



MANUAL DE EVALUACIÓN DE DAÑOS AL SECTOR AGROPECUARIO Y ANÁLISIS DE NECESIDADES

(EDAN – AGROPECUARIO)



MANUAL DE EVALUACIÓN DE DAÑOS AL SECTOR AGROPECUARIO Y ANÁLISIS DE NECESIDADES

Depósito Legal:

4-2-61-14PO

ISBN:

978-99954-2-995-9

Nemesia Achacollo Tola

MINISTRA DE DESARROLLO RURAL Y TIERRAS

Víctor Hugo Vásquez Mamani

VICEMINISTRO DE DESARROLLO RURAL Y AGROPECUARIO

DIRECCIÓN GENERAL DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA Y SOBERANÍA ALIMENTARIA

UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO AGROPECUARIO Y CAMBIO CLIMÁTICO

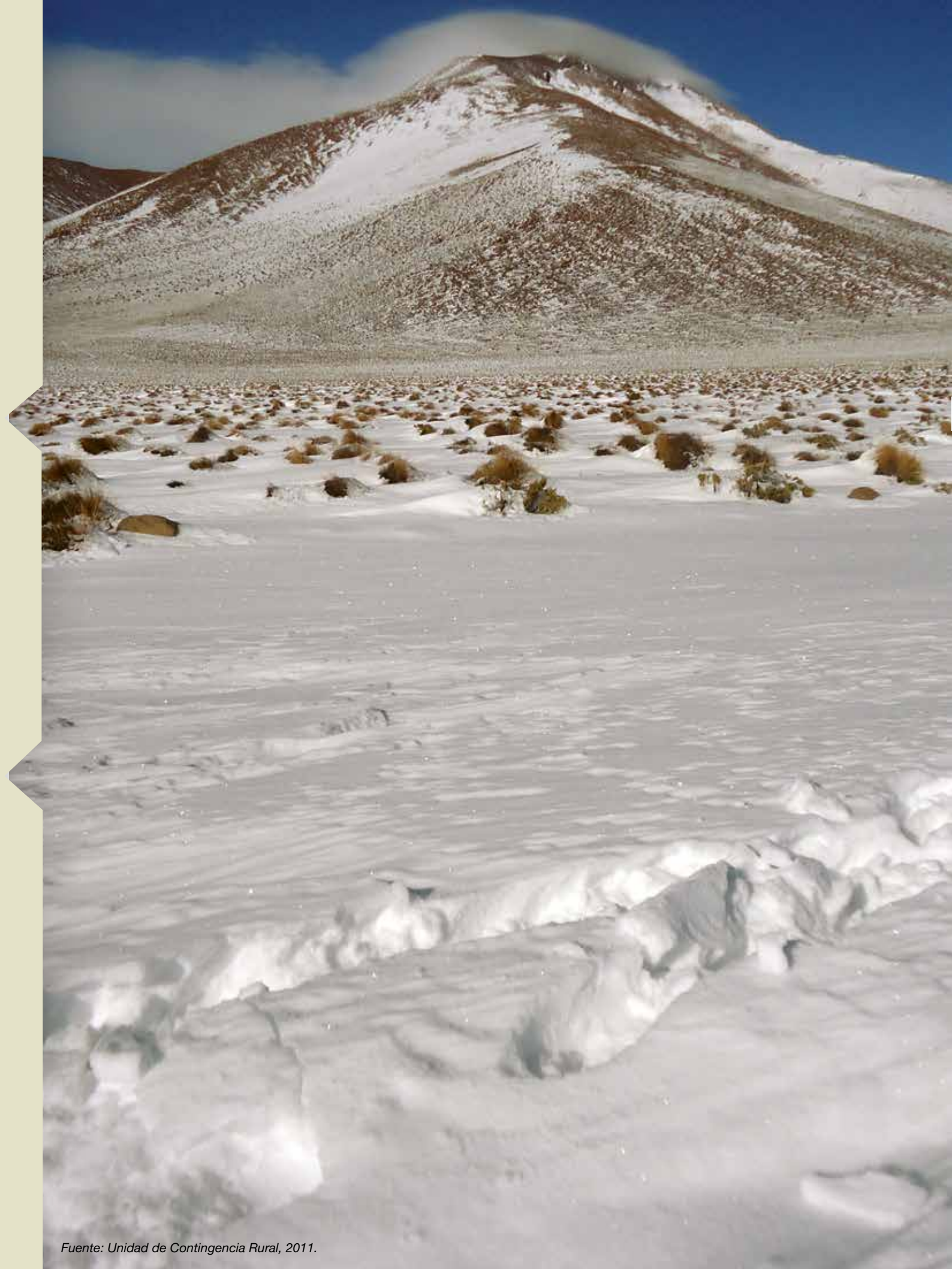
La Paz, abril 2014

Esta publicación fue realizada por el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, y contó con apoyo de la Cooperación Sueca y Alemana, a través del Programa de Desarrollo Agropecuario Sustentable, ejecutado en Bolivia por GIZ.

Se permite el uso de la información presente en este documento, siempre y cuando se cite la fuente.

Índice

Presentación.....	3
MARCO LEGAL	
1. Objetivo del manual	5
2. Principios que rigen la EDAN en el sector agropecuario	5
CAPÍTULO I	
Características de la evaluación de daños y análisis de necesidades en el sector agropecuario	7
CAPÍTULO II	
2. Metodología de evaluación.....	9
3. Análisis de información y redacción de informes	14
CAPÍTULO III	
Consideraciones para realizar la evaluación de daños “EDAN” en el sector agropecuario	15
1. Documentos y materiales del/la evaluador/a	15
2. Contenido del formulario de evaluación.....	15
3. Llenado del formulario de evaluación (EDAN – Agropecuario).....	16
CAPÍTULO IV	
Instructivo para el llenado del formulario EDAN - Agropecuario	17
1. Registro de codificación.....	17
2. Datos del/la damnificado/a.....	17
3. Localización del área afectada	17
4. Características de ocurrencia del evento.....	18
5. Daños y necesidades en la producción agrícola	18
6. Daños y necesidades en la producción pecuaria	19
7. Daños y necesidades en la infraestructura productiva	20
8. Nombre completo, número de C.I., firma y sellos.....	20
CAPÍTULO V	
Manual del Usuario	
Sistema de Información de Gestión de Riesgos Agropecuarios y Cambio Climático – SIGRACC	21
1. Objetivo.....	21
2. Ingreso al sistema.....	21
3. Pantalla principal.....	22
4. Módulo EDAN comunal.....	23
5. Módulo EDAN municipal	28
6. Conclusiones y recomendaciones	32
ANEXOS	
ANEXO I	
Medidas de longitud y superficie	35
Conversiones de superficie	35
ANEXO II	
Medidas de peso	36
Conversiones de peso.....	36
ANEXO III	
Cálculo del rendimiento post evento	37
ANEXO IV	
Cálculo de pérdida económica	38
ANEXO V	
Cálculo de daño económico por la muerte de animales.....	38
ANEXO VI	
Glosario	39
Glosario Informático	40
ANEXO VII	
Formulario de evaluación de daños al sector agropecuario y análisis de necesidades	41



Presentación



El mundo viene experimentando cambios notables por la mayor frecuencia de la ocurrencia de adversidades climatológicas (sequía, inundación, helada, granizada, olas de frío y otros). Las mismas, de acuerdo al porcentaje del nivel de impacto en la actividad agropecuaria, llegarían incluso a poner en serio riesgo la seguridad y soberanía alimentaria e ingresos económicos del productor y/o productora afectados y, en consecuencia, de las comunidades indígena originario campesinas, comunidades interculturales y afro-bolivianas.

En Bolivia, las macro-regiones agro-productivas se encuentran expuestas a la ocurrencia de una o varias adversidades climatológicas, razón por la cual el Estado Plurinacional de Bolivia, mediante el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, a través de la Unidad de Gestión de Riesgo Agropecuario y Cambio Climático (UGRACC) de la Dirección General de Producción Agropecuaria y Soberanía Alimentaria dependiente del Viceministerio de Desarrollo Rural y Agropecuario, viene fortaleciendo a los gobiernos departamentales, poniendo especial atención a los gobiernos municipales con mayor grado de vulnerabilidad y pobreza, en la prevención, mitigación, reducción, rehabilitación y reactivación de sus sistemas de producción agropecuaria, previa evaluación de los daños e impactos en la producción de los alimentos durante y después de ocurrida la adversidad climatológica, en base a un formulario específico para tal efecto.

El presente manual se convierte en un instrumento de gran utilidad para el productor, mismo que está a disposición de todas las instituciones involucradas con el propósito de fortalecer a las regiones en base a estrategias de implementación de programas y proyectos para la reducción de riesgos y reactivación de la actividad agropecuaria, como parte integral y garantía para conseguir y mantener la seguridad alimentaria con soberanía en el país.

Nemesia Achacollo Tola
MINISTRA DE DESARROLLO RURAL Y TIERRAS



MARCO LEGAL

La Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia establece en el Título II, Derechos Fundamentales y Garantías. Capítulo Séptimo. Comunicación Social. Título III. Deberes. Artículo 108. Son deberes de las bolivianas y los bolivianos. Establece en el numeral 11. Socorrer con todo el apoyo necesario, en casos de desastres naturales y otras contingencias.

Ley N° 2140, “Ley para la Reducción de Riesgos y Atención de Desastres”, en su Artículo 3, establece el principio de la obligatoriedad e interés colectivo, en virtud del cual la Reducción de Riesgos y Atención de Desastres y/o Emergencias, son de interés colectivo y las medidas establecidas para este fin, son de cumplimiento obligatorio.

Ley N° 031 19/07/2010 “Marco de Autonomías”.

Artículo 100. (Gestión de Riesgos y Atención de Desastres Naturales). En aplicación del Parágrafo II del Artículo 297 de la Constitución Política del Estado y el Artículo 72 de la presente Ley, se incorpora la competencia residual de gestión de riesgos de acuerdo a la siguiente distribución: a nivel central del Estado, gobiernos departamentales y gobiernos municipales.

Ley N° 071 21/12/2010 “Ley de Derechos de la Madre Tierra”.

Tiene por objeto reconocer los derechos de la Madre Tierra, así como las obligaciones y deberes del Estado Plurinacional y de la sociedad para garantizar el respeto de estos derechos.

Artículo 17. (Prevenir y disminuir las condiciones de riesgo y vulnerabilidad de la Madre Tierra y del pueblo boliviano). El Estado Plurinacional de Bolivia promoverá acciones para prevenir y disminuir las condiciones de riesgo y vulnerabilidad de la Madre Tierra y del pueblo boliviano ante los desastres naturales e impactos del cambio climático.

Artículo 24. (Agricultura, pesca y ganadería). Señala las bases y orientaciones del Vivir Bien, a través del desarrollo integral en agricultura y ganadería.

Ley N° 144 de la Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria.

Artículo 24. Política de Prevención y Gestión de Riesgos. En el marco del Sistema Nacional para la Reducción de Riesgos y Atención de Desastres o Emergencias y Marco de Autonomías y Descentralización “Andrés Ibáñez”, las entidades estatales en coordinación con las y los actores productivos, implementarán un sistema de prevención y gestión de riesgos relacionados a desastres asociados a fenómenos naturales, intervenciones antrópicas, plagas, enfermedades, siniestros climáticos y riesgos del mercado que puedan afectar la soberanía alimentaria.

Ley N° 300 “Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral Para Vivir Bien”.

