivel central del Estado y los gobiernos departamentales, regionales y municipales. Los gobiernos de las autonomías indígena originarias campesinas desarrollarán y ejecutarán sus sistemas de prevención y gestión de riesgos en el ámbito de su jurisdicción acorde al manejo integral que históricamente tienen de sus territorios y los conocimientos ancestrales sobre el hábitat que ocupan”. La reglamentación específica sobre la organización, conformación, operación y procedimientos para la gestión del riesgo en este nivel de gobierno está pendiente de formulación.

25. COMITÉ DE OPERACIONES DE EMERGENCIA DEPARTAMENTAL (COED)

El Comité de Operaciones de Emergencia Departamental (COED) es la “instancia permanente” de coordinación con el COE Nacional, VIDECI del nivel nacional y departamental, los COE Municipales, Instituciones Públicas, Privadas y Organismos No Gubernamentales, que trabajan en la prevención y atención en caso de emergencias o desastres. Se conforma con representación institucional o sectorial designadas por las máximas autoridades de cada institución u organización.

25.1. Misión El COED:

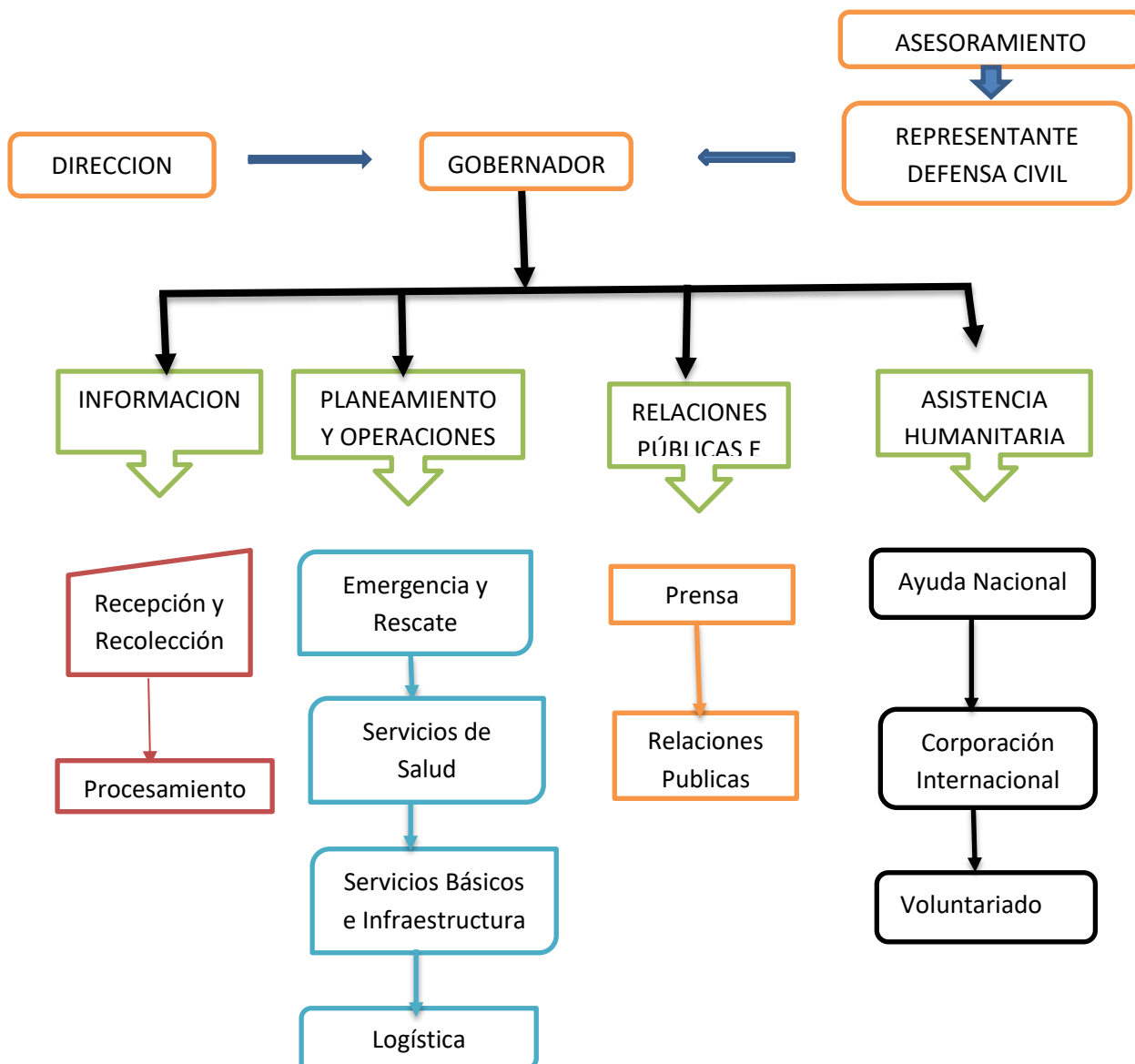
Tiene como Misión brindar atención oportuna y eficiente a la población afectada por una emergencia o desastre y/o en condición de riesgo dirigiendo las operaciones en el marco de la coordinación intersectorial, el manejo eficiente de los recursos y evitando la duplicidad de esfuerzos.



