Observatorio
del Derecho a la Alimentación
en América Latina y el Caribe

2016

Impacto en la seguridad alimentaria en comunidades andinas por el cambio climático. Estudio de caso respecto a las consecuencias provocadas por el fenómeno del niño en las comunidades del municipio de Escoma en la Provincia Camacho del Departamento de La Paz.

El presente documento fue realizado por investigadores de la Universidad Mayor de San Andrés de Bolivia en el marco de la V Convocatoria de Investigaciones del Observatorio del Derecho a la Alimentación de América Latina y el Caribe.

"IMPACTO EN LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN COMUNIDADES ANDINAS POR EL CAMBIO CLIMATICO.

ESTUDIO DE CASO respecto a las consecuencias provocadas por el fenómeno del niño en las comunidades del municipio de Escoma en la Provincia Camacho del Departamento de La Paz".[1]

[2]Roberto Laura Barrón

[3]Milenka Paola Delgado Cameo

[1] Las denominaciones empleadas en este producto informativo y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), de la Agencia de Cooperación Española para el Desarrollo y de la Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo, juicio alguno sobre la condición jurídica o nivel de desarrollo de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. La mención de empresas o productos de fabricantes en particular, estén o no patentados, no implica que dichas instituciones o programas los aprueben o recomienden de preferencia a otros de naturaleza similar que no se mencionan. Las opiniones expresadas en este producto informativo son las de su(s) autor(es), y no reflejan necesariamente los puntos de vista o políticas de las instituciones y programas mencionados con anterioridad.

[2] Docente de la Carrera de Derecho de la Universidad Mayor de San Andrés. Licenciado en Sociología. Diplomado en Educación Superior. Especialidad en Ciencia Política. Maestría en Desarrollo Sostenible y agroecología. Bolivia. La Paz. Correo: robertolaura76@yahoo.es

[3]Estudiante de la Carrera de Ciencia Política y Gestión Pública de la Universidad Mayor de San Andrés. Bolivia. La Paz. Correo: midcabol@gmail.com

ÍNDICE

I.	INTRODUCCION: EL FENOMENO DEL NIÑO	4
II.	LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN BOLIVIA	5
2.1	Estado de la situación	5
2.2	Principales áreas de desastre natural ocasionadas por lluvias	6
2.3	Las sequías afectan a cuatro departamentos del país	6
2.4	Acciones, Plan Nacional de Prevención	7
2.5	Los fenómenos climáticos beneficiaron a ciertos sectores	7
III	DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA Y SOCIAL DEL MUNCIPIO DE ESCOMA	8
3.1	UBICACIÓN GEOGRÁFICA	8
3.2	LATITUD Y LONGITUD	9
3.3	LÍMITESTERRITORIALES	9
3.4	EXTENSIÓN Y POBLACION	9
IV.	DIVISIÓN POLÍTICA-ADMINISTRATIVA	10
4.1	DISTRITOS Y CANTONES.	10
4.2	COMUNIDADES Y CENTROS POBLADOS.	10
V.	VARIABILIDAD CLIMÁTICA Y SUS EFECTOS EN EL SISTEMA PRODUCTIVO	12
VI.	VOCACION Y POTENCIALIDAD PRODUCTIVADEL MUNICPIO DE ESCOMA E IMPACTO DEL CAMBIO CLIMATICO EN LOS CULTIVOS	15
6.1	DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD	15
6.2	ALCANCES DEL SEGURO AGRARIO	17
VII.	CULTURA ANCESTRAL Y LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN EL ALTIPLANO BOLIVIANO	19
7.1	Saberes, conocimientos propios y la adaptación	19
7.2	Contexto del impacto del cambio climático en la seguridad alimentaria	20

7.3	El cambio climático y su posible impacto sobre la producción de papa	22
VIII	EL SEGURO AGRARIO UNIVERSAL “PACHAMAMA”	23
IX.	REGISTRO DEL MAYOR ÍNDICE DE SINIESTROS AGRARIOS EN 4 AÑOS	28
X.	CONCLUSIONES	31
XI.	BIBLIOGRAFÍA	34
	A N E X O S	35

I. INTRODUCCION: EL FENOMENO DEL NIÑO

El niño del año 2015 fue considerable y estaba fortalecido, según expertos del NOAA. Tendría su clímax entre octubre de este año (2015) y enero de 2016 pudiendo competir con el de 1997, que causo un caos climático en todo el mundo: desde deslaves en california hacia incendios en Australia[4].

Este fenómeno se estima que se hará cada vez más fuerte a medida que vaya transcurriendo, cabe puntualizar que este evento no es homogéneo en su comportamiento en unos casos se desencadena con abundante lluvia y en otros con sequia extrema.