Artículo 17. Prevenir y disminuir las condiciones de riesgo y vulnerabilidad de la Madre Tierra y del pueblo boliviano y Artículo 32. Cambio Climático.

1. OBJETIVO DEL MANUAL

Ser un marco de referencia, así como una herramienta de consulta para el/la evaluador/a encargado/a de realizar, en primera instancia, la recopilación de la información mínima, para que posteriormente se realicen las acciones que correspondan y que se adapte a las necesidades generales de evaluación ante una contingencia.

2. PRINCIPIOS QUE RIGEN LA EDAN EN EL SECTOR AGROPECUARIO

Responsabilidad Social. Compromiso u obligación de los servidores públicos con la sociedad en su conjunto, para atender la emergencia agroclimática.

Cooperación. Supone a todos los servidores públicos de las diferentes instituciones, a sumar fuerzas para el logro del fin común, que es la ayuda oportuna y necesaria al/la productor/a agropecuario/a afectado/a por una adversidad agroclimática.

Honestidad. Consiste en que los/as productores/as afectados/as se comprometan a expresarse con coherencia y autenticidad (decir la verdad), de acuerdo con los valores de verdad y justicia.

Equidad. Establece que un sistema social (comunidad) es equitativo cuando las personas se encuentran en las mismas condiciones, reciben el mismo trato, y

las que se encuentran en diferentes condiciones (familias damnificadas) reciben un trato diferente y preferente.

Por lo tanto, todos los esfuerzos y recursos deberán dirigirse a atender prioritariamente a los/las pequeños/as y medianos/as productores damnificados por la ocurrencia de una adversidad agroclimática.



Fuente: Unidad de Contingencia Rural, 2010.

Fuente: Foto superior izquierda e inferior izquierda PROAGRO. Santa Cruz, Comarapa, 2012.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN DE DAÑOS Y ANÁLISIS DE NECESIDADES EN EL SECTOR AGROPECUARIO

1.1. ¿Qué es la Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades (EDAN) en el sector agropecuario?

Es una herramienta que parte de un método sistemático, utilizada para conocer el grado de afectación ocasionado por un evento agroclimático adverso, suceso antrópico y/o enfermedades, ocasionado en un lugar y tiempo determinado, permitiendo analizar y priorizar necesidades, para una posterior toma de decisiones de las autoridades a nivel municipal, departamental y nacional.

1.2. ¿Cuál es su objetivo?

Obtener información descrita por el/la afectado/a, registrada, valorada por autoridades comunales y avalada por la máxima autoridad municipal, para establecer el nivel de daños de la producción agropecuaria a nivel nacional por rubros agrícola, especies ganaderas y pérdidas económicas.

Objetivos específicos

- Consolidar, organizar y analizar la información sobre afectaciones y daños a la producción agropecuaria, ocasionados por las adversidades climáticas.
- Establecer el alcance territorial de afectación a nivel nacional en el sector agropecuario.
- Estimar la cuantificación de pérdidas económicas por rubros y áreas afectadas por factores climáticos adversos.

1.3. ¿Cuándo y en qué momento realizamos la evaluación?

Se realiza cuando las áreas de cultivo, pastoreo, infraestructura productiva y ganado son afectadas por adversidades climáticas, antrópicas, plagas y enfermedades, realizándose las veces que amerite para cuantificar la recuperación y la pérdida.

1.4. ¿Qué información nos proporcionará el formulario de evaluación?

Datos del/la productor/a afectado/a, localización, características del evento, tipo de cultivo, superficie, ganado e infraestructura productiva afectada. Asimismo permite cuantificar las pérdidas.

1.5. ¿Dónde se realiza la evaluación?

En el lugar de la ocurrencia del evento (In situ).

1.6. ¿Quién organiza y realiza la evaluación?

El Gobierno Autónomo Municipal, a través de la Unidad de Gestión de Riesgo u otra instancia municipal, en coordinación con autoridades comunales, productores/as afectados/as y otras instituciones, previo reporte formal elaborado por la autoridad máxima de la comunidad afectada.

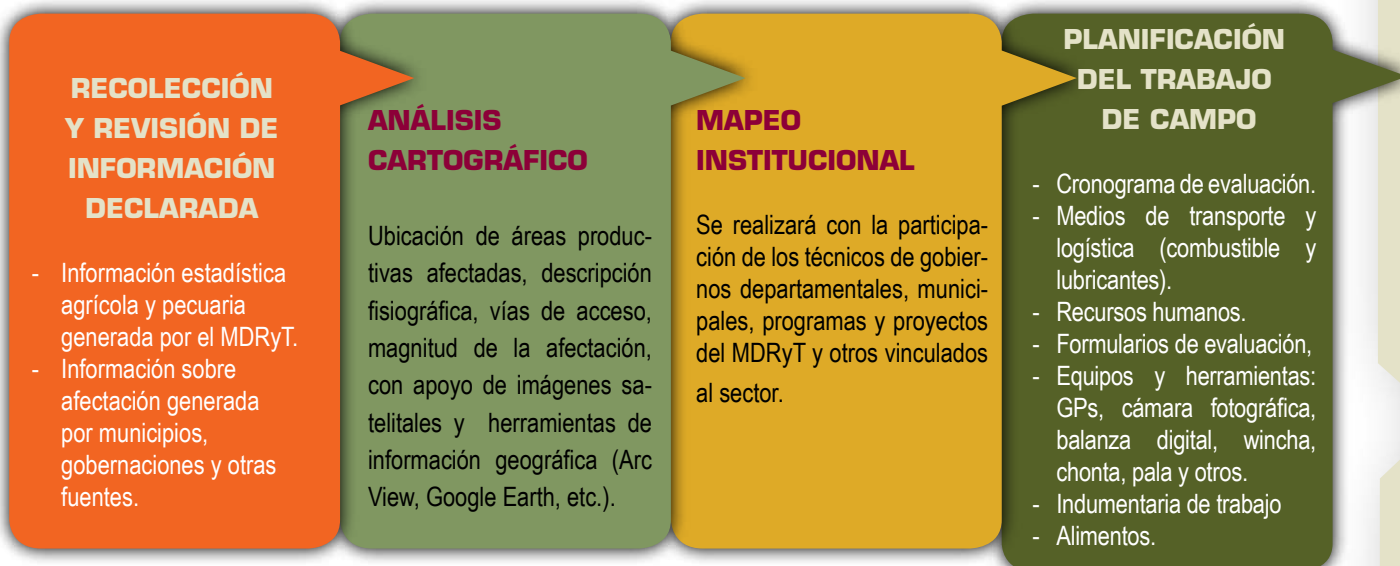
1.7. ¿Cuáles son las acciones del equipo evaluador?

- Desplazarse y trabajar directamente en el lugar donde ocurrió el evento adverso.
- Registrar en el formulario EDAN - Agropecuario respectivo, toda la información requerida.
- Validar la información registrada y presentar informes a las autoridades superiores en el tiempo previsto.

CAPÍTULO II

2. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

2.1. Trabajo de Gabinete



2.2. Metodología de Evaluación



RANGO, TASA Y TAMAÑO DE COMUNIDADES

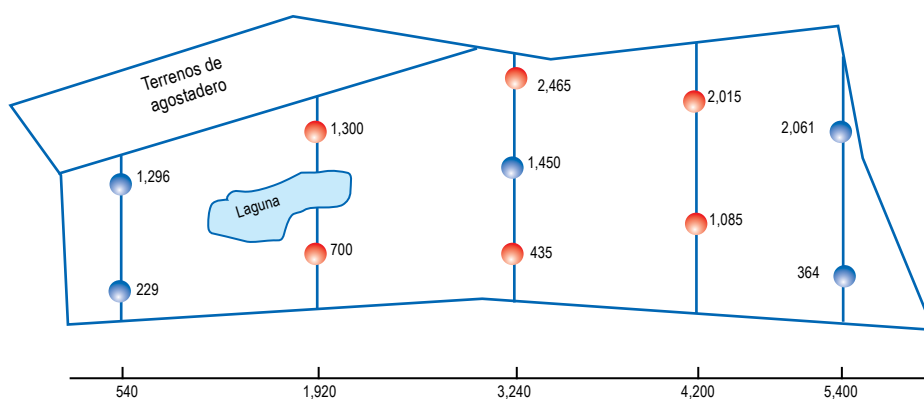
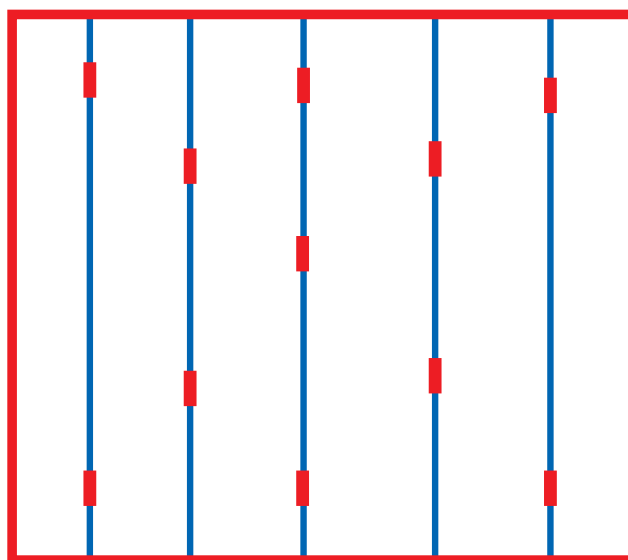
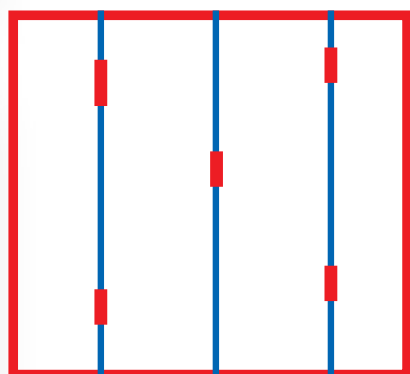
Nº	RANGO	TASA DE MUESTREO	TAMAÑO DE MUESTRA
1.	Menor o igual a 5 comunidades afectadas.	Se toma en cuenta a todas y cada una de las comunidades.	1 a 5.
2.	6 a 10 comunidades afectadas.	50%.	3 a 5.
3.	11 a 20 comunidades afectadas.	40%.	4 a 8.
4.	Más de 20 comunidades afectadas.	30%.	Mayor o igual a 6.

2.2.1. VERIFICACIÓN

Método de selección de muestras por surcos

Primera parte

- Se ubican las parcelas afectadas.
- Se seleccionará los surcos con ayuda de la tabla de muestreo.
- Es aplicable a cualquier forma geográfica y topográfica.
- Para áreas menores a 4 hectáreas se toman 5 segmentos como muestra.
- Mayores a 4 hectáreas se toman 11 segmentos como muestra.



2.2.2. TABLA DE MUESTREO PARA SIEMBRA POR SURCOS

PARA 5 MUESTRAS	PARA 11 MUESTRAS
Nº surcos multiplicar por: 25%, 50% y 75%.	Nº surcos multiplicar por: 16%, 32%, 50%, 66% y 82%.
CÁLCULO DE SEGMENTOS POR SURCO	CÁLCULO DE SEGMENTOS POR SURCO
Surco 1: por 10% 20% y 80% 90%.	Surco 1: por 10% 20% y 80% 90%.
Surco 2: por 45 % 55%.	Surco 2: por 30% 40% y 60% 70%.
Surco 3: por 10% 20% y 80% 90%.	Surco 3: por 20% 30%; 45% 55% y 70% 80%.
	Surco 4: por 30% 40% y 60% 70%.
	Surco 5: por 10% 20% y 80% 90%.