GOBIERNO DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA

Corresponde al Decreto Departamental N° 19/224

Grafico 2. Organización del COED



26. ESTRATEGIA Y ACCIONES DE RESPUESTA

26.1. Lineamientos y estrategias generales

26.1.1. Lineamientos Generales

- El presente plan es intersectorial e interinstitucional.
- El Plan integra los esfuerzos de las entidades territoriales y articula las actuaciones nacionales con las regionales, departamentales y municipales.



GOBIERNO DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA

Corresponde al Decreto Departamental N° 19/224

- El Plan es interdisciplinario, por la complejidad del evento y sus impactos que requieren respuestas que integren el conocimiento de diversas disciplinas.
- El Plan es dinámico, pues permitirá incorporar ajustes y avances en la medida en que se incorporan al Plan nuevos territorios e instituciones y se conozcan nuevas experiencias en el manejo del evento.
- El Plan es intenso en organización, pues aprovecha y organiza los recursos humanos, técnicos, institucionales y financieros existentes.

26.2. Características del Plan

- La elaboración y actualización del Plan es considerando un proceso continuo de planificación ajustada.
- Cada sector, entidad y nivel territorial, en la planificación conserva su autonomía para trabajar con los demás niveles en forma coordinada e interrelacionada.
- Todas las instituciones gubernamentales y no gubernamentales deben integrar el Centro de Operaciones de Emergencia Nacional, con representación sólida en los COED Departamentales y municipales.
- Todas las instituciones participantes de los planes de contingencia, intervendrán en la formulación y ejecución de los planes y programas de rehabilitación y recuperación de la zona y/o sector afectado.
- Todas las instituciones participantes de los planes de contingencia, efectuarán la evaluación de daños en su sector y reportarán al COEN y/o COED departamental diariamente, para ello se debe tomar como instrumentos de evaluación el nuevo formato o formulario de evaluación de daños y análisis de necesidades humanitarias (EDAN).

26.3. Área Afectada

Se ha determinado que la sequía podría ocurrir (simultáneamente) en los siguientes Municipios: Yacuiba, Villa Montes, Yunchara y El Puesto, además del norte de Entre Ríos.

26.4. Supuesto de Planificación

- Existe usualmente un periodo de escasez de lluvias, según el registro histórico.
- Se espera una disminución en los reservorios de agua.
- Se estiman pérdidas de la producción agrícola (cosechas y semillas).
- Se tiene indicadores de escasez de alimentos.
- Existen denuncias de sequía por parte de las distintas poblaciones.
-

27. Probables Efectos Inmediatos

Los efectos de los desastres sobre las condiciones humanas, económicas y sociales son significativos, particularmente si se considera el daño al acervo productivo y la consiguiente pérdida de flujo de ingresos para diferentes sectores económico-productivos, sobre todo



GOBIERNO DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA

Corresponde al Decreto Departamental N° 19/224

cuando la situación de vulnerabilidad de la población tiene relación con altos niveles de pobreza y de dependencia económica. Parte de la población del país vive en el área rural, en condiciones de organizaciones internacionales y nacionales. La secesión de evento que ocasionan emergencias afecta seriamente no solo las precarias condiciones de vida de esa población, sino que pone en riesgo la producción agropecuaria y la seguridad alimentaria del conjunto del País.

Los efectos de una sequía recurrente representan un impacto ambiental profundo que genera procesos irreversibles como la descentralización de importantes áreas del País.

De esta manera, la sequía no solamente es un desastre en sí mismo. Representa una complejidad de procesos sociales que develan dilemas más profundos de desarrollo cuyas consecuencias son, por ejemplo, masivos movimientos de población hacia centros urbanos en búsqueda de nuevas y mejores formas de vida. Para personas que mantienen en el lugar, presenta el desafío de encontrar mejores formas de adaptación a esas difíciles condiciones ambientales y desarrollar una mayor resistencia a sus efectos.

28. Consecuencias.

- Agotamiento de fuentes de agua
- Inseguridad alimentaria en la población vulnerable
- Incremento de los indicadores de desnutrición (niños, adultos mayores, mujeres en edad fértil).
- Incremento de enfermedades diarreicas agudas (EDA) en niños, adultos mayores y mujeres en edad fértil.
- Pérdida de producción agrícola (baja cosecha y escasez de semilla para la próxima gestión).
- Pérdidas de especies forrajeras, extracto arbustivo y arbóreo.
- Erosión y desertización.
- Migración de fauna silvestre (disminución de la caza como alternativa alimentaria)
- Migración poblacional definitiva a la ciudad.