Desde marzo la temperatura sobre la superficie de las aguas ecuatoriales del Pacifico aumenta, lo que hace que haya "cerca de un 95 por ciento de posibilidades de que el Niño persista durante el invierno 2015-2016 en el hemisferio norte, antes de perder gradualmente su intensidad hasta la primavera".

El niño es un fenómeno natural de variabilidad climática que se desarrolla en el océano Pacifico tropical. Ocurre irregularmente (cada 2 a 7 años) y desencadena una serie de impactos extremos en el clima. Este ciclo es conocido como Oscilación del Sur el Niño (ENSO, por sus siglas en inglés) y ocurre cuando los vientos del Pacifico que soplan de este a oeste se debilitan (e incluso pueden cambiar de dirección) provocando un calentamiento irregular del océano, haciendo que el agua más caliente se esparza hasta Sudamérica.

Este fenómeno afecta gran parte del África, Medio Oriente India, sureste asiático, Australia y América. Cuando el Niño está activo se reducen las precipitaciones en algunas regiones, mientras que en otras se incrementan las lluvias.

Si es intenso, calienta la atmosfera y cambia los patrones de circulación en todo el mundo, particularmente la corriente de Humboldt sobre el Pacifico, que se intensifica y deja caer tormentas

---

[4]El niño de este año (2015) es considerable y esta fortalecido, según expertos del NOAA. Tendría su clímax entre octubre de este año (2015) y enero de 2016 pudiendo competir con el de 1997 que causo un caos climático en todo el mundo: desde deslaves en california hacia incendios en Australia.(Desarrollo (AECID) y del Programa Mesoamérica sin Hambre.)

más frecuentes e intensas sobre el oeste de Estados Unidos. También significa que lloverá más en la costa oeste de Sudamérica. Si llueve más en Norte y Sudamérica. Si el niño es intenso, también afecta la temporada de ciclones en EEUU. Entre más caliente este el Pacífico, más huracanes se generan, contrariamente en el Atlántico habrá menos eventos tormentosos.

El clima no es lo único que se ha afectado, pues produce un efecto rebote, tanto en la producción de alimentos como en la industria pesquera los cuales, a su vez generan crisis en el sistema alimentario, provocando la elevación de precios.

Los efectos del Niño en Sudamérica es diverso en la costa occidental se dan inviernos muy lluviosos, en tanto en el noroeste de Brasil provoca sequía, mientras que en el sur de Brasil y el norte de Argentina se registran inundaciones.

En Bolivia, según NiklolaySalazar , del Servicio Nacional de Meteorología Hidrología (SENAMHI) el fenómeno de El Niño afecto regiones de los departamentos de La Paz, Beni Pando entre noviembre, diciembre de la anterior gestión y enero de la presente. Provocando lluvias y granizos en cambio en el extremo sur del oriente sequias extremas.

El cambio climático impacto en los ciclos de los fenómenos naturales como el Niño y la Niña, generando mayor variabilidad y conductas severas en cuanto a sequias o excesos de lluvias, lo que ha determinado desastres naturales, en términos de impacto a la seguridad alimentaria, hecho que tuvo su efecto en los precios de los medios de subsistencia y consumo, afectando la economía campesina y urbana.

II. LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN BOLIVIA

2.1. Estado de la situación

Comenzando la gestión 2016, el Viceministerio de Defensa Civil[5], anuncio que la sequía en Bolivia afectó a 27.600 familias del altiplano y los valles y dañó 23.700 hectáreas de cultivos de diferentes

[5] Baldwin Montero 29/01/2016 08:46 AM. La Paz

productos, de los cuales los departamentos más afectados son Potosí, Oruro y Chuquisaca, parte de Cochabamba y La Paz, donde se han registrado precipitaciones focalizadas. El gobierno dotó de cisternas en algunos casos, y se tiene planificado realizar un seguimiento de lluvias focalizadas y excavación de pozos en la región del Chaco.

2.2. Principales áreas de desastre natural ocasionadas por lluvias

Se declara emergencia nacional ante la magnitud de los desastres naturales[6]provocados por las intensas lluvias, inundaciones y desbordes de ríos que afecta a diferentes regiones del país a causa del fenómeno del Niño. El gobierno señala que los mayores problemas están en los departamentos de Cochabamba, La Paz, Santa Cruz, Tarija y Chuquisaca, donde los tramos camineros se encuentran intransitables por derrumbes, pérdida de plataforma o daños en las estructuras de algunos puentes, familias fueron afectadas por lluvias y granizo[7], desborde de ríos produciendo daños en viviendas y cultivos de palmito, piña, maracuyá y papaya, papa, maíz, cebolla, haba, arveja, trigo, durazno y flores, por desborde de ríos[8].