Fuente: Unidad de Contingencia Rural, 2011.



Fuente: Unidad de Contingencia Rural, 2011.



Fuente: Unidad de Contingencia Rural, 2011.

2.2.3. Cálculo de datos de la parcela a evaluarse

Segunda parte

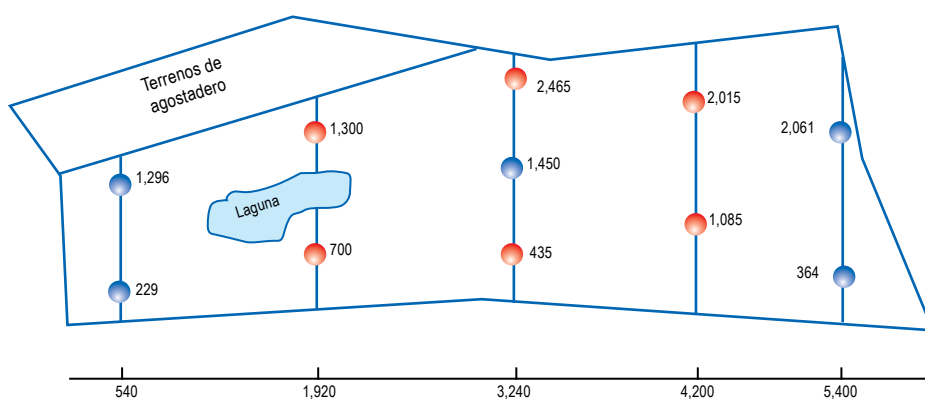
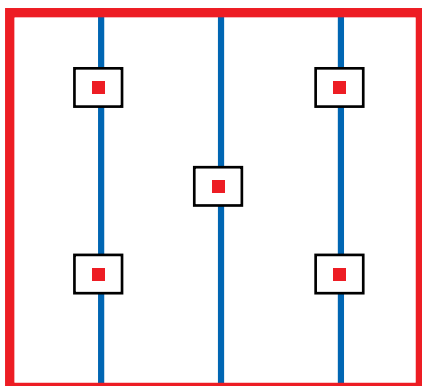
- Se calcula el área del cultivo con GPs.
- Se realiza el conteo de surcos.
- Con tabla de muestreo se determina los surcos a evaluarse.
- De los surcos a evaluarse se mide la longitud de cada uno.
- De cada surco, con la tabla de muestreo, se determina el segmento.
- De cada segmento se determina la cantidad de población de plantas.
- De cada segmento se evalúan tres muestras (plantas), dos laterales y una central.
- Para determinar el porcentaje de afectación foliar se realiza el conteo de ramas determinando la afectación.
- Para pruebas de rendimiento se realiza la cosecha de las plantas seleccionadas, para pesarlas y determinar la producción.
- Con los datos obtenidos de número de plantas, afectación foliar y producción, se multiplican por la cantidad de población del segmento, longitud de surco y está por el número de surcos, para determinar la producción de la superficie de evaluación.



2.2.4. Método de selección de muestras de cultivos al voleo

De la parcela seleccionada al azar se prosigue de la siguiente manera:

- Se calcula el área del cultivo con GPs.
- Se realiza la medición de uno de los lados.
- Con tabla de muestreo se determinará los puntos a evaluarse.
- De cada punto ubicado se determinará el metro cuadrado (0,5 m por lado cuadrante).
- De cada metro cuadrado se determina la cantidad de población.
- Para determinar el porcentaje de afectación foliar, se realiza el conteo de afectación de la ramas afectadas.
- Se realiza la cosecha del total de las plantas del metro cuadrado.
- Con los datos obtenidos de número de plantas, afectación foliar y producción, se multiplicará por la superficie de evaluación para determinar la producción.



2.2.5. Tabla de muestreo para siembra al boleó

PARA 5 MUESTRAS	PARA 11 MUESTRAS
La longitud multiplicar por: 25%, 50% y 75%.	Nº Longitud multiplicar por: 16%, 32%, 50%, 66% y 82%.
CÁLCULO DE PUNTOS POR LONGITUD	CÁLCULO DE PUNTOS POR LONGITUD
Longitud 1: por 15% y 85%.	Longitud 1: por 15% y 85%.
Longitud 2: por 50 %.	Longitud 2: por 35% y 65%.
Longitud 3: por 15% y 85%.	Longitud 3: por 25% ; 50% y 75%.
	Longitud 4: por 35% y 65%.
	Longitud 5: por 15% y 85%.

3. ANÁLISIS DE INFORMACIÓN Y REDACCIÓN DE INFORMES

- Sistematización de información obtenida en campo.
- Cuantificar el grado de afectación del cultivo.
- Los datos obtenidos permitirán la comparación entre la situación pre existente y posterior del desastre.
- Presentar las conclusiones en el informe final correspondiente.



CAPÍTULO III

CONSIDERACIONES PARA REALIZAR LA EVALUACIÓN DE DAÑOS “EDAN” EN EL SECTOR AGROPECUARIO

3.1. DOCUMENTOS Y MATERIALES DEL EVALUADOR/A

3.1.1 Materiales del/la evaluador/a

- Documentos que acrediten su situación en el proceso de evaluación (credencial).
- Manual de evaluación, documento guía que le servirá para el llenado del formulario.
- Formulario de evaluación EDAN - Agropecuario.
- Cartografía básica del municipio a intervenir.
- GPS.
- Tablero de apoyo.
- Lápiz negro y goma de borrar.
- Cámara fotográfica.
- Libreta de apuntes.

3.1.2 Instrucciones generales para el llenado del formulario de la EDAN - Agropecuario

RECOMENDACIONES

- Formular las preguntas en el orden que aparecen en el formulario.
- Realizar las preguntas en forma clara, precisa y llenar la respuesta correctamente.
- No interrumpir al informante hasta la conclusión de su respuesta.
- Puede suceder que el/la entrevistado/a no entienda la pregunta; repetir la misma utilizando términos comprensibles para él/ella.
- Escuchar las vivencias del/la informante sobre la situación que ha enfrentado por las afectaciones.
- Terminada la evaluación, revisar el contenido de las respuestas y si éstas fueron correctas (validación).
- Recibir comentarios, sugerencias del/la informante y anotarlas en su libreta de apuntes.

3.2. CONTENIDO DEL FORMULARIO DE EVALUACIÓN

El formulario EDAN Agropecuario tiene las siguientes partes:

- Datos del/la afectado/a.
- Ubicación geográfica del área afectada.
- Características de ocurrencia del evento.
- Daños y necesidades en la producción agrícola.
- Daños y necesidades en la población ganadera.
- Daños y necesidades en la infraestructura productiva.
- Nombre y firma del/la evaluado/a; asimismo firmas y sellos del/la técnico/a municipal y máxima autoridad comunal.

3.3 LLENADO DEL FORMULARIO DE EVALUACIÓN (EDAN – Agropecuario)

Para proceder a llenar el formulario de EDAN – Agropecuario, el/la propietario/a o en su caso el padre, madre, cabeza de familia o algún responsable de familia, deberá estar obligatoriamente presente en la infraestructura o unidad productiva, parcela y/o con el hato del ganado afectado. En caso de que no estuviese presente, el/la evaluador/a NO procederá a realizar la evaluación y llenado del formulario.

En el marco de la normativa vigente en el país, se debe informar al/la informante o evaluado/a que toda la información que proporcione se considerará como declaración jurada, ante autoridad competente, por lo tanto, la información que proporcione debe responder a la verdad de los hechos sucedidos.



Fuente: www.117948-mass-extinction-by-2050-ocean-and-marine-life-in-danger-photos.com



Fuente: Unidad de Contingencia Rural, 2014.



Fuente: Unidad de Contingencia Rural, 2014.

CAPÍTULO IV

INSTRUCTIVO PARA EL LLENADO DEL FORMULARIO EDAN - AGROPECUARIO

4.1 REGISTRO DE CODIFICACIÓN

El formulario debe utilizarse únicamente para verificar los daños por adversidades climáticas, antrópicas y plagas. El registro de codificación viene con su número respectivo en cada formulario.



ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

FORMULARIO DE EVALUACIÓN DE DAÑOS
AL SECTOR AGROPECUARIO Y ANÁLISIS DE
NECESIDADES

FORMULARIO

FAMILIAR

N° 0001



4.2 DATOS DEL/A DAMNIFICADO/A

En la casilla respectiva se debe registrar el nombre y apellido completo del padre, madre, cabeza de familia o algún responsable del manejo de la unidad productiva, número de su carnet de identidad o RUA, la edad del informante, el número de dependientes directos que viven en la unidad familiar y la fecha de evaluación, ejemplo:

Nombre(s) y apellido(s):	N° carnet de identidad:	Edad:	N° de componentes de la familia:	Fecha de evaluación:
Tomás Quispe Mamani	4524781 LP	45	5	20/enero/2014

4.3 LOCALIZACIÓN DEL ÁREA AFECTADA

En los recuadros respectivos registre el departamento, provincia, municipio y comunidad. En lo posible, mediante un GPS, identifique las coordenadas que serán verificadas por el/la técnico/a municipal y altitud del lugar donde ocurrió el evento, marcando en las casillas correspondientes, ejemplo:

Departamento:	Provincia:	Municipio:	Comunidad/ Colonia/ Sindicato	Coordenadas: (verificado por el/la técnico municipal)	Altitud (m.s.n.m.):
Cochabamba	Carrasco	Chimoré	Sindicato: Senda B	X: 273653 Y: 8121959	234

4.4 CARACTERÍSTICAS DE OCURRENCIA DEL EVENTO

En la casilla respectiva registre lo siguiente:

- Tipo de evento: marque con una “X” el tipo de evento ocurrido (sequía, helada, inundación, otros).
- Impacto del evento: marque con una “X” el impacto del evento, considerando la percepción del/la productor/a en base a los siguientes rangos de impacto:

Daños leves: se considera a la superficie cultivada y/o especie ganadera afectada y/o perdida, hasta la cuarta parte del total (25%).

Daños moderados: se considera a la superficie cultivada y/o especie ganadera afectada y/o perdida, mayor a la cuarta parte hasta la mitad del total (26 al 50%).

Daños fuertes: se considera a la superficie cultivada y/o especie ganadera afectada y/o perdida, mayor a la mitad hasta tres cuartos del total (51 al 75%).

Daños muy fuertes: se considera a la superficie cultivada y/o especie ganadera afectada y/o perdida, mayor a los tres cuartos del total (76 al 100%).