28.1. Efectos derivados.

- Conflicto social por demora en la respuesta a la emergencia.
- Surgimiento de epidemias.
- Incremento de la desnutrición crónica.

29. MARCO INSTITUCIONAL

29.1. Componentes del SISRADE en el Nivel Nacional:

1. El CONARADE es la máxima instancia de decisión del Sistema Nacional.



GOBIERNO DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA

Corresponde al Decreto Departamental N° 19/224

2. El Ministerio de Planificación del Desarrollo (MPD) es la máxima autoridad en la Reducción de Riesgos en el nivel de decisión y coordinación. Es el responsable de canalizar los recursos financieros destinados a financiar actividades relacionadas con la Reducción de Riesgos.

3. El Ministerio de Defensa (MD) a través del Viceministerio de Defensa Civil (VIDECI) es la máxima autoridad en la Atención de Desastres y/o Emergencias en el nivel de decisión y coordinación.

El VIDECI es la entidad encargada de la Atención de Desastres y/o Emergencias, bajo tuición del Ministerio de Defensa.

29.2. Componentes del SISRADE en el Nivel Departamental:

1. El Gobernador es la máxima autoridad ejecutiva en materia de Reducción de Riesgos y Atención de Desastres y/o Emergencias.

2. El Consejo Departamental es la instancia de aprobación de los Planes, Programas y Proyectos en la Reducción de Riesgos en el marco del PDD.

3. La Dirección General de Coordinación es responsable de elaborar y coordinar los planes, programas y proyectos de Reducción de Riesgos y los comités departamentales organizados para este fin.

4. Las instancias desconcentradas del VIDECI en el nivel departamental.

5. Los Comités Departamentales Interinstitucionales de Reducción de Riesgos y Atención de Desastres y/o Emergencias (COED Departamental).

29.3. Componentes del SISRADE en el Nivel Municipal:

El Alcalde es la máxima autoridad ejecutiva en materia de Reducción de Riesgos y Atención de Desastres y/o Emergencias.

El Concejo Municipal es la instancia de aprobación de los Planes, Programas y Proyectos en la Reducción de Riesgos en el marco del PDM.

La Unidad Funcional designada (Unidad de Gestión del Riesgo) es responsable de elaborar y coordinar los planes, programas y proyectos de Reducción de Riesgos y los comités municipales organizados para este fin.

Los Comités Municipales Interinstitucionales de Reducción de Riesgos y Atención de Desastres y/o Emergencias (COE Municipal).

30. Los Gobiernos Departamentales: En el nivel departamental, la máxima autoridad en reducción de riesgos y atención de desastres y/o emergencias es el Gobernador, responsable de la solicitud a la asamblea departamental de declaratoria de emergencia o desastres, previo informe técnico de la Dirección de Gestión Ambiental, Riesgos y Cambio Climático. El COED, debe validar esta acción con la activación del



GOBIERNO DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA

Corresponde al Decreto Departamental N° 19/224

centro de operaciones de emergencia, en caso de que la emergencia sea súbita o repentina, pero en caso que tengan alertas diferenciados por colores les permite realizar el informe a la máxima autoridad por parte del COED.

La Ley 031, Ley Marco de Descentralización y Autonomías (art. 100) asigna a los gobiernos departamentales, las siguientes competencias exclusivas:

- ♣ Conformar y liderar comités departamentales de reducción de riesgo y atención de desastres, en coordinación con los comités municipales.
- ♣ Consolidar los indicadores de riesgo y reducción del mismo y atención de desastres informados por los gobiernos municipales, efectuando el seguimiento correspondiente a escala departamental.
- ♣ Definir políticas, en programas y proyectos que integren la reducción de riesgos de desastre tanto de tipo correctivo como prospectivo.
- ♣ Elaborar evaluaciones del riesgo, aplicando los criterios, parámetros y metodología común para clasificar los mismos, monitorearlos, comunicarlos dentro del ámbito departamental y reportarlos al Sistema Nacional de Reducción de Riesgos y Atención de Desastres y Emergencias (SISRADE).
- ♣ Elaborar sistemas de alerta temprana vinculados a más de un municipio.
- ♣ Elaborar políticas de incentivos para garantizar una disminución sostenida de los niveles de riesgo existentes en el país. De acuerdo a la clasificación del riesgo.
- ♣ Declarar desastre y/o emergencia, en base a la clasificación respectiva y acciones de respuesta y recuperación integral de manera concurrente con los gobiernos municipales e indígena originario campesinos.
- ♣ Normar, diseñar y establecer políticas y mecanismos de protección financiera para enfrentar contingencias y permitir la recuperación por desastres en el nivel departamental.
- ♣ Definir políticas y mecanismos que garanticen la financiación de medidas de reducción de riesgos de desastre incorporadas dentro de la gestión del desarrollo.