2.3. Las sequías afectan a cuatro departamentos del país[9]

El Gobierno instruyó la construcción de pozos de agua en coordinación con los gobiernos municipales principalmente del altiplano y los valles de Cochabamba y el Chaco boliviano.

Un sector rural de Oruro enfrenta una sequía severa, el Gobierno confirmó que cuatro regiones del país —Cochabamba, Potosí, Chuquisaca y parte de Santa Cruz— son afectadas por las sequías producto de los efectos del fenómeno de El Niño. El Ejecutivo, en coordinación con las gobernaciones y las municipalidades involucradas, pone en marcha un plan de contingencia[10]

---

[6]Del: 22 Febrero 2011. Fuente: Página Siete

[7] Del: 03 Marzo 2016. La Razón. Entrevistas a la gobernación de Cochabamba, Potosí y Oruro

[8] Del: 09 Marzo 2016. La Razón

[9]BernabeChoquetapo. La Razón Digital / Rubén Ariñez / La Paz. 11:55 / 28 de junio de 2016

[10] 28/06/2016

2.4. Acciones, Plan Nacional de Prevención[11]

De acuerdo al Plan Nacional de Prevención, se tiene establecido utilizar aproximadamente 20 millones de dólares, mediante un fondo concurrente que incluye los presupuestos de los gobiernos departamentales, municipales, el gobierno central y recursos de cooperación externa para atender las necesidades de miles de familias damnificadas.

En el departamento de La Paz, el Gobierno Autónomo Departamental entregó 4.500 quintales de semillas de papa, con una inversión de 2.000.000 de bolivianos a 30 municipios que fueron afectados por la lluvia, en compensación a los daños que han sufrido por la lluvia.

2.5. Los fenómenos climáticos beneficiaron a ciertos sectores

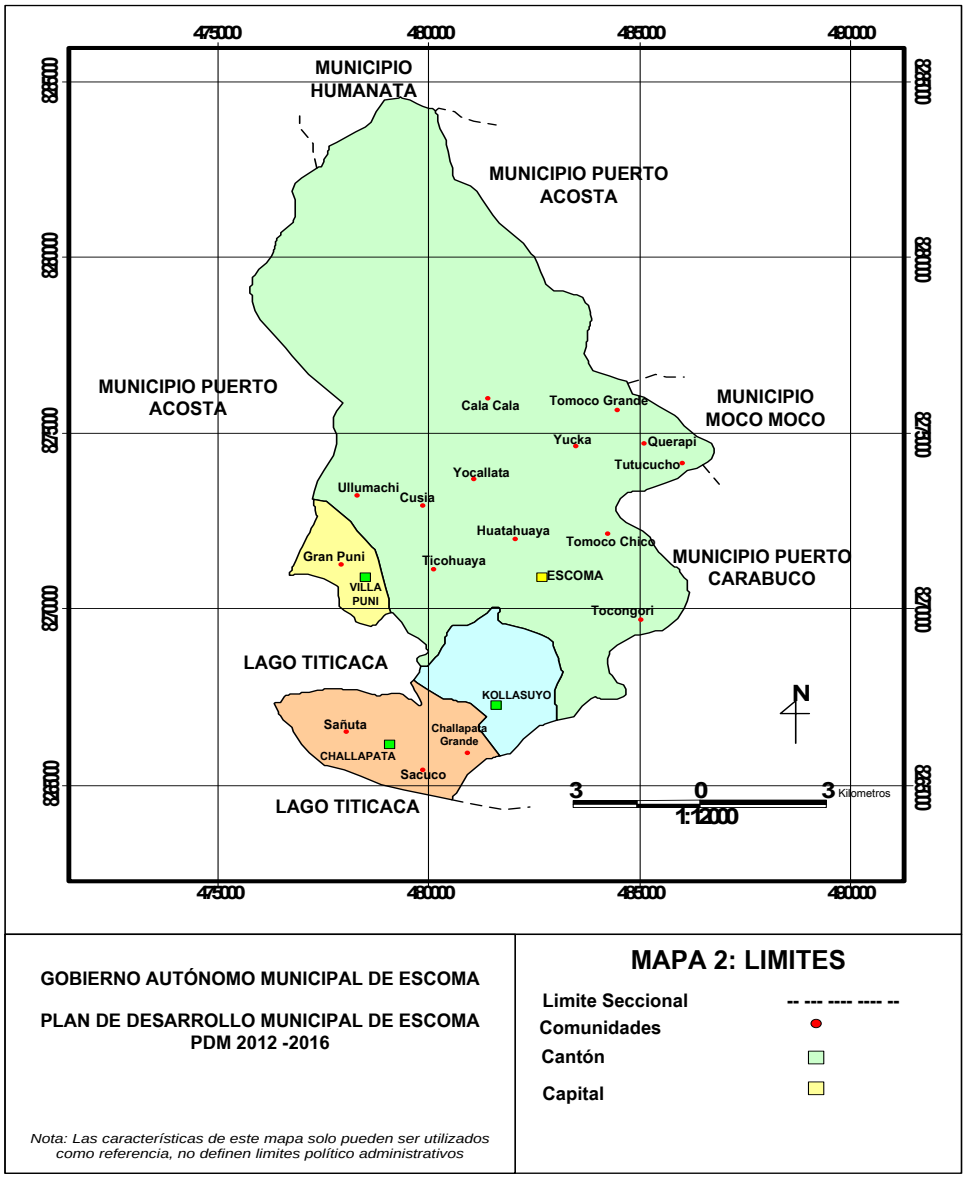
Por otro lado, estas manifestaciones climáticas fueron beneficiosas para el sudoeste potosino donde las precipitaciones fueron un alivio para los ciudadanos y animales de la región, a consecuencia de las mismas se incrementaron el volumen de agua de la Laguna Colorada, que, debido a la sequía en el altiplano, redujo su caudal. Así también en Oruro, la Gobernación informó que las últimas lluvias caídas en la región acumularon agua en el lago Poopó favorecieron al ingreso de un volumen de agua al lago Poopó, el pasto y el forraje para el ganado volvieron a germinar. Resulta vital esta información ya que las fuentes de agua en el altiplano dependen de la lluvia, por tanto estas últimas precipitaciones están mejorando la agricultura y ganadería.