A continuación llene la fecha de ocurrencia (año, mes y día) y finalmente registre las observaciones o comentarios que usted considere necesarios para aclarar esta pregunta, ejemplo:

Tipo de evento (marcar con una X):				Impacto del evento (marcar con una X):		Fecha de ocurrencia:	Observaciones o comentarios:
a) Sequía		b) Mazamorra		a) Leve	(0 – 25%)	Año: 2014 Mes: Enero Día: Viernes 13	Desborde de los ríos Chapare y 24, ocasionando inundación de parcelas y pérdidas de cultivos de banano.
c) Helada		d) Nevada		b) Moderado	(26 – 50%)		
e) Inundación	X	f) Plaga		c) Fuerte	(51 – 75%)		
g) Granizada		h) Otro	X	d) Muy fuerte	(76 – 100%)		

4.5 DAÑOS Y NECESIDADES EN LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

El/la productor/a deberá responder a las siguientes preguntas:

- **Cultivo:** anotar en orden de importancia el cultivo afectado, de acuerdo al tema de seguridad alimentaria.
- **Variedad:** es importante identificar la variedad del cultivo, especialmente para los procesos de reactivación agrícola.
- **Fecha de siembra:** el/la productor/a debe indicar la fecha en la cual procedió a la siembra del cultivo.
- **Fase fenológica:** se debe establecer la etapa fenológica (emergencia, floración, maduración, crecimiento) en la que se encontraba el cultivo en el momento de la ocurrencia del evento adverso.
- **Superficie sembrada:** se refiere al total del área del cultivo sembrado expresado en hectáreas (ver ANEXO I de conversiones).
- **Superficie perdida:** se refiere solamente al área perdida por efecto del evento agroclimático adverso, plaga y/o enfermedad, sólo en casos en que el cultivo ya no podrá ser recuperado, expresado en hectáreas. Por ejemplo, en los casos de mazamorra cuando el flujo de barro termina por sepultar al cultivo.
- **Rendimiento normal:** se refiere al rendimiento de la producción en un buen año expresado en toneladas métricas por hectárea (Tm/Ha), ver ANEXO II de conversiones.
- **Rendimiento post evento:** se refiere al rendimiento de la producción obtenido después de una adversidad climática que debe ser menor al rendimiento normal (ejemplo de cálculo ANEXO III).

- **Pérdida económica:** para realizar el cálculo de la pérdida económica se debe preguntar el precio de venta del producto a nivel de finca y el volumen de producción en un año normal, contrarrestando el volumen de producción perdido (ejemplo de cálculo ANEXO IV).
- **Destino de la producción post evento:** se obtendrá del rendimiento obtenido post evento que se destinará a la venta, consumo y/o transformación.
- **Necesidad:** según la percepción del/la productor/a se deberá establecer claramente la acción o necesidad de éste/a, previo análisis técnico, de acuerdo al ciclo del cultivo.
- **Total:** se refiere a la sumatoria de la superficie sembrada, perdida y la afectación a los ingresos económicos (pérdida económica).

Cultivo	Variedad	Fecha de siembra	Fase fenológica	Superficie sembrada (Ha)	Superficie perdida (Ha)	Rendimiento normal (Tm/Ha)	Rendimiento post evento (Tm/Ha sup. total)	Pérdida económica (Bs)	Destino de la producción (Tm, kg, qq, @, carga, otros)			Necesidad
									Venta	Consumo	Transformación	
Banano	Guayaquil	12 /09/09	Floración	1	0.76	9	2.25	144.000	1	1	0.25	Úrea, Plantines
Yuca	Dulce	12/09/09	Crecimiento	3	1.2	6	10.8	43.200	5	5	0.8	Estolones
TOTAL				4	1.98			187.200				

4.6 DAÑOS Y NECESIDADES EN LA PRODUCCIÓN PECUARIA

El/la productor/a deberá responder a las siguientes preguntas:

- **Especie:** registrar la especie ganadera (vacuno, ovino, camélido, porcino) afectada, en orden de importancia para la seguridad alimentaria y economía familiar.
- **Raza:** registrar la raza de la especie ganadera afectada.
- **Población total:** el/la productor/a deberá tener registrado el total de los animales que tenía antes del evento adverso, afectados y no afectados, de acuerdo a las categorías descritas, ejemplo: ganado vacuno, cría de 0 a 1 año, joven de 1 a 2 años y adulto de 2 años para adelante.
- **Ganado afectado:** el/la productor/a deberá registrar el total de los animales afectados según categorías descritas (el ganado que se puede recuperar de manera natural o mediante tratamiento zootécnico).
- **Ganado muerto:** el/la productor/a deberá registrar el total de los animales muertos como consecuencia de la adversidad agroclimática, según categorías descritas.
- **Daño económico:** el/la productor/a deberá registrar el daño económico generado por la muerte de los animales, según categorías descritas, restando la cantidad de ganado antes del evento (ejemplo de cálculo ver Anexo V).
- **Necesidad:** registrar las necesidades que el/la ganadero/a establezca. Sin embargo, se deben priorizar las mismas de acuerdo a la factibilidad y capacidad técnica del municipio en el inmediato o corto plazo, para posteriormente ser remitidas a instancias superiores (gobernación y/o Gobierno Central).

Especie	Raza	Población Total			Total	Ganado afectado			Total	Ganado muerto			Total	Daño económico (Bs)			Total (Bs)	Necesidad
		Adulto	Joven	Cría		Adulto	Joven	Cría		Adulto	Joven	Cría		Adulto	Joven	Cría		
Vacuno	Holstein	120	80	30	230	80	70	30	180	20	10	20	50	200.000	80.000	100.000	380.000	Vacunas y sales

4.7 DAÑOS Y NECESIDADES EN LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

- **Tipo de infraestructura:** anotar la infraestructura productiva que haya resultado dañada por la ocurrencia del evento adverso (invernadero, sistema de riego, silos, establos, cobertizo, depósitos agropecuarios, atajados, defensivos y otros inmersos en la infraestructura del sector agropecuario).
- **Descripción del daño:** establecer el daño ocasionado, por ejemplo: rotura de tubería de riego, deslizamiento de canal de riego, destroz del techo de invernadero, destroz de establos, etc.
- **Dimensiones del daño en la infraestructura:** registrar las dimensiones sólo del sector donde se registró el daño, por ejemplo: metro lineal de la cañería de riego, superficie del cobertizo y otros.
- **Daño económico a la infraestructura:** se realiza sobre el costo del lugar afectado o dañado, haciendo una relación de comparación con el costo total de la infraestructura (ejemplo de cálculo Anexo VI).
- **Necesidad:** anotar la importancia de la infraestructura que fue dañada y/o perdida, para su posterior rehabilitación.

Tipo de infraestructura	Descripción del daño	Dimensiones del daño a la infraestructura				Daño económico a la infraestructura (Bs.)	Necesidad
		Longitud	Ancho	Alto	Otros		
Vivero frutícola	Muro desplazado	10 m	0.6 m	2 m	Puerta	295	Adobes y puerta

4.8 NOMBRE COMPLETO, NÚMERO DE C.I., FIRMA Y SELLOS

- El/la damnificado/a colocará nuevamente su nombre completo y su respectiva firma.
- El/la técnico/a municipal y/o comunal se identificará como autoridad local colocando su nombre, cargo en la institución que representa, con su respectivo sello y firma.
- La máxima autoridad municipal y la comunal validarán la información del formulario.

Damnificado	Técnico municipal y/o comunal	Máxima autoridad comunal

Nota: El presente formulario se aplica en el marco de la Ley N° 144 de la Revolución Productiva Agropecuaria Comunitaria y Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral Para Vivir Bien (Ley N° 300). La información descrita por el/la afectado/a, registrada y valorada por el/la técnico y avalada por la máxima autoridad comunal, tiene carácter de **DECLARACIÓN JURADA**, ante autoridad competente (Código Penal y Ley N° 004 de Lucha Contra la Corrupción, Enriquecimiento Ilícito e Investigación de Fortunas Marcelo Quiroga Santa Cruz).



Fuente: PROAGRO. Caigua, Villa Montes 2012.

CAPÍTULO V

Manual del Usuario

Sistema de Información de Gestión de Riesgos Agropecuarios y Cambio Climático – SIGRACC

5.1 Objetivo

El presente sistema tiene por objetivo proporcionar herramientas de interfaz en línea bajo una plataforma WEB, que permita tanto a las comunidades, municipios y gobernaciones registrar información a través de los módulos EDAN (Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades en el sector agropecuario), OLA's (Pronósticos Locales), Saberes Locales y otros.

5.2 Ingreso al sistema

Para el ingreso al sistema denominado SIGRACC, deberá usar el navegador de Internet Explorer en cualquiera de sus versiones. En éste deberá escribir la siguiente dirección (<http://sigracc.gob.bo>) (ver Fig. 1).

Fig.1 Ingreso al sistema



Una vez levantada la interfaz del sistema, deberá realizarse la respectiva autenticación a través de un usuario y *password* proporcionado por el administrador del sistema; el usuario y *password* estarán disponibles a través del siguiente formato:

Identificación: municipio, nombre municipio.

Password: nombre municipio.

Donde [nombre municipio] corresponde al nombre del municipio en cuestión.

Ejemplo:

Identificación: municipio: Villamontes.

Password: villamontes.

5.3 Pantalla principal

La pantalla principal estará compuesta de las siguientes secciones:

- **Barra de menús de acceso directo**

Esta barra de menús le permitirá ingresar directamente al módulo en cuestión.

- **Sección generador de reportes**

Esta sección le permitirá ingresar a un generador de reportes sobre la información almacenada de tipo general, individual y gerencial.

- **Sección registro de datos**

A través de esta sección se podrá registrar la información en base a los diferentes módulos contenidos en ella. (Ver Fig. 2).

Fig. 2 Pantalla principal



Fuente: PROAGRO. Comarapa, Santa Cruz 2012.

5.4 Módulo EDAN Comunal

El módulo EDAN Comunal le permitirá registrar información de los diferentes eventos de daños ocurridos a nivel familiar. Cabe hacer notar que el registro de la información a través del módulo EDAN Comunal, está considerado como información no oficial hasta que ésta pueda ser validada por una autoridad competente (a quien el mismo sistema le pedirá que se registre), para que esta información pueda ser oficial.

El módulo EDAN Comunal está compuesto de los siguientes sub módulos: (Ver Fig. 3).

Registro nuevo formulario EDAN

A través de este sub módulo se podrá registrar un nuevo formulario EDAN Comunal.

Modificación formulario EDAN

A través de este sub módulo se podrán realizar las modificaciones que correspondan a los datos registrados. (**Nota:** esta opción estará activa mientras la información no esté aprobada).

Estado del formulario EDAN

Esta opción estará en estado de **APROBAR** mientras no se haya registrado el nombre de la autoridad competente que aprobará el formulario; una vez registrado el nombre y la fecha de aprobación del formulario, el estado cambiará a **APROBADO**. (Cabe hacer notar que una vez aprobado, el formulario ya no podrá ser modificado).

Fig. 3 Módulo EDAN Comunal

Registro de nuevo formulario

ID	Comunidad	Tipo de Evento	Fecha del Evento	Observaciones y/o Comentarios	Ocurrido	Agrícola	Pecuaria	Infraest.	Mod	Estado
1	SANTO DE SUACHACA	SEQUEA	15/05/2019 (19:00:00)	AUSENCIA DE CULTIVO DE PA...	21/05/2019	AGRICOLA	PECUARIA	INFRAEST.	Mod	APROBADO
2	CALAGALLA TATARI	GRANIZADA	15/05/2019 (19:00:00)	SE ESTAN REALIZANDO LAS EVALUACIONES DE DAÑO...	16/05/2019	AGRICOLA	PECUARIA	INFRAEST.	Mod	APROBADO

Estado aprobado del formulario

Modificación del formulario

Estado por aprobar del formulario

5.4.1 Registro nuevo formulario EDAN (Comunal)

Una vez dentro del sub módulo nuevo formulario EDAN, éste le pedirá registrar los siguientes datos: nombre, apellido paterno, materno, carnet de identidad, edad, número de componentes de la familia, comunidad, coordenada latitud, longitud, altitud, tipo de evento, impacto del evento, fecha de ocurrencia, observaciones, el tipo de daño que sufrió la familia, es decir agrícola, pecuaria o tipo de infraestructura. Una vez registrados los respectivos datos, se le pedirá guardar los mismos. Cabe destacar que los diferentes campos están correctamente validados, de manera que se pueden diferenciar claramente los campos de tipo cadena, tipo numérico, tipo fecha, etc. Además, hacer notar que existen campos obligatorios que deben ser llenados, caso contrario el sistema le pedirá que registre los mismos para poder ser guardados.