31. ACCIONES A DESARROLLAR EN EL NIVEL DEPARTAMENTAL

Atribuciones del Gobernador:

- Ejercer la máxima autoridad en el nivel Departamental en materia de Reducción de Riesgos y Atención de Desastres y/o Emergencias.
- Designar a la Dirección o Unidad responsable de la dirección y coordinación técnica de la Gobernación para la Reducción de Riesgos y Atención de Desastres y/o Emergencias.



GOBIERNO DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA

Corresponde al Decreto Departamental N° 19/224

- Conformar el COED departamental.
- Solicitar la declaratoria de Desastres y/o Emergencia al CONARADE en base a los informes emitidos por la Dirección General de Coordinación.
- Promover la inclusión de la Evaluación de Riesgos en la normativa de Aprobación de Inversión Pública y Privada de su competencia.
- Coadyuvar en la conformación de centros de acopio Departamentales.
- Ejecutar el programa de obras de prevención que corresponda.
- Mantener la Unidad Departamental de Defensa Civil en sesión permanente, para planificar, organizar e implementar las acciones enunciadas en el plan y todas aquellas complementarias que sean necesarias para atender la contingencia por la presencia de eventos adversos.
- Disponer de espacio para que Defensa Civil actúe, como Secretaría Técnica conjuntamente su Dirección Ambiental, Riesgos y Cambio Climático – DAR-CC, para la atención de los desastres y/o emergencias en el nivel departamental.
- Organizar e implementar el Centro de Operaciones de Emergencia departamental.
- Supervisar la acción del COED en el ámbito de su jurisdicción.
- Preparar la cadena logística en el nivel departamental, identificando proveedores, almacenes y medio de transporte (ubicación, capacidad y contacto), para los ítems requeridos en la atención de desastres, estableciendo los acuerdos o convenios necesarios.
- Ejecutar trabajos de mantenimiento de cauces, y tratamiento de quebradas propiciando la participación de la población campesina.
- Ejecutar trabajos de mantenimiento y conservación vial en las carreteras de las redes departamentales.
- Asegurar la protección y mejoramiento de la infraestructura de riego en las zonas rurales deprimidas, en prevención de sequías e inundaciones.
- Apoyar el adecuado funcionamiento y protección de la infraestructura de los servicios públicos vitales, en los centros urbanos de su jurisdicción, en coordinación con las Municipalidades.
- Apoyar en el Planeamiento que realice Defensa Civil, para afrontar la situación.
- Poner a disposición la maquinaria pesada y equipos para la ejecución de obras de prevención, coordinando con otros sectores para ampliar la cobertura de atención.
- Enlazar al sistema de comunicaciones, con el sistema de comunicaciones del COED.



GOBIERNO DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA

Corresponde al Decreto Departamental N° 19/224

- Apoyar a los gobiernos municipales en la elaboración de líneas de base, planes de contingencia, con el formulario EDAN y evaluaciones especializadas. Preparación en el nivel departamental
- Planear, dirigir, supervisar y evaluar los simulacros y simulaciones en su jurisdicción con la finalidad de coordinar acciones de participación conjunta.
- En coordinación con el COED, activar el COEM durante esta etapa con la finalidad de estar en condiciones de actuar oportunamente en la atención de las emergencias.
- Preparar y capacitar al personal para desarrollar acciones de intervención rápida, con equipos y maquinarias, en la repuesta y rehabilitación Monitoreo y alerta en el nivel departamental Apoyar la organización establecida para desarrollar las acciones de conocimiento, vigilancia científica y alerta del evento como tal. Información en el nivel departamental Desarrollar actividades de información pública a través de campañas divulgativas y manejo de comunicados y prensa, además de desarrollar los mecanismos para mejorar los canales de información intra e interinstitucionales sobre el tema. Plan Departamental de Contingencias.
- Operación del sistema de monitoreo, alerta y alarmas.
- Conformación y preparación de equipos humanos para la evaluación de daños.
- Atención primaria o básica a las personas afectadas.
- Definición de los sistemas de atención pre hospitalaria, puestos de socorro y remisión hospitalaria.
- Provisión de suministros básicos de emergencia, alimentos, medicamentos, menajes y similares.
- Restablecimiento de las condiciones mínimas de saneamiento básico.
- Transporte y comunicaciones de emergencia y solución de puntos de interrupción vial.
- Fortalecimiento de centros de reserva.
- Cuando aumente considerablemente la probabilidad de ocurrencia de impactos se deben activar los sistemas y los preparativos frente a las emergencias.

32. ACCIONES A DESARROLLAR

Las acciones de las instancias sectoriales son definidas en función a su participación en una de las siete mesas (comisiones) sectoriales del Comité de Operaciones de Emergencia Departamental (COED):

- Alimentación



GOBIERNO DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA

Corresponde al Decreto Departamental N° 19/224

- Salud
- Agua y Saneamiento
- Educación
- Protección y Gobernabilidad
- Infraestructura y Recuperación Productiva
- Albergues

Cada Mesa Sectorial es una comisión conformada por instituciones responsables de la preparación, respuesta y atención de las emergencias o desastres, a través de acciones específicas correspondientes a su sector.