---

[11] 30 Octubre 2012. ANGOB

III. DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA Y SOCIAL DEL MUNCIPIO DE ESCOMA

Provincia Camacho: Municipio de Escoma



3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El municipio de Escoma es la Quinta Sección Municipal de la Provincia Eliodoro Camacho del Departamento La Paz, ubicada a 167 Km de la ciudad de La Paz.

El Municipio forma parte de la cuenca del Altiplano del Norte de los Andes, hidrográficamente pertenece a la cuenca del Lago Titicaca y a la sub cuenca del río Suchez, alcanza una altitud de 3.810 m.s.n.m. ancestral ansestral

3.2. LATITUD Y LONGITUD

El municipio Escoma, se encuentra entre las coordenadas geodecicas:

- 67º 45’ - 68º 00’ de longitud Oeste.
- 15º 40’ – 17º 10’ de latitud Sud.

El municipio Escoma está ubicada entre los paralelos 15º 40´, Latitud Sur con relación a la línea del Ecuador y entre los paralelos 69º 08´, Longitud Oeste del meridiano de Greenwich.

3.3. LÍMITESTERRITORIALES

- Al Norte con el municipio Puerto Acosta.
- Al Sud con el municipio Puerto Carabuco y el Lago Titicaca.
- Al Este con los municipios Puerto Acosta, Mocomoco y Puerto Carabuco.
- Al Oeste con los municipios de Puerto Acosta, Humanata y el Lago Titicaca.

3.4. EXTENSIÓN Y POBLACION

Escoma tiene una extensión territorial aproximada de 310.5 kilómetros cuadrados, que representa el 14,66 % de la superficie de la provincia Camacho, 0,76 % de la superficie departamental y 0,09 % de la superficie nacional. **(**Ver Cuadro 1).

CUADRO 1: RELACIONES DE EXTENSIONES

Nº	Área	Superficie (Km²)	Relación de superficie (%)
1	Municipal	310.50	14.66%
2	Provincial	2.118,00	1,55%
3	Departamental	133.985,00	0,76%
4	Nacional	1.098.581,00	0,09%

Fuente: Sistema de Información Geográfica – SIG UDAPE e INE

La poblacion de acuerdo al censo de 2012 es de 7.580 habitantes

IV. DIVISIÓN POLÍTICA-ADMINISTRATIVA

La provincia Eliodoro Camacho se divide en cinco Secciones Municipales.

CUADRO 2: DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA DE LA PROVINCIA CAMACHO

Numero de Sección	Municipio
Primera	Puerto Acosta
Segunda	Mocomoco
Tercera	Puerto Carabuco
Cuarta	Humanata
Quinta	**Escoma**

Fuente: Sistema de Información Geográfica – SIG UDAPE y INE

4.1. DISTRITOS Y CANTONES.

La Quinta Sección municipal Escoma, administrativamente se encuentra dividida en 4 Cantones.

CUADRO 3: CANTONES DE LA QUINTA SECCIÓN MUNICIPAL ESCOMA

Nº	Cantón
1	Escoma
2	Peninsula de Challapata
3	Collasuyo
4	Villa Puni

Fuente: Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente (1996)

4.2. COMUNIDADES Y CENTROS POBLADOS.

La Quinta Sección Municipal Escoma, ésta dividida en cantones, comunidades y un Centro poblado, como se muestra en la tabla siguiente.