Al registrar los datos anteriores, el sistema automáticamente le pedirá que registre el tipo de daño sufrido en el municipio (agrícola, pecuaria o de infraestructura). (Ver Fig. 3.1, Fig. 3.1A, Fig. 3.1B y Fig. 3.1C).

Fig. 3.1 Registro nuevo formulario EDAN Comunal

Barra de menú de acceso directo

SISTEMA DE CONTROL - GRACC
HOME | FORM-EDAN-COMUNAL | FORM-EDAN-MUNICIPAL | FORMULARIO - OLAS | FORMULARIO - SI | GEO - DATABASE | SIMMA | REPORTE | SALIR

EVALUACIÓN DE DAÑOS Y ANÁLISIS AGROPECUARIO A NIVEL FAMILIAR
POST EVENTO "DESPUES" DE LA OCURRENCIA DE LA ADVERSIDAD AGROCLIMATICA

Llenado de datos al formulario

1. Datos del Dañificado.

Nombre(s):
Apellido:
Materno:
Nº de Carnet de Identidad:
Exp.: Sel.
Edad: Sel. Años
Nº de Componentes de la Familia: Sel.

2. Localización del Área Afectada.

Departamento: Sel.

3. Características de Ocurrencia del Evento.

Tipo de Evento: Sel.
Impacto del Evento: Sel.
Fecha de Ocurrencia (yyyy/mm/dd): 10/09/13
Observaciones y/o Comentarios:

Guardar datos del formulario

Limpiar datos previos del formulario

Grabar Formulario Cancelar

[Volver]

© 2013 - Ministerio del Desarrollo Rural y Tierras
Procesado todos los derechos reservados
BIOFON 2013

Fig. 3.1A Registro nuevo formulario - Agrícola

EVALUACIÓN DE DAÑOS DE DESASTRES NATURALES
AL SECTOR AGROPECUARIO

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL LUGAR AFECTADO

Departamento: LA PAZ Provincia: GENERAL JOSÉ MANUEL Municipio: SANTIAGO DE MACHACA Comunidad/Zona: LUKE
Coordenadas GPS: Latitud (X): 0,00 Longitud (Y): 0,00 Altitud: 0,00 m

II. CARACTERÍSTICAS DEL EVENTO

Tipo de Evento: GRANIZADA Impacto del Evento: LEVE (0 - 25%)
Fecha de Ocurrencia: 07-01-2014 Hora Aprox: 14:52:00 Duración: UN MES
Observaciones, Comentarios: AFECTACION CULTIVO DE PAPA

Eliminación de datos del formulario

Nº	Cultivo	Nº Fam. Afect.	Sup. Total Cult.	Sup. Afectada	Sup. Perdida	Fase Fenológica	Seed Promedio	Rend. PostEvento	Preco Productor	Des. Prod.	ES
	TOTAL	0	0	0	0		0,00	0	0,00		

Mostrado de datos del formulario

Cultivo:
Variedad:
Fecha de Siembra (yyyy/mm/dd): 10/09/13
Fase Fenológica:
Superficie Beneficiada (ha):
Superficie Perdida (ha):
Rendimiento Normal (t/ha):
Rendimiento Post Evento (t/ha):
Perdida Económica (Bols):
Varita (B, kg, esp, Q, carga, otros):
Consumo (B, kg, esp, Q, carga, otros):
Transformación (B, kg, esp, Q, carga, otros):
Amenidad:

Llenado de datos al formulario

Grabar Datos Cancelar

[Volver]

© 2013 - Ministerio del Desarrollo Rural y Tierras
Procesado todos los derechos reservados
BIOFON 2013

Fig. 3.1B Registro nuevo formulario - Pecuaria

EVALUACION DE DANOS Y ANALISIS AGROPECUARIO A NIVEL FAMILIAR
POST EVENTO "DESPUES" DE LA OCURRENCIA DE LA ADVERSIDAD AGROCLIMATICA

1. Datos del Dañificado.
Dañificado: ZACARIAS ZEGARRA Carnet: 472225 exp: LP Edad: 70 Componentes de la Familia: 3

2. Localización del Area Afectada.
Departamento: LA PAZ Provincia: GENERAL JOSE MANUEL Municipio: SANTIAGO DE MACHACA Comunidad: HUARIPILLO BAJO
Coordenadas GPS: Latitud (X): 0,00 Longitud (Y): 0,00 Alturas: 0,00 m

3. Características de Ocurrencia del Evento.
Tipo de Evento: HELADA Impacto del Evento: FUERTE (51 - 75%) Fecha de Ocurrencia: 01-02-2013
Observaciones, Comentarios: HUBO HELADA EN FEBRERO

Eliminación de datos del formulario

Nº	Especie	Raza	Población Total			Ganado Afectado			Ganado Muerto			Daño Económico			Necesidad	Ej
			Ad	Ju	Cr	Ad	Ju	Cr	Ad	Ju	Cr	Ad	Ju	Cr		
5. Daños y Necesidades en la Producción PECUARIA.																
Especie:																
Raza:																
Población Total: Adulto: Joven: Cría:																
Ganado Afectado: Adulto: Joven: Cría:																
Ganado Muerto: Adulto: Joven: Cría:																
Daño Económico (Bs): Adulto: Joven: Cría:																
Necesidad:																

Mostrado de datos del formulario

Llenado de datos al formulario

Fig. 3.1C Registro nuevo formulario - Infraestructura

EVALUACION DE DANOS Y ANALISIS AGROPECUARIO A NIVEL FAMILIAR
POST EVENTO "DESPUES" DE LA OCURRENCIA DE LA ADVERSIDAD AGROCLIMATICA

1. Datos del Dañificado.
Dañificado: ZACARIAS ZEGARRA Carnet: 472225 exp: LP Edad: 70 Componentes de la Familia: 3

2. Localización del Area Afectada.
Departamento: LA PAZ Provincia: GENERAL JOSE MANUEL Municipio: SANTIAGO DE MACHACA Comunidad: HUARIPILLO BAJO
Coordenadas GPS: Latitud (X): 0,00 Longitud (Y): 0,00 Alturas: 0,00 m

3. Características de Ocurrencia del Evento.
Tipo de Evento: HELADA Impacto del Evento: FUERTE (51 - 75%) Fecha de Ocurrencia: 01-02-2013
Observaciones, Comentarios: HUBO HELADA EN FEBRERO

Eliminación de datos del formulario

Nº	Tipo de Infraestructura	Descripción del Daño	Dimensiones del Daño de la Infraestructura				Necesidad	Ej
			Longitud	Ancho	Alto	Otros		
6. Daños y Necesidades en la INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA.								
Tipo de Infraestructura:								
Descripción del Daño:								
Dimensiones del Daño de la Infraestructura: Longitud: Ancho: Alto: Otros:								
Necesidad:								

Mostrado de datos del formulario

Llenado de datos al formulario

Nota: El presente formulario se aplica en el marco de la Ley Nº 144 de Remoción Productiva Agropecuaria Comunitaria y Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien Ley Nº 2013. La información recolectada por el afectado, registrada y validada por la máxima autoridad comunal tiene carácter de DECLARACION JURADA, ante autoridad competente (Codigo Penal y Ley Nº 654 de lucha contra la corrupción, enriquecimiento ilícito e inversión de fortuna Marcelo Gonzalo Santa Cruz).

5.4.2 Modificación formulario EDAN (Comunal)

A través de este sub módulo se podrá realizar las modificaciones correspondientes sobre los datos que se registraron. Esta modificación estará activa mientras los datos del formulario no hayan sido aprobados por las instancias correspondientes, una vez aprobado y validado, este módulo se desactivará. Del mismo modo, el presente formulario le pedirá que guarde los datos modificados; mencionar también que la modificación de los datos estará validada de acuerdo al tipo de dato registrado. (Ver Fig. 3.2).

Fig. 3.2 Modificación formulario EDAN

EVALUACIÓN DE DAÑOS Y ANÁLISIS AGROPECUARIO A NIVEL FAMILIAR
POST EVENTO "DESPUES" DE LA OCURRENCIA DE LA ADVERSIDAD AGROCLIMATICA
FORMULARIO - MODIFICACION

1. Datos del Dañado.

Nombre(s): ZACARIAS
Apellido(s): ZEGARRA
Matricula:
N° de Carnet de Identidad: 472225 Exp.: LP
Edad: 70 años
N° de Componentes de la Familia: 3

2. Localización del Área Afectada.

Departamento: LAPAZ
Provincia: GENERAL JOSE MANUEL
Municipio: SANTIAGO DE MACHACA
Comunidad: HUARIPUJO BAJO
Coordenadas: X= 0 Y= 0
Altitud: 0

3. Características de Ocurrencia del Evento.

Tipo de Evento: HELADA
Impacto del Evento: FUERTE (51 - 75%)
Fecha de Ocurrencia (mes/día/año): 02/01/2013

Grabar Cambios Cancelar cambios

CCP - Instituto de Capacitación Rural y Tránsito
Proyecto de Investigación y Desarrollo 2011
MIR 2012



Fuente: Unidad de Contingencia Rural, 2012.

5.4.3 Estado del formulario EDAN (Comunal)

El presente sub módulo presentará dos estados: el estado **POR APROBAR** y el estado **APROBADO**; en el estado **POR APROBAR**, el sistema le pedirá registrar los datos del/la técnico/a municipal o autoridad competente, así como la respectiva fecha de evaluación o aprobación del presente formulario; al igual, el sistema le pedirá que guarde los datos. Cabe hacer notar que una vez aprobados los datos del presente formulario, ya no se podrán modificar ni eliminar.

En el estado **APROBADO**, se le mostrará el reporte de todos los datos registrados y aprobados que luego serán impresos, como constancia del registro y la aprobación de los mismos. (Ver Fig. 3.3 y Fig. 3.3A).