En el caso de las emergencias correspondientes a daños ocasionados por sequías, las mesas con mayor participación son: alimentación, salud, e infraestructura y recuperación productiva. En los siguientes objetivos se describe las principales características de operación.

32.1. Alimentación

32.1.1. Objetivo General:

Proporcionar asistencia alimentaria focalizada a la población vulnerable afectada por las sequías.

32.1.2. Objetivos Específicos:

- Proveer asistencia alimentaria a la población vulnerable en la etapa inmediatamente posterior al evento.
- Mantener el estado nutricional de los grupos vulnerables compuestos por mujeres embarazadas, lactantes, niños menores de 5 años y adultos mayores de 65 años, de los municipios y zonas afectados por las sequías.
- Proveer asistencia alimentaria a la población afectada para apoyar el proceso de rehabilitación y recuperación.

32.2. Salud

32.2.1. Objetivo General:

Auxiliar a la población en casos de emergencias por sequías, en las poblaciones identificadas como de alto riesgo de ocurrencia de este tipo de eventos adversos, proporcionando en forma oportuna la atención pre-hospitalaria y hospitalaria si fuese necesario, a efecto de reducir al mínimo la pérdida de vida humanas.

32.2.2. Objetivos Específicos:



GOBIERNO DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA

Corresponde al Decreto Departamental N° 19/224

- Establecer y fortalecer las normas y procedimientos para responder efectivamente ante situaciones de emergencias por sequías.
- Definir las funciones de cada uno de los integrantes en el Plan de Contingencia, particularmente en la comisión sectorial de salud en el marco del COED.
- Establecer mecanismos de coordinación y apoyo Interinstitucional.
- Optimizar los recursos humanos y materiales del sector salud, de respuesta a situaciones de emergencias por sequías.
- Mantener el control de la situación en el contexto de la salud.
- Manejar con seguridad las acciones de atención

32.3. Agua, Saneamiento y Recursos Hídricos

32.3.1. Objetivo General

Crear condiciones de seguridad en la población afectada por la sequía a través de acciones que estén relacionadas con el agua y saneamiento.

32.3.2. Objetivos Específicos:

- Implementar servicios de abastecimiento de agua segura mediante cisternas
- Facilitar medios para almacenamiento de agua a la población afectada,
- Capacitar a la población afectada en el uso y mantenimiento de los servicios de agua y saneamiento
- Garantizar calidad del agua a través de desinfección y almacenamiento del agua segura.

32.4. Sector Riego

32.4.1. Objetivo General

Plantear acciones orientadas a la prevención, preparación y respuesta, a los daños de las personas, bienes y servicios que pudiera causar la presencia de los fenómenos climáticos y eventos adversos en el Departamento de Tarija.

32.4.2. Objetivos Específicos

- Prevenir la probable escasez del agua para riego en las áreas productivas bajo riego ubicadas en el ámbito del escenario sensible de afectación por sequías.
- Proteger la infraestructura de riego en riesgo frente al probable impacto del evento en las regiones amenazadas.



GOBIERNO DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA

Corresponde al Decreto Departamental N° 19/224

- Fortalecer las organizaciones comunitarias y asociaciones de regantes, involucrándolas en actividades de planificación, gestión y control de situaciones críticas.
- Rehabilitar y reparar la infraestructura física necesaria y proyectar la reconstrucción para la recuperación de las relaciones sociales y productivas bajo nuevas y mejores condiciones de seguridad para las poblaciones afectadas.

32.5. Sector Cuencas y Recursos Hídricos

32.5.1. Objetivo General

Plantear acciones a corto y mediano plazo, que se orienten a la prevención, de desastres en el contexto del Manejo Integral de Cuencas, considerando a la misma como una unidad geográfica de planificación.

32.5.2. Objetivos Específicos

- Promover en coordinación con los Gobiernos Departamentales y Municipales, la ejecución de trabajos de mantenimiento de cauces.
- En coordinación con el SENAMHI, establecer Programas de Vigilancia Meteorológica, con la finalidad de estimar tendencias climáticas y su posible repercusión en las campañas agrícola y ganadera preestablecidas.
- Participación en la comisión sectorial de agua y saneamiento en el contexto del COED.

33. Principales Necesidades Humanitarias Durante el Evento Probable.

Las necesidades fundamentales en diferentes lugares de afectación son las que observamos en el cuadro siguiente:

Cuadro 2. Principales Necesidades de los Afectados

Primeros 30 días	Entre 30 y 90 días	Más de 90 días
Agua segura	Agua segura	Alimentos crudos
Alimentos crudos	Alimentos crudos	recuperación
Alimentación especial para grupos vulnerables (galletas fortificadas)	Alimentos especial para grupos vulnerables (galletas fortificadas)	
Vacunación y seguimiento epidemiológico	Alimentos para animales	
Alimentos para animales		

Periodo estimado de duración de la emergencia.