CUADRO 4: COMUNIDADES Y JUNTAS VECINALES DE ESCOMA

Nº	CANTON	SUBCENTRAL	COMUNIDAD
1	Villa Puni		Gran Puni
2			Ullumachi Villa Puni
3			Villa Puni

Nº	CANTON	SUBCENTRAL	COMUNIDAD
1	Challapata		Challapata Grande
2			Challapata Belen
3			Sañuta
4			Sacuco
1	Kollasuyo		Ullumachi I
2			Ullumachi II
1	Escoma	Tihuanacu	San Jose de Tiahuanacu
2			Ticohuaya
3			Pampa Ticuaya
4			Gran Ojchi
5			OjchiTipula
6			Tocongori
7			Cachachique
8			Villa Jupi
9			Pampa Ullachapi
1		Huatahuaya	Huatahuaya
2			Yucka
3			Ojchi
4			Cusia
5			Yocallata
6			Ullumachi (C. Escoma)
7			Cala Cala
1		Tomoco	Tomoco Chico
2			Tomoco Grande
3			Querajata
4			Querapi
5			Tutucucho
6			Chimoco
	Pueblo Escoma		Pueblo Escoma

Fuente: Elaboración propia con base en diagnostico municipal consolidado

ILUSTRACIÓN 1:VISTA SATELITAL DE LA CAPITAL ESCOMA

V. VARIABILIDAD CLIMÁTICA Y SUS EFECTOS EN EL SISTEMA PRODUCTIVO

Escoma sufrió el desborde el rio Suches[12], lo que causó la pérdida de cultivos de papa, haba, arveja, cebolla, oca y lechuga, que consecuentemente dejó sin alimentos a 2.500 familias de 31 comunidades, además de forraje para el ganado. Los pobladores trataron de rescatar del cenagal los pocos tubérculos para su consumo, con manos, pala y pico a fin de salvar algo de las papas de sus parcelas, los comunarios arrancaban los tallos de las habas y las arvejas para el consumo del ganado. Algunos ante la impotencia de hacer algo contemplaban cómo su cultivo de leguminosas se podría en las aguas.

Escoma fue declarada zona de desastre natural, por sus autoridades locales[13], su hospital, colegios e instituciones se encontraban bajo el agua, las intensas lluviasy caída de nieve en la cordillera de Apolobamba, provocaron el desborde del río Suches. Veinte de las treinta y un comunidades están colapsadas, el agua cubrió los cultivos de papa, haba, arveja, cebada y forraje para los animales.

El Viceministerio de Defensa Civil entregó alimentos secos a las familias de los municipios de Escoma y Puerto Acosta, poblaciones que resultaron damnificadas por la intensa lluvia que dañaron sus

[12] Del: 02 Marzo 2016. La Razón

[13] Del: 01 Marzo 2016. La Razón

cultivos y el Ministerio de Desarrollo Rural yTierrasse comprometió a entregar semillas a las familias que perdieron sus productos por el desborde los caudales y realizar una indemnización en efectivo por hectárea dañada.

La denuncia por parte de autoridades sindicales de cada comunidad, viene a los factores adversos climáticos, tales como: (helada, sequia, granizo e inundación), donde todas las comunidades sufrieron la amenaza de **HELADA** tipificado como *helada agronómica* cuando la etapa de planta estaba en pleno crecimiento y pre floración de cultivos de papa, haba, cebada, tarwi, alfalfa, cebada, arveja y otros y cuyas comunidades son: Ullumachi Escoma, Ullumachi Villa Puní, Cusia, Yocallata, Cala Cala, Tocongori, Cachacheque, Chimoco y otros, lugares cercanos aproximadamente la primera quincena de enero y a fines de enero de la presente gestión.

El **GRANIZO**, después de una rebasada de helada azotó otro fenómeno natural y ocasionó a los cultivos de papa, haba, arveja, cebada, avena, tarwi, oca, papaliza y otros en las comunidades Yocallata, Huatahuaya, Tiahauanacu, Cachecheque, Chimoco y Tocongori, el fenómeno que recorrió en especie de cinta o franja por estas comunidades, como el segundo fenómeno que azotó a los cultivos en etapa de crecimiento y desarrollo de macollo de gramíneas, aproximadamente ocurrido la primera semana de enero del presente año.