Fig. 3.3 Estado por aprobar

SISTEMA DE CONTROL - UCR
[HOME] | [FORM-EDAN-COMUNAL] | [FORM-EDAN-MUNICIPAL] | [FORMULARIO - OLA'S] | [FORMULARIO - SE] | [GEO - DATABASE] | [SIMMA] | [REPORTE] | [SALIR]

EVALUACION DE DAÑOS Y ANALISIS AGROPECUARIO A NIVEL FAMILIAR
POST EVENTO "DESPUES" DE LA OCURRENCIA DE LA ADVERSIDAD AGROCLIMATICA

FORMULARIO - APROBACION

1. Datos del Dañado:

Nombre(s) y apellidos(s)	Nº de Carnet de Identidad	Edad	Nº de Componentes de la Familia
ZACARIAS ZECARRA	472225 IP	70	3

2. Localización del Área:

Departamento	Provincia	Municipio	Comunidad	Coordenadas	Altitud
LAPAZ	GENERAL JOSE MANUEL	SANTIAGO DE MACHACA	HUASIPUJO BAJO	X: 0,00 Y: 0,00	0,00 m

3. Características de Ocurrencia del Evento:

Tipo de Evento	Impacto del Evento	Fecha de Ocurrencia	Observaciones
HELADA	FUERTE (51 - 75%)	01-02-2013	HUJO HELADA EN FEBRERO

APROBACION DEL FORMULARIO

Nombre Técnico Municipal:

Apellido(s) Técnico Municipal:

Fecha de Evaluación (mm/dd/año): 02/24/2014

[Volver]

UICR - Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras
Resolución sobre los derechos 2008
MOR/ 60013

Datos previos a ser aprobados

Llenado de datos del/la técnico responsable

Fig. 3.3A Estado Aprobado

EVALUACION DE DAÑOS Y ANALISIS AGROPECUARIO A NIVEL FAMILIAR
POST EVENTO "DESPUES" DE LA OCURRENCIA DE LA ADVERSIDAD AGROCLIMATICA

FORMULARIO - APROBADO

1. Datos del Dañado:

Nombre(s) y apellidos(s)	Nº de Carnet de Identidad	Edad	Nº de Componentes de la Familia	Fecha y Hora de Evaluación
INOCENCIO ESPINOZ SUTTERREZ	2706308 IP	66	4	24-04-2013 11:30:35

2. Localización del Área Afectada:

Departamento	Provincia	Municipio	Comunidad	Coordenadas	Altitud
LAPAZ	GENERAL JOSE MANUEL	SANTIAGO DE MACHACA	ALTO CORRUANI	X: 0,00 Y: 0,00	0,00 m

3. Características de Ocurrencia del Evento:

Tipo de Evento	Impacto del Evento	Fecha de Ocurrencia	Observaciones
HELADA	MUY FUERTE (76 - 100%)	01-01-2013	Afecto a todos los sembrados

4. Daños y Necesidades en la Producción AGRÍCOLA:

Cultivo	Varietal	F Sembrado	Fase Fenológica	Sup. Sembr.	Sup. Perd.	Rend. Normal	Rend. Post Ev.	Producción Est.	Requisito Producción	Verde Comen. TransE	Necesidad
MAÍZ	LAURE	01-10-2012	FLORACION	0,12	0,99	0,92	0,22	1.200,00	3	3	10 SEMILLA

5. Datos y Necesidades en la Producción PECUARIA:

Especie	Raza	Población Total	Población Afectada	Perdida	Requisito	Necesidad
BOVINOS	LAURE	40	30	20	90	20

[Volver]

UICR - Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras
Resolución sobre los derechos 2008
MOR/ 60013

Generación del formulario en PDF, para impresión

5.5 Módulo EDAN Municipal

A través de este módulo se podrán registrar de manera conjunta los diferentes eventos sufridos por las familias y/o comunidades. No obstante, el registro de la información a través del módulo EDAN Municipal está considerado como información no oficial hasta que ésta pueda ser validada por las autoridades competentes (el mismo sistema le pedirá que registre a dichas autoridades), para recién ser considerada como información oficial.

El módulo EDAN Municipal, está compuesto de los siguientes sub módulos: (Ver Fig. 4).

Registro nuevo formulario EDAN

A través de este sub módulo se podrá registrar un nuevo formulario EDAN Municipal.

Modificación formulario EDAN

A través de este sub módulo se podrán realizar las modificaciones que correspondan a los datos registrados. (Nota: esta opción estará activa mientras la información no esté aprobada).

Estado del formulario EDAN

Esta opción estará en estado por **APROBAR** mientras no se haya registrado el/los nombres de las autoridades competentes que aprobarán el formulario. Una vez registrado el/los nombres y la fecha de aprobación del formulario, el estado cambiará a **APROBADO**. (Cabe hacer notar que una vez el formulario sea aprobado, éste ya no podrá sufrir ninguna modificación).

Fig. 4 Módulo EDAN Municipal



5.5.1 Registro nuevo formulario EDAN (Municipal)

A través de este sub módulo se podrán registrar los siguientes datos: comunidad, coordenadas latitud longitud, altitud, tipo de evento, impacto del evento, fecha y hora de ocurrencia, duración, observaciones.

Al registrar los datos anteriores, el sistema automáticamente le pedirá que registre el tipo de daño sufrido en el municipio (agrícola, pecuario o de infraestructura). Es importante mencionar que el registro de los diferentes daños puede ser ilimitado, dependiendo de las familias y/o comunidades involucradas en el evento. (Ver Fig. 4.1, Fig. 4.1A, Fig. 4.1B y Fig. 4.1C).

Fig. 4.1 Registro nuevo formulario EDAN Municipal

SISTEMA DE CONTROL - UCR
 [HOME] | [FORM-EDAN-COMUNAL] | [FORM-EDAN-MUNICIPAL] | [FORMULARIO - CLAS] | [FORMULARIO - SI] | GEO - DATABASE | SIMMA |
 REPORTE | SALIR

EVALUACION DE DANOS DE DESASTRES NATURALES
 AL SECTOR AGROPECUARIO

FORMULARIO - MODIFICACION

I. UBICACION GEOGRAFICA DEL LUGAR AFECTADO

Departamento: LAPAZ
 Provincia: GENERAL JOSE MANUEL
 Municipio: SANTIAGO DE MACHACA
 Comunidad: LUKE
 Coordenadas: X= 0 Y= 0
 Altitud: 0

II. CARACTERISTICAS DEL EVENTO

Tipo de Evento: GRANIZADA
 Impacto del Evento: LEVE (0 - 25%)
 Fecha de Ocurrencia: 01/07/2014 Hora Aprox (HH:MM): 14 : 52
 Duración: UN MES
 Observaciones y/o Comentarios: AFECTACION CULTIVO DE PAPA

Nota: El presente formulario se aplica en el marco de la Ley N° 144 de Revolución Productiva Agropecuaria Comunitaria y Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien (Ley N° 300). La información descrita por el afectado, registrada y validada por la máxima autoridad comunal tiene carácter de DECLARACION JURADA, ante autoridad competente (Codigo Penal y Ley N° 904 de Lucha contra la corrupción, enriquecimiento ilícito e investigación de fortuna Marcela Quiroga Santa Cruz).

Llenado de datos al formulario

Fig. 4.1A Registro nuevo formulario - Agrícola

EVALUACION DE DANOS DE DESASTRES NATURALES
 AL SECTOR AGROPECUARIO

I. UBICACION GEOGRAFICA DEL LUGAR AFECTADO

Departamento: LAPAZ Provincia: GENERAL JOSE MANUEL Municipio: SANTIAGO DE MACHACA Comunidad/Zona: LUKE
 Coordenadas GPS: Latitud (X): 0.00 Longitud (Y): 0.00 Altitud: 0.00 m

II. CARACTERISTICAS DEL EVENTO

Tipo de Evento: GRANIZADA Impacto del Evento: LEVE (0 - 25%)
 Fecha de Ocurrencia: 07-01-2014 Hora Aprox: 14:52:00 Duración: UN MES
 Observaciones, Comentarios: AFECTACION CULTIVO DE PAPA

Nº	Cultivo	Nº Fam. Afect.	Sup. Total Cult.	Sup. Afectada	Sup. Perdida	Fase Fenológica	Rend. Promedio	Rend. PostEvento	Precio Productor	Dest. Prod.	Cl			
TOTAL											0.00	0.00	0.00	

III. EFECTOS EN LA PRODUCCION AGRICOLA

Nombre del Cultivo:
 Nº de Familias Afectadas: Sel
 Superficie Total Cultivada (ha):
 Superficie Afectada (ha):
 Superficie Perdida (ha):
 Fase Fenológica del Cultivo:
 Rendimiento Promedio Normal (kg/ha):
 Rendimiento Obtenido con Afectación (kg/ha):
 Precio Productor (Bs):

Nota: El presente formulario se aplica en el marco de la Ley N° 144 de Revolución Productiva Agropecuaria Comunitaria y Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien (Ley N° 300). La información descrita por el afectado, registrada y validada por la máxima autoridad comunal tiene carácter de DECLARACION JURADA, ante autoridad competente (Codigo Penal y Ley N° 904 de Lucha contra la corrupción, enriquecimiento ilícito e investigación de fortuna Marcela Quiroga Santa Cruz).

Grabar Datos Cancelar
 [Volver]

UCR - Ministerio de Desarrollo Rural y Tierra
 Asesoría técnica con desarrollo GIS
 MDSI 8211

Eliminación de datos del formulario

Mostrado de datos del formulario

Llenado de datos al formulario

Fig. 4.1B Registro nuevo formulario - Pecuaria

EVALUACION DE DAÑOS DE DESASTRES NATURALES
AL SECTOR AGROPECUARIO

I. UBICACION GEOGRAFICA DEL LUGAR AFECTADO

Departamento: LAPAZ Provincia: GENERAL JOSE MANUEL Municipio: SANTIAGO DE MACHACA Comunidad/Zona: LUXE

Coordenadas GPS: Latitud (X): 0,00 Longitud (Y): 0,00 Altura: 0,00 m

II. CARACTERISTICAS DEL EVENTO

Tipo de Evento: GRANIZADA Impacto del Evento: LEVE (0 - 25%)

Fecha de Ocurrencia: 07-01-2014 Hora Aprox: 14:52:00 Duración: UN MES

Observaciones, Comentarios: AFECTACION CULTIVO DE PAPA

III. DATOS DEL DAÑO

Nº	Caste Ganado	Nº Fam. Afect.	Total Animales	Animales Afect.	Animales Muertos	Pérd. Causas	Def. Producidas	Peso Vivo	Pérd. en Peso	Pérd. Vivos	Pérd. Caste	ES
TOTAL		1	1	1	1			0,00	0,00	0,00	0,00	

IV. EFECTOS EN LA POBLACION PECUARIA.

Caste Ganado:

Nº de Familias Afectadas: Sel. *

Total de Animales:

Nº de Animales Afectados:

Nº de Animales Muertos:

Principales Causas:

Enfermedades Producidas:

Peso Vivo (kg) Frío/muerto (kg):

Pérdida en Peso (kg):

Pérdida Vivos (kg):

Botón: Grabar Datos Cancelar

Botón: [Volver]

Logo: UCA - Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras

Eliminación de datos del formulario

Mostrado de datos del formulario

Llenado de datos al formulario

Fig. 4.1C Registro nuevo formulario - Infraestructura

SISTEMA DE CONTROL - UCR
HOME | FORM-EDAN-COMUNAL | FORM-EDAN-MUNICIPAL | FORMULARIO - OLA'S | FORMULARIO - SI | GEO - DATABASE | SIMMA | REPORTE | SALIR

EVALUACION DE DAÑOS DE DESASTRES NATURALES
AL SECTOR AGROPECUARIO

I. UBICACION GEOGRAFICA DEL LUGAR AFECTADO

Departamento: LAPAZ Provincia: GENERAL JOSE MANUEL Municipio: SANTIAGO DE MACHACA Comunidad/Zona: LUXE

Coordenadas GPS: Latitud (X): 0,00 Longitud (Y): 0,00 Altura: 0,00 m

II. CARACTERISTICAS DEL EVENTO

Tipo de Evento: GRANIZADA Impacto del Evento: LEVE (0 - 25%)

Fecha de Ocurrencia: 07-01-2014 Hora Aprox: 14:52:00 Duración: UN MES

Observaciones, Comentarios: AFECTACION CULTIVO DE PAPA

III. DATOS DEL DAÑO

Nº	Tipo de Infraestructura	Descripción del Daño	Nº Fam. Afect.	Observaciones	ES
TOTAL			1		

V. DAÑOS EN LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA.

Tipo de Infraestructura:

Descripción del Daño:

Nº de Familias Afectadas: Sel. *

Observaciones:

Botón: Grabar Datos Cancelar

Botón: [Volver]

Logo: UCA - Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras

Eliminación de datos del formulario

Mostrado de datos del formulario

Llenado de datos al formulario

5.5.2 Modificación formulario EDAN (Municipal)

A través de este sub módulo se podrán realizar las modificaciones correspondientes a los datos registrados. Este módulo estará activo mientras los datos no hayan sido aprobados por las instancias correspondientes. Hay que destacar que, tanto los formularios de daño agrícola como los de pecuaria y de infraestructura están sujetos a modificaciones mientras los datos no estén aprobados. (Ver Fig. 4.2).