GOBIERNO DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA

Corresponde al Decreto Departamental N° 19/224

Se estima que la emergencia tenga una duración de uno a seis meses, incluyendo la etapa de recuperación.

Cuadro 3. Calendario del Evento

	Ene.	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
SEQUIA												

34. Procesos de Atención y Respuesta a Emergencias y Desastres

34.1. Procesos de Monitoreo y Alerta

En el tema de sequías, el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología de Bolivia (SENAMHI) y el Servicio Nacional de Hidrografía Naval (SNHN) son las instituciones responsables monitoreo, pronósticos y alertas de precipitaciones y niveles hídricos; emiten avisos de alerta a los municipios involucrados y al Viceministerio de Defensa Civil, esta su vez emite las alertas correspondientes y proceden a tomar las respectivas acciones de preparación y/o respuesta.

El monitoreo continuo de las precipitaciones mediante la red de estaciones meteorológicas permite al SENAMHI la formulación de pronósticos y predicciones. El SENAMHI prepara los pronósticos estacionales que orientan respecto al riesgo de sequías.

Aún no se dispone de un sistema consolidado de alerta temprana para el caso de sequías en Bolivia, motivo por el cual los responsables de las unidades de gestión del riesgo deben operar principalmente con base en los planes de contingencia preparados y actualizados para cada gestión.

Cuando ocurren eventos adversos del tipo sequías, entonces se activa el COE municipal y el Plan de Contingencia respectivo, se informa a la DGAR-CC del gobierno departamental y al COE nacional.

34.2. Antes

Buenas prácticas de conservación y manejo del agua a nivel comunitario y domiciliar.

Protección de los medios de vida vulnerables a la sequía, gestión de recursos naturales, prácticas de conservación del suelo, regadío a pequeña escala (sistema de cántaros, o gota a gota, etc.)

Almacenamiento de granos y cereales, promoción de sistemas de conservación alimentos

Rehabilitación de sistemas de agua en estado crítico

Prevención de enfermedades relacionadas con el agua, equipamiento de centros de salud comunitarios



GOBIERNO DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA

Corresponde al Decreto Departamental N° 19/224

Establecimiento de SAT y un sistema efectivo de información por medios de comunicación locales.

Reabastecimiento de los puestos de salud comunitaria

34.3. Durante

- Trabajo comunitario, fortalecimiento organizativo, planificación comunitaria, concienciación
- Procedimientos a seguir en caso de sequías (Planes de Contingencia), contactos de referentes locales, municipales y Departamentales y Nacionales, reforzamiento de las estrategias tradicionales de enfrentamiento.
- Construcción de capacidades técnicas a nivel comunitario, formación técnica a los diferentes niveles de organización comunitaria.
- Construcción de capacidades, mejora de conocimientos y habilidades relacionadas con el manejo de la sequía, educación medioambiental, promoción de salud comunitaria y acciones de manejo del agua
- Construcción de infraestructuras, para mejorar el abastecimiento, almacenaje, calidad y acceso al agua, aumento de disponibilidad de los niveles Municipal, Departamental y Nacional.
- Capacidades institucionales y actividades de advocacy

34.4. Después

- Distribución de agua con camiones cisterna
- Distribución de alimentos orientados a la rehabilitación de sistemas existentes, trabajos, etc.
- Dotación de insumos para la reactivación rápida de la economía (semillas de ciclo corto, especies de ganado menor, granos básicos, etc.)
- Potabilización del agua en emergencia o dotación de medicamentos estratégicos para enfermedades relacionadas con el agua o situación de sequía

34.5. Recuperación

- Abastecimiento de alimentos: construcción de tanques de reservorio y nuevos sistemas de agua comunitarios, siembra de especies para conservación suelo.
- Reforestación, pequeñas obras de irrigación con tecnología adaptada a la amenaza (sistemas de goteo).
- Alimentación suplementaria para grupos vulnerables
- Intervención en salud humana, apoyo sistemas salud comunitario



GOBIERNO DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA

Corresponde al Decreto Departamental N° 19/224

- Desarrollo infraestructuras con enfoque, construcción vertederos y rehabilitación sistemas existentes
- Apoyo veterinario y reposición de especies de ganado menor.
- Activación de políticas de gestión del territorio, uso de tierra y protección ambiental

34.6. Medidas de recuperación y rehabilitación (después)

Después de la emergencia, el COE Departamental debe activar el protocolo de recuperación/rehabilitación de la producción agropecuaria. En caso de ser insuficientes los recursos Departamentales, el Gobierno Departamental debe gestionar atención del Gobierno Nacional.