La **SEQUÍA**; el fenómeno natural que afectó en gran magnitud a todos los cultivos anteriormente mencionados, ya que por falta de agua los cultivos en la etapa crítica del desarrollo de la planta se detuvo con floración mínima y escasa,en las leguminosas como haba, arveja, tarwi, y gramíneas con macollamiento escaso y porte muy bajo de avena, cebada, maíz, trigo y otros, y cultivares de papa, oca, ullucu con flores muy reducidas y bajo. Además la falta de lluvia ocasionó el marchitamiento de la planta en toda su dimensión, provocando una pérdida de 70 a 80 % de cosecha del año.

Ante esta situación las comunidades se organizaron con sus autoridades para salir a lugares altos y montañosos para el ayuno, rogamiento a nuestro creador para pedir la lluvia y actividades rituales para este evento de pedido de lluvia, que en algunos casos se consiguió una precipitación superficial.

Finalmente el fenómeno natural **INUNDACION** que alertó con noticia a nivel nacional en fechas 26, 27 y 28 de febrero del presente año fue el desborde del rio Suches, que tiene origen este rio desde las alturas de Apolobamba y parte de Perú lugar denominado Suche, cual desbordó las comunidades

a la ribera del rio y son: Querapi, Tutucucho, Tomoco Grande, Tomoco Chico, Querajata, Yucka, Yocallata, Tiahuanacu, Huatahuaya, Ticohaya, Pampa Ticoha, Ullachapi I, Ullachapi II, Ullachapi pampa, OjchiTipula, y posteriormente la crecida del lago Titicaca debido a la enorme afluente por los ríos Suches y rio yanarico y las comunidades afectadas son: Ojchi, Gran Ojchi, Villa Puni, Gran Puni, Challapata Grande, Sacuco y Sañuta. En donde los todos los cultivos potenciales y aptos a esta zona se perdieron en un 90 a 100 % de papa, oca, ullucu, haba, arveja, avena, cebada y forraje alfalfa como nueva implementación para desarrollo pecuario. Pues la alfalfa no son cultivos anuales, por tal razón la pérdida de alfalfa implica como un retroceso a la potenciación y orientación de lechería del municipio, debido a que su crecimiento y desarrollo se consigue de dos a tres años.

La variabilidad climática que está asumiendo el ecosistema es por la obsesión del crecimiento económico en que están imbuidos, los países de modelo capitalista y socialistas. En el modelo vigente de ambos sistemas no hay otro preocupación que el crecimiento económico acumulación de capital y la ganancia-rentabilidad, cualquiera sea el costo social, humano y ecológico. Es decir que prima el interés privado, antes que el interés colectivo, por tanto ambos sistemas económicos han hipotecado de manera irresponsable el futuro, agotando las virtualidades ecológicas de la tierra. Desde la perspectiva productivista tanto el socialismo como el capitalismo consideran que todo aumento de producción lleva consigo el mayor bienestar social. En este contexto las naciones más desarrolladas o industrializadas son las que más están contaminando el medio ambiente y están provocando el deterioro del mismo de una manera irreversible. El hecho de buscar la máxima rentabilidad del sistema industrial ha provocado la generación y el desarrollo y acelerado de las temperaturas. Los resultados de los modelos numéricos indican que la temperatura media del planeta habrá crecido alrededor de 3,5º C para el año 2085 y ese crecimiento será mayor en los polos que en ecuador. Por tanto la humanidad esta sufriendo las inclemencias del cambio climático por los cambios bruscos y extremos que esta generando que el calendario agrícola haya cambiado y por tanto esta en serio riesgo la seguridad alimentaria.

VI. VOCACION Y POTENCIALIDAD PRODUCTIVADEL MUNICPIO DE ESCOMA E IMPACTO DEL CAMBIO CLIMATICO EN LOS CULTIVOS

Todas las comunidades del municipio de ESCOMA son aptos para el desarrollo y producción agropecuaria con particularidad las comunidades de la orilla del rio suches con vocación y potencial para ganadería o lechería, y que fue implementada el cultivo para la producción de forraje alfalfa

por su aptitud a la zona, ya que es primordial para el fomento de producción ganadera tanto para la producción de leche y engorde, la implementación del cultivar de alfalfa consiguieron gracias a la propia iniciativa de los productores; paralelamente los productores pecuarios también mejoraron sus ganados con la existencia de forraje.

Entre los diferentes cultivos y sembradíos se hizo en la época de siembra técnicamente recomendado antes de la lluvia o meses octubre y noviembre y por la propia experiencia empírica de sus antepasados para tener una conseguir una buena cosecha sembrado entre la fechas indicadas , cual su ciclo fenológico culmina para los meses de marzo y abril. Y durante este periodo cualquier fenómeno natural adverso hace que la producción disminuya o pérdida total del cultivo.

6.1. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Una vez ocurrido el fenómeno natural (helada, granizo, sequia e inundación) como factor climático adverso, afectó la perdida y disminución de todos los cultivos de año agrícola 2015- 2016, implicando la déficit para la seguridad alimentaria de los pobladores del municipio.