Fig. 4.2 Modificación formulario EDAN Municipal

SISTEMA DE CONTROL - UCR
HOME | FORM-EDAN COMUNAL | FORM-EDAN MUNICIPAL | FORMULARIO - OLA'S | GEO - DATABASE | SIMBA | REPORTE | SALIR

EVALUACION DE DAÑOS DE DESASTRES NATURALES
AL SECTOR AGROPECUARIO

FORMULARIO «MODIFICACION»

I. UBICACION GEOGRAFICA DEL LUGAR AFECTADO

Departamento: CHUQUISACA
Provincia: OROPESA
Municipio: YOFALA
Comunidad: LIPA
Coordenadas: x= 142 y= 163
Altud: 2500

II. CARACTERISTICAS DEL EVENTO

Tipo de Evento: MAZAMORRA
Impacto del Evento: LEVE @ 25%
Fecha de Ocurrencia (mm/dd/aaaa): 03/10/2012 Hora Aprox (HH:MM): 15 : 15
Duración: 2 DIAS
Observaciones o Comentarios: SINGURA

Nota: El presente formulario se aplica en el marco del sector y evaluado por la máxima autoridad local.

Grabar cambios del formulario Cancelar cambios

Grabar Cambios Cancelar

[Volver]

UFR - Unidad de Contingencia Rural y Terrestre
Proyecto: Fondo de Desarrollo Rural
BOLSA 40111

5.5.3 Estado del formulario EDAN (Municipal)

El presente módulo presentará dos estados: el estado **POR APROBAR** y el estado **APROBADO**. En el estado **POR APROBAR**, se le pedirá registrar los datos de las autoridades competentes que aprobarán los datos registrados en el presente formulario; una vez realizado el registro de los datos, los formularios agrícola, pecuaria y de infraestructura, así como las modificaciones, se desactivarán de manera que ya no se podrán realizar modificaciones en los datos anteriormente registrados.

En el estado **APROBADO**, una vez dentro del formulario, se desplegarán todos los datos registrados para luego ser impresos como documentación de respaldo. (Ver Fig. 4.3 y Fig. 4.3A).



Fuente: Unidad de Contingencia Rural, 2012.

Fig. 4.3 Estado por Aprobar

SISTEMA DE CONTROL - UCR
HOME | FORMULARIO COMUNAL | FORMULARIO MUNICIPAL | FORMULARIO - GLAS | FORMULARIO - SL | GEO - DATABASE | SIGMA | REPORTE | SALIR

EVALUACION DE DAÑOS DE DESASTRES NATURALES
AL SECTOR AGROPECUARIO

FORMULARIO - APROBACION

I. UBICACION GEOGRAFICA DEL LUGAR AFECTADO

Departamento: LA PAZ Provincia: GENERAL JOSE MANUEL Municipio: SANTIAGO DE MACHACA Comunidad/Zona: LAJPT

Coordenadas GPS: Latitud (X): 0,00 Longitud (Y): 0,00 Altitud: 0,00 m

II. CARACTERISTICAS DEL EVENTO

Tipo de Evento: GRANIZADA Impacto del Evento: LEVE (0 - 25%)

Fecha de Ocurrencia: 07-01-2014 Hora Aprox: 14:52:00 Duración: UN MES

Observaciones, Comentarios: AFECTACION CULTIVO DE PAPA

III. EFECTOS EN LA PRODUCCION AGRICOLA

Nº	Nombre Completo	Institución	Cargo	Fecha	Requerimientos (Descripción/Cantidad)	PA
[Empty Row]						

IV. EFECTOS EN LA POBLACION Pecuaria

Nombre Completo: [Empty]
Institución: [Empty]
Cargo: [Empty]
Requerimientos (Descripción/Cantidad): [Empty]
Fecha (mm/dd/yyyy): 02/24/2014

Grabar Datos Cancelar

[Volver]

Nota: El presente formulario se aplica en el marco de la Ley N° 144 de Fomento Productivo Agropecuario Comunitario y Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien (Ley N° 300). La información descrita por el usuario, registrada y validada por el sistema y enviada por la respectiva autoridad comunal debe constar en DECLARACIÓN JURADA, ante autoridad competente (Código Penal y Ley N° 994 de Lucha contra la corrupción, en su caso) y ser enviada a la Unidad Municipal de Gestión de Riesgos.

UCR - Ministerio de Desarrollo Social y Trabajo
Proyecto: Sistema de Información de Gestión de Riesgos Agropecuarios y Cambio Climático (SIGRACC)

Datos previos a ser aprobados

Llenado de datos del sistematizador

Fig. 4.3A Estado Aprobado

EVALUACION DE DAÑOS DE DESASTRES NATURALES
AL SECTOR AGROPECUARIO

FORMULARIO - APROBADO

I. UBICACION GEOGRAFICA DEL LUGAR AFECTADO

Departamento: LA PAZ Provincia: GENERAL JOSE MANUEL Municipio: SANTIAGO DE MACHACA Comunidad/Zona: CALACALLA, TAYIRANI

Coordenadas GPS: Latitud (X): 0,00 Longitud (Y): 0,00 Altitud: 0,00 m

II. CARACTERISTICAS DEL EVENTO

Tipo de Evento: GRANIZADA Impacto del Evento: MODERADO (26 - 50%)

Fecha de Ocurrencia: 09-01-2014 Hora Aprox: 22:41:00 Duración: 10 MINUTOS

Observaciones, Comentarios: SE ESTAN REALIZANDO LAS EVALUACIONES DE DAÑOS, EN COORDINACION CON LA GOBERNACION Y COMUNIDADES.

III. EFECTOS EN LA PRODUCCION AGRICOLA

Nº	Cultivo	Nº Fam. Afect.	Sup. Total Cult.	Sup. Afectada	Sup. Perdida	Clase Fenológica	Rend. Normado	Rend. PostEvento	Prodc. Producción	Prod. Perdida
1	SOJA	15	75	3	3	CRECIMIENTO	330	8	148 MENTA	
2	QUINUA	15	303	4	4	CRECIMIENTO	1173	8	4088 MENTA	
TOTAL		30	378	7	7		1503	16	4236	

IV. EFECTOS EN LA POBLACION Pecuaria

Nº	Clase Ganado	Nº Fam. Afect.	Total Animales	Animales Afect.	Animales Muertos	Princ. Causas	End. Productivas	Peso Vivo	Perd. en Peso	Perdo. Vivo	Precio Canal
TOTAL											

V. DAÑOS EN LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Nº	Tipo de Infraestructura	Descripción del Daño	Nº Fam. Afect.	Observaciones
TOTAL				

VI. RESPONSABLES DE LA INFORMACIÓN

Nombre Completo: [Empty]
Institución: [Empty]
Cargo: [Empty]
Requerimientos (Descripción/Cantidad): [Empty]
Fecha (mm/dd/yyyy): [Empty]

Grabar Datos Cancelar

[Volver]

Nota: El presente formulario se aplica en el marco de la Ley N° 144 de Fomento Productivo Agropecuario Comunitario y Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien (Ley N° 300). La información descrita por el usuario, registrada y validada por el sistema y enviada por la respectiva autoridad comunal debe constar en DECLARACIÓN JURADA, ante autoridad competente (Código Penal y Ley N° 994 de Lucha contra la corrupción, en su caso) y ser enviada a la Unidad Municipal de Gestión de Riesgos.

UCR - Ministerio de Desarrollo Social y Trabajo
Proyecto: Sistema de Información de Gestión de Riesgos Agropecuarios y Cambio Climático (SIGRACC)

Imprimir Formulario

Generación del formulario en PDF, para impresión

5.6 Conclusiones y recomendaciones

El presente Manual del/la Usuario/a está elaborado con la finalidad de apoyar al/la usuario/a en el manejo adecuado del sistema, a través de sus diferentes módulos, mismos que permitirán registrar la información requerida con el actual sistema en ambiente WEB.

Se recomienda previamente al uso del sistema, realizar una lectura del presente manual, esto con la finalidad de conocer de manera previa el correcto manejo del sistema denominado “Sistema de Información de Gestión de Riesgos Agropecuarios y Cambio Climático – SIGRACC”.



ANEXOS



ANEXO I

MEDIDAS DE LONGITUD Y SUPERFICIE

LONGITUD	
UNIDAD	EQUIVALENCIA
1 Kilómetro (Km)	1.000 Metros (m)
1 Metro (m)	100 Centímetros (cm)
1 Centímetro (cm)	10 Milímetros (ml)
1 Pulgada (pul)	2,54 Centímetros (cm)
1 Pie (Pie)	12 Pulgadas (pul)
1 Vara (v)	3 Pies (p)
1 Milla Terrestre (mt)	1.609,3 Metros (m)
1 Milla Marina (mm)	1.852 Metros (m)
1 Legua (le)	3 Millas Terrestres (mt)
1 Legua (le)	5.556 Metros (m)

SUPERFICIE	
UNIDAD	EQUIVALENCIA
1 Hectárea (Ha)	10.000 Metros Cuadrados M ²
1 Cato (Ca)	2.500 Metros Cuadrados M ²
1 Fanega (Fa)	6.460 Metros Cuadrados M ²
1 Acre (Ac)	4.045,85 Metros Cuadrados M ²

CONVERSIONES DE SUPERFICIE

Lado por lado	= Superficie	Ejemplo
X Metros cuadrados se multiplicará por 0,0001 Ha	= Hectáreas	11.500 m ² X 0,0001 Ha = 1,15 Hectáreas
X Catos se multiplicará por 0,25 Ha	= Hectáreas	13 catos X 0,25 Ha = 3,25 Hectáreas
X Fanegas se multiplicará por 0,646 Ha	= Hectáreas	9 fanegas X 0,646 Ha = 5,81 Hectáreas
X Acres se multiplicará por 0,4046 Ha	= Hectáreas	15 acres X 0,4046 Ha = 6,07 Hectáreas
Nota: X es la medida de superficie para luego ser transformada a Hectáreas		

ANEXO II

MEDIDAS DE PESO

UNIDAD DE PESO	EQUIVALENCIA
1 Tonelada Métrica (Tm)	1.000 Kilogramos (Kg)
1 Kilogramos (Kg)	1.000 Gramos (gr)
1 Quintal (qq)	46 Kilogramos (Kg)
1 Quintal (qq)	4 Arrobas (@)
1 Arroba (@)	12, 5 Kilogramos (Kg)
1 Libra (Lb)	453,6 Gramos (Kg)
1 Carga (C)	2,5 Quintales (qq) 115 Kilogramos (Kg)

UNIDAD DE PESO	EQUIVALENCIA
1 Taqui (T)	50 Libras (Lb) 22,68 Kilogramos (Kg)
1 Chipa	40 Kilogramos (Kg)
1 Pesada (Pe)	8 arrobas @ 91,6 Kilogramos (Kg)
1 Pesada (Pe)	10 arrobas @ 114,5 Kilogramos (Kg)
1 Pesada (Pe)	12 arrobas @ 137,4 Kilogramos (Kg)