34.7. Procesos de Atención y Respuesta

34.7.1. Nivel Departamental

Cuando el gobierno departamental recibe la solicitud de asistencia departamental a la emergencia o desastre acaecido en un municipio (o varios) del departamento, la DGAR-CC activa el COED y el Plan Departamental de Contingencias. Coordina la asistencia inmediata en las actividades de búsqueda y rescate, la evaluación de daños (informe FEDAN-H) y prepara el Plan de Acción de Atención a la Emergencia. Se evalúa si existe la capacidad para atender la emergencia o desastre a nivel departamental o se requiere apoyo del gobierno central, en cuyo caso se solicita al COE Nacional su apoyo.

El gobierno departamental apoya la atención humanitaria en coordinación con el gobierno municipal. Si se requiere recursos adicionales a los programados en el presupuesto departamental de la gestión, emite la Resolución de Asamblea Departamental de Emergencia o Desastre a nivel departamental. En coordinación con el gobierno municipal, apoya en las actividades de evaluación sectorial especializada (informe EDAN sectorial especializado) y en la asistencia de los sectores (salud, vivienda, medio ambiente y agua, etc.). Si se requiere, presta apoyo en la planificación y ejecución de la rehabilitación, recuperación temprana y reconstrucción. Finalmente se emite la declaratoria de retorno a la normalidad.

34.7.2. Dirección de Gestión Ambiental, Riesgos y Cambio Climático

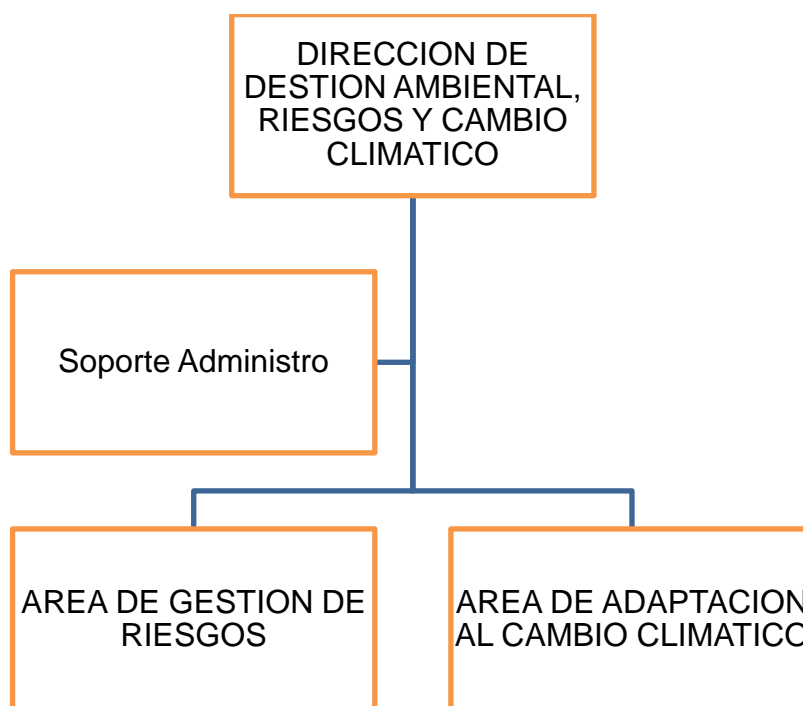
La dirección de Gestión Ambiental, Riesgos y Cambio Climático dependiente de la Secretaria de Desarrollo Productivo, Recursos Naturales y Medio Ambiente. Del Gobierno Autónomo del Departamento de Tarija, está conformada por la siguiente estructura mostrada en el gráfico:

Gráfico 3. Dirección de Gestión de Riesgos (Conformación)



GOBIERNO DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA

Corresponde al Decreto Departamental N° 19/224



35. Misión

Minimizar las amenazas y vulnerabilidad, producidas por evento adverso que se suscitan en el Departamento de Tarija, mediante un trabajo coordinando, donde el fundamento esencial es la PREVENCIÓN Y CAPACITACIÓN, aspecto que debe ser comprendido y aplicado por las diferentes instituciones que intervienen en la Gestión de Riesgos.

36. Objetivos

- Crear una cultura para la Reducción del Riesgo en el Área Urbana y Rural.
- Articular a los actores Públicos y Sociedad Civil en la Gestión del Riesgo: Coordinar con la Dirección de Defensa Civil y el Comité Interinstitucional ante Sequías para dar respuesta a situaciones de Desastres o Emergencias.

37. Las alertas

Según la proximidad de ocurrencia o magnitud de los eventos adversos previsibles y susceptibles de generar situaciones de desastres y/o emergencias relacionados a elementos vulnerables, se clasifican en:



GOBIERNO DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA

Corresponde al Decreto Departamental N° 19/224

37.1. Alerta Verde. Cuando aún no ha ocurrido el evento adverso y se considera una situación de normalidad. Ante alertas de esta clase los distintos ministerios y las instancias encargadas de la atención ante desastres y/o emergencias, así como los gobiernos autónomos departamentales y municipales, efectuarán, entre otras: actividades de mantenimiento, reparación de infraestructura y equipos; capacitarán permanentemente al personal para fines de respuesta. Asimismo, realizarán campañas de concientización e información a la población en la gestión de riesgos.

37.2. Alerta Amarilla.

Cuando la proximidad de la ocurrencia de un evento adverso se encuentra en fase inicial de desarrollo o evolución. Ante alertas de esta clase en cada nivel territorial deben reunirse los Comités de Operaciones de Emergencia – COED para evaluar los posibles efectos de los eventos. Los distintos ministerios y las instancias encargadas de la atención de desastres y/o emergencias, así como los gobiernos autónomos departamentales y municipales; deberán revisar y adecuar cuando sean necesario sus Planes de Emergencias y Contingencias de acuerdo a las metodologías y protocolos establecidos, según sus competencias en el marco del reglamento de la presente Ley.

37.3. Alerta Naranja.

Cuando se prevé que el evento adverso ocurra y su desarrollo pueda afectar a la población, medios de vida, sistemas productivos, accesibilidad a servicios básicos y otros. En esta clase de alertas se deben activar mecanismos de comunicación y difusión a las poblaciones susceptibles de ser afectadas por los riesgos potenciales o latentes y los protocolos a seguir en caso de presentarse situaciones de desastres y/o emergencias. Los miembros de los Comités de Operaciones de Emergencia Departamental – COED en los diferentes niveles, deberán operativizar de manera inicial y provisoria, los recursos y personal previstos en su planificación operativa anual y presupuesto institucional, necesarios para la atención de acuerdo a procedimientos regulares.

37.4. Alerta Roja.

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. En este tipo de alertas, se deben activar los Comités de Operaciones de Emergencia Departamental– COED en los diferentes niveles y ejecutar los Planes de Contingencia y recomendar a las diferentes instancias responsables de las declaratorias de desastres y/o emergencias, considerar de forma inmediata la pertinencia de la declaratoria de la emergencia.

II. La declaratoria de alertas permite establecer los escenarios de riesgo para realizar acciones preventivas y preparatorias y no implica necesariamente la declaratoria de emergencias.

III. Los criterios técnicos para la determinación de alertas serán definidos en el reglamento de la presente Ley.



GOBIERNO DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA

Corresponde al Decreto Departamental N° 19/224

IV. Las entidades territoriales autónomas en el marco de los criterios técnicos establecidos en el reglamento de la presente Ley, establecerán parámetros para la determinación de las alertas, en el marco de sus características y realidades propias.

38. RECOMENDACIONES

- El presente Plan Departamental de Contingencia es un instrumento de gestión dirigido a las organizaciones comunales, autoridades y Municipios, instituciones públicas y privadas comprometidas con los procesos de gestión de riesgos e implementación de medidas de adaptación y mitigación en el Departamento de Departamento de Tarija.
- De acuerdo al diagnóstico participativo realizado, el Departamento de Tarija se encuentra expuesto a amenazas de origen natural, socio-natural y antrópico, como sequías, lluvias fuertes (inundaciones), heladas y granizadas. Con frecuencia, algunas amenazas se presentan asociadas y tienen gran potencial destructivo sobre los medios de vida de la población. Los riesgos potenciales en el Departamento no permiten asegurar el progreso de sus habitantes, por ello, es una necesidad el incremento de capacidades en la población para afrontar los riesgos de desastres. Esto se puede lograr generando motivación y una toma de conciencia sobre el problema entre la población y el aprovechamiento de las potencialidades existentes para afrontar dichos riesgos, como el conocimiento de la población de su entorno físico, de las señales de fenómenos naturales (saberes locales), organización social e instituciones locales presentes.
- Por otro lado, un factor de vulnerabilidad latente es el referido al capital humano y social, determinada la creciente migración de los jóvenes, lo cual limita la mano de obra disponible para las acciones de gestión de riesgos en cuanto al mantenimiento de los canales y diques ancestrales. Por otra parte, la pobreza es una de las principales causas de vulnerabilidad dada la falta de recursos económicos necesarios para realizar construcciones resistentes y bien ubicadas, para procurarse elementos de seguridad, y para garantizar una buena alimentación.
- El presente Plan contiene acciones estratégicas cuyo presupuesto debe ser incorporado en los Planes Operativos Anuales, iniciando el proceso de la gestión del riesgo con miras a su sostenibilidad.
- Finalmente, las acciones de contingencia, gestión de riesgos y adaptación al cambio climático, deben contar con el concurso y esfuerzos mancomunados de las autoridades Municipales, Departamentales, junto con el Gobierno Nacional, Instituciones Públicas y Privadas.