Por tanto la Unidad Agropecuaria del municipio hace la evaluación correspondiente de los daños provocados por los factores climáticos adversos presentados en la presente gestión y para la determinación de daño ocasionado por cultivo y comunidad consideramos los siguientes aspectos:

CUADRO 3. **DETERMINACION DE DAÑO OCASIONADO EN LOS CULTIVOS**

Nº	Cultivo Afectado	Densidad Siembra kg/ha.	Densidad Siembra qq/Ha	Precio Unitario Semilla Kg. (Bs.)	Precio unitario Semilla qq. (Bs)	Precio de semilla/ Ha. (Bs)	Área afectada Has.	Costo total semilla perdida en Bs.
1.	Papa	1250	25	7.20	360	9000	222.45	2,002.050
2.	Haba	250	5	12	600	3000	60.87	182.610
3.	Arveja	150	3	12	600	1800	10.69	19.242
4.	Cebada	150	3	7	350	1050	74.90	78.645
5.	Avena	150	3	7	350	1050	68.21	71.621
6.	Trigo	150	3	8	400	1200	4.56	5.472

7.	Alfalfa	18		100		1800	59.89	107.802
8.	Oca	1250	25	5	250	6250	10.83	67.688
9.	Quinua	5		80		400	3.57	1.428
10.	Tarwi	150	3	12	600	1800	1.61	2.898
						Total Municipio	**516.87**	**2,539.456**

Fuente: Elaboración propia; marzo 2016.

Nota: la semilla utilizada y los precios son de semilla certificada y con previa consulta a los productores sobre semillas que no tiene certificación.

Indicar que los datos obtenidos en el cuadro 2 son resultados de las planillas presentadas firmadas por los beneficiarios y autoridades por cada comunidad y de los cultivos que han sido afectados por los factores climáticos adversos, así tomando en cuenta la superficie perdida de cultivo y por persona afectado (adjunto planillas firmadas).

Y en el cuadro 3, se muestra la densidad de siembra utilizada en cada cultivo, precio de la semilla y cuyo resultado se tiene de la pérdida total de cada cultivo y superficie afectada del municipio. Aclarar que la pérdida que se demuestra en el cuadro son simplemente de la semilla empleada, sin embargo no incluye la preparación del terreno, utilización de fertilizantes y los labores culturales, que se empleó hasta esta fase fenológica.

6.2. ALCANCES DEL SEGURO AGRARIO

El instituto del Seguro Agrario recibió los reportes que indican aproximadamente 40 mil hectáreas de cultivos dañados[14] debido a eventos climáticos causados por el fenómeno de “el Niño” granizada, helada y sequía principalmente, que causaron daños en cultivos de quinua y la papa y el trigo en menor medida y anuncia que el pago por las pérdidas alcanzan los 15 millones de bolivianos. Después de haber realizado las evaluaciones correspondientes por los técnicos del INSA y de los municipios, se evidenció que el 40 por ciento de lo reportado estaría dañado, lo que implica aproximadamente 16 mil hectáreas afectadas, y aclaró que los reportes son de los municipios que cuentan con Seguro Agrario.

[14] Del: 21 Marzo 2016. INSA

Los municipios que reportaron daños, se encuentran principalmente el área andina y altiplánica de Bolivia y los eventos más frecuentes fueron granizadas, heladas y sequías. De los nueve departamentos de Bolivia, siete reportaron daños en los cultivos: en primer lugar está Potosí con 15.546 hectáreas dañadas, La Paz 9.252, Cochabamba 8.355, Chuquisaca 4.190 , Oruro con 2.407, Tarija con 745 y Santa Cruz con 69 hectáreas.

El INSA recibió 312 anuncios de desastres de 81 municipios del país. Para la campaña agrícola 2015-2016, 142 municipios cuentan con cobertura del seguro agrario.

El INSA se encuentra implementando progresivamente el Seguro Agrario en Bolivia, por lo que es el cuarto año de trabajo asegurando los cultivos de las familias de pequeños que viven en las comunidades de todo el país.

El gobierno mediante el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras junto con el Ministerio de Defensa Civil determinaron la atención inmediata a los afectados de Escoma[15]así también determinar la indemnización por perdida de sus cultivos de papa, quinua, cebada, avena y haba que fueron afectados por las inundaciones causadas por el desborde del río Suches además de los cultivos afectaron las viviendas de las familias del sector.

Para la campaña agrícola 2015-2016 en el municipio de Escoma, 1.276 familias de pequeños productores de 31 comunidades aseguraron 876 hectáreas de cultivos de alfalfa, avena, cebada, frejol, haba, maíz, para quinua y trigo.

Los productores de la región, cultivan sus productos para el consumo de las familias y el excedente que tienen es para comercializarlas o el intercambio de productos en las pequeñas ferias de la región paceña.

---

[15] El Instituto del Seguro Agrario (INSA) es una institución pública del Estado Plurinacional de Bolivia, que se encuentra bajo tuición del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT).

Esta es una publicación que difunde las actividades desarrolladas por el Instituto del Seguro Agrario.

www.insa.gob.bo

El Instituto del Seguro Agrario brinda cobertura de seguro a 105.870 productores que se inscribieron en el Registro Agrícola Comunal (RAC) al inicio de la campaña agrícola 2013-2014, esto quiere decir que las parcelas aseguradas por cada uno de los productores de 107 municipios de todo el país cuentan con el respaldo del Seguro Agrario. Los cultivos más frecuentemente reportados son papa, maíz, haba y trigo.

Es importante señalar que cada uno de los avisos reportados se encuentra en proceso de verificación y evaluación por parte de los técnicos del INSA, para posteriormente de acuerdo a los resultados de las mismas, se realice el dictamen correspondiente que determina el pago o no de la indemnización, de acuerdo al porcentaje de daño evidenciado.

VII. CULTURA ANCESTRAL Y LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN EL ALTIPLANO BOLIVIANO

7.1. Saberes, conocimientos propios y la adaptación

Para la construcción de estrategias de adaptación se tiene como base la integración de los saberes locales con el conocimiento científico y participación de los tomadores de decisión, a fin de que los saberes locales y científicos contribuyan al desarrollo de nuevos conocimientos, ya que en momentos de cambios acelerados es cuando más se necesita del capital humano.

Los patrones del cambio climático vienen siendo observados por los agricultores de la región andina. Las estrategias de producción que se utilizaban para amortiguar la variabilidad climática se están perdiendo por las nuevas condiciones económicas, sociales y de mercado. Las rotaciones tradicionales de cultivos están siendo abandonadas y las estrategias de producción que mantuvieron a las poblaciones por cientos de años, ya no funcionan. Además, el crecimiento de la economía de mercado y la migración han logrado que sea más difícil mantener las prácticas tradicionales.

En la práctica, la mayoría de los productores no utiliza los resultados de las investigaciones científicas, debido a que confían más en los conocimientos o saberes locales[16]. Es importante señalar que los conocimientos locales no son indígenas ni tradicionales, exclusivamente. Si bien esos

[16] Gilles, J. y C. Valdivia 2009 "*Local Forecast Communication in the Altiplano*". Bulletin of the American Meteorological Society (bams).

saberes –al menos gran parte de ellos– podrían ser considerados como locales, estos son componentes importantes para el funcionamiento de instituciones modernas, como las universidades y las grandes empresas.

Los conocimientos locales se distinguen de los científicos por sus enfoques y por sus metas, más que por su origen. Tanto los primeros como los segundos están basados en la observación de fenómenos naturales y sociales, en consecuencia, ambos sistemas son empíricos. En todo caso, ni los conocimientos científicos ni los locales son incorrectos.

La respuesta clásica a ese desafío se basa en la teoría de la difusión de innovaciones[17], el problema del desarrollo agrario radica en la ausencia de comunicación entre los investigadores y los productores, al igual que en la falta de entendimiento por parte de estos últimos. Aunque esa teoría es bastante compleja y rica, su aplicación presenta una forma institucional casi universal, sustentada en dos pilares: la ubicación de estaciones experimentales en varias regiones agroecológicas y la formación de un grupo de expertos, es decir, de técnicos, que traduzcan los conocimientos científicos a conocimientos locales.

Tales técnicos cumplen una doble función: traducir esos conocimientos y enseñar el lenguaje científico a los agricultores.

7.2. Contexto del impacto del cambio climático en la seguridad alimentaria

El Altiplano de los Andes es una región de elevada inseguridad alimentaria, debido a sus recursos socioeconómicos y varios factores climáticos que se caracterizan por presentar altas variaciones de temperatura diurna, riesgos de heladas, precipitaciones bajas e irregulares y altos riesgos de sequía, durante el periodo de crecimiento de las plantas. Los recientes estudios y las proyecciones efectuadas por los modelos de cambio climático, muestran que esta región ha sido y será afectada por el aumento de las temperaturas y la mayor incidencia de fenómenos meteorológicos extremos[18].

---

[17]Rogers, Everett M. 2003 *The Diffusion of Innovations*, quintaedición.Nueva York:Free Press.

[18] *P.P. Motavalli, J. Aguilera, H. Blanco, C. Valdivia, A. Seth, y M. García 2013.* Los suelos y el cambio climático: consecuencias y potencial de adaptaciónen el Altiplano