CONVERSIONES DE PESO

X Arrobas se multiplicará por 0.0115 TM	= Tonelada Métrica	Ejemplo
X Quintales de 46 kilogramos se multiplicará por 0.046 TM	= Tonelada Métrica	5 arrobas X 0,0115 = 0,0575 Tonelada Métrica
X Quintales de 50 kilogramos se multiplicará por 0.05 TM	= Tonelada Métrica	3 quintales de (46 Kg) X 0,046 = 0,138 Tonelada Métrica
X Kilogramos se multiplicará por 0.001 TM	= Tonelada Métrica	4 cargas X 0,115 = 0,46 Tonelada Métrica
X Cargas se multiplicará por 0.115 TM	= Tonelada Métrica	2 taquis X 0,0227 = 0,0454 Tonelada Métrica
X Taquis se multiplicará por 0.0227 TM	= Tonelada Métrica	7 chipas de (40 Kg) X 0,04 = 0,28 Tonelada Métrica
X Chipas de 40 kilogramos se multiplicará por 0.04 TM	= Tonelada Métrica	9 pesadas de (8 @) X 0,0916 = 0,8244 Tonelada Métrica
X Chipas de 50 kilogramos se multiplicará por 0.05 TM	= Tonelada Métrica	
X Pesadas de 8 arrobas se multiplicará por 0.0916 TM	= Tonelada Métrica	
X Pesadas de 10 arrobas se multiplicará por 0.1145 TM	= Tonelada Métrica	
X Pesadas de 12 arrobas se multiplicará por 0.1374 TM	= Tonelada Métrica	

Nota: X es la cantidad en peso, para luego ser transformada a Tonelada Métrica

ANEXO III

CÁLCULO DEL RENDIMIENTO POST EVENTO

Ejemplo en el cultivo de la yuca:

Rendimiento normal = 6 Tm/Ha

Superficie sembrada = 3 Ha

Superficie afectada = 1,2 Ha

El cálculo de la producción se realiza de la siguiente manera:	
Superficie sembrada = superficie producida + superficie perdida.	Entonces despejamos superficie producida, reemplazamos los valores de cada uno y luego realizamos los siguientes cálculos:
Superficie producida = superficie sembrada – superficie perdida.	
Superficie producida = 3 Ha – 1,2 Ha = 1,8 Ha de producción post evento.	

6 Tm ----- Ha X ----- 1,2 Ha perdido	6 Tm ----- Ha X ----- 1,8 Ha producción	En condiciones normales debería obtener: Producción = rdto perdido + rdto post evento
X = 7,2 Tm perdió X = 10,8 Tm produjo post evento		Producción = 7,2 + 10,8 = 18 Tm de yuca

ANEXO IV

CÁLCULO DE PÉRDIDA ECONÓMICA

Costo de la Tonelada métrica en finca = 6.000 Bs.

Ganancia obtenida post evento = 6.000 Bs x 10,8 Tm obtenido = 64.800 Bs de producción.

Monto perdido = 6.000 Bs x 7,2 Tm perdido = 43.200 Bs. perdido.

En condiciones normales debería obtener:

Ganancia Total = ganancia post evento + monto perdido.

Ganancia Total = 64.800 Bs + 43.200 Bs = 108.000 Bs.

ANEXO V

CÁLCULO DE DAÑO ECONÓMICO POR LA MUERTE DE ANIMALES

(Adulto, joven y/o cría)

Costo del animal:	Adulto = 10.000 Bs	Joven = 8.000 Bs	Cría = 5.000 Bs
Cantidad de animales perdidos:	Adultos = 20 muertos	Joven = 10 muertos	Cría = 20 muertos

Cálculo de la pérdida económica:

Adulto = 10.000 Bs x 20 muertos = 20.0000 Bs
Joven = 8.000 Bs x 10 muertos = 80.000 Bs
Cría = 5.000 Bs x 20 muertos = 100.000 Bs

Total perdido será:
Total Bs perdido = adulto + joven + cría
Total Bs Perdido = 200.000 Bs + 80.000 Bs + 100.000 Bs = 380.000 Bs perdió

ANEXO VI



GLOSARIO

1. ¿Qué es un evento agroclimático adverso?

Es un fenómeno climático natural o suceso antrópico, que causa alteraciones y/o pérdidas graves en los cultivos y ganado, afectando negativamente a los medios de vida y economía del/la productor/a agropecuario/a.

2. ¿Qué es la reactivación agropecuaria?

Son las acciones destinadas al restablecimiento de los procesos productivos agropecuarios, para preservar el empleo, recuperar el medio y calidad de vida de la población damnificada, considerando aspectos ambientales, sociales, técnicos y económicos.

3. Fuentes de información

Directa:

- Es aquella obtenida de primera mano del/la productor/a afectado/a y/o damnificado/a, que ayudará a entender la magnitud del desastre, de sus efectos, requerimientos y necesidades.

Indirecta:

- Recabar información de los/as comercializadores/as y empresas transformadoras de productos agropecuarios en la región, permitirá apreciar los efectos del desastre natural desde diversos puntos de vista.
- Es recomendable contar con series estadísticas agropecuarias de la producción y sus tendencias en las regiones afectadas, información que facilitará la elaboración de las estimaciones o proyecciones de la producción pre-existente y la resultante luego del desastre.
- La prensa puede aportar información preliminar para entender el fenómeno adverso, sobre todo en la primera etapa.

4. EDAN “DURANTE” la ocurrencia de una adversidad agroclimática

Esta primera evaluación es global y muy subjetiva debido a la premura por socorrer a lo/as afectados/as, por lo que se tiende a sobreestimar los daños y sus efectos. La información recolectada nos dará una primera apreciación de la emergencia o desastre suscitado, permitiendo tomar decisiones y acciones de corto plazo, para atender a las familias afectadas.

5. EDAN “DESPUÉS” de la ocurrencia de una adversidad agroclimática

Una vez superada la etapa de emergencia se debe realizar una evaluación más detallada en cada una de las unidades productivas, comprobando en el terreno la validez de las estimaciones realizadas en la evaluación inicial. En esta etapa se podrá depurar, identificar y cuantificar la cantidad de productores/as damnificados/as.

Afectado/a.- Entiéndase por afectado/a, en el sector agropecuario, a la persona en cuyo sistema de producción actúa un fenómeno agroclimático adverso, generando efectos que producen perturbación o daño.

Damnificado/a.- Es aquella persona afectada parcial o íntegramente por una emergencia o desastre, y que ha sufrido daño o perjuicio y ha quedado sin la producción respectiva para su propia sobrevivencia en forma total o parcial, permanente o temporalmente, por lo que requiere ayuda humanitaria temporal para garantizar su bienestar y subsistencia. **No** tiene **capacidad** propia para reactivar su producción agropecuaria.

6. Indicadores de la “EDAN” en el sector agropecuario

6.1 Daños a los cultivos y forrajes

Consiste en la cuantificación del valor aproximado del daño ocasionado a los cultivos y pasturas afectadas por la ocurrencia de un evento agroclimático adverso. El forraje previamente cosechado y almacenado que se haya perdido a causa del desastre, debe incluirse en la estimación.

6.2 Daños al sector pecuario

Debe registrarse y evaluar la pérdida del ganado mayor y menor, según su tipo y edad.

6.3 Daños a la infraestructura productiva agropecuaria

Incluye los daños ocurridos en los sistemas de micro riego, silos, almacenes, establos, apriscos, corrales, gallineros, estanques de acuicultura, heniles, etc. Los daños se estimarán en base a las unidades físicas afectadas, sea por destrucción total o parcial.

Fase fenológica

Es el proceso de transformación y desarrollo de la planta de acuerdo a su ciclo de vida.

GLOSARIO INFORMÁTICO

- **SIGRACC:** Sistema de Información de Gestión de Riesgos Agropecuarios y Cambio Climático.
- **Plataforma WEB:** página en internet mediante la cual se puede invocar al sistema a través una dirección.
- **Internet Explorer:** aplicación mediante la cual se puede navegar en internet.
- **Interfaz del sistema:** medio por el cual se interactúa con el sistema.
- **Barra de menús:** lista de opciones disponibles para ingresar a los diferentes módulos.
- **Campos validados:** datos que se espera se registren bajo algún formato.
- **Registro de datos:** acción de introducir información por teclado.
- **Modificación de datos:** acción de realizar algún cambio en el dato.
- **Activo:** vigente.
- **Desplegar:** mostrar información.

ANEXO VII



ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

FORMULARIO DE EVALUACIÓN DE DAÑOS AL SECTOR AGROPECUARIO Y ANÁLISIS DE NECESIDADES

FORMULARIO

FAMILIAR

N° 0001



DATOS DEL/LA DAMNIFICADO/A

Nombre(s) y apellido(s):	N° carnet de identidad:	Edad:	N° de componentes de la familia:	Fecha de evaluación:

LOCALIZACIÓN DEL ÁREA AFECTADA

Departamento:	Provincia:	Municipio:	Comunidad/colonia/sindicato	Coordenadas: (verificadas por el/la técnico municipal)	Altitud (m.s.n.m.):

CARACTERÍSTICAS DE OCURRENCIA DEL EVENTO

Tipo de evento (marcar con una X):				Impacto del evento (marcar con una X):		Fecha de ocurrencia:	Observaciones o comentarios:
Sequía		Mazamorra		Leve	(0 – 25%)	Año:	
Helada		Nevada		Moderado	(26 – 50%)	Mes:	
Inundación		Plaga		Fuerte	(51 – 75%)	Día:	
Granizada		Otro		Muy fuerte	(76 – 100%)		

DAÑOS Y NECESIDADES EN LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

Cultivo	Variedad	Fecha de siembra	Fase fenológica	Superficie sembrada (Ha)	Superficie perdida (Ha)	Rendimiento normal (Tm/Ha)	Rendimiento post evento (Tm/Ha) sup. total)	Pérdida económica (Bs)	Destino de la producción (Tm, kg, qq, @, carga, otros)			Necesidad
									Venta	Consumo	Transformación	
TOTAL												

DAÑOS Y NECESIDADES EN LA PRODUCCIÓN PECUARIA

Especie	Raza	Población Total			Total	Ganado afectado			Total	Ganado muerto			Total	Daño económico (Bs)			Total (Bs)	Necesidad
		Adulto	Joven	Cría		Adulto	Joven	Cría		Adulto	Joven	Cría		Adulto	Joven	Cría		

DAÑOS Y NECESIDADES EN LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Tipo de infraestructura	Descripción del daño	Dimensiones del daño a la infraestructura				Daño económico a la infraestructura (Bs.)	Necesidad
		Longitud	Ancho	Alto	Otros		

NOMBRE COMPLETO, C.I., FIRMA Y SELLO

Damnificado/a	Técnico municipal y/o comunal	Máxima autoridad comunal

Nota: El presente formulario se aplica en el marco de la Ley N° 144 de la Revolución Productiva Agropecuaria Comunitaria y Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral Para Vivir Bien (Ley N° 300). La información descrita por el/la afectado/a, registrada y valorada por el/la técnico/a y avalada por la máxima autoridad comunal tiene carácter de DECLARACIÓN JURADA, ante autoridad competente (Código Penal y Ley N° 004 de Lucha Contra la Corrupción, Enriquecimiento Ilícito e Investigación de Fortunas Marcelo Quiroga Santa Cruz).





Av. Camacho entre calles Loayza y Bueno N°1471
Teléfonos: (591-2) 2200919 - 2200885 - 2111103
www.agrobolivia.gob.bo
La Paz, Bolivia



Av. Camacho entre calles Loayza y Bueno N°1471 Piso N° 3
Teléfonos: (591-2) 2111103 - 2200937 - 2129751
www.agrobolivia.gob.bo
La Paz, Bolivia



PROAGRO es ejecutado por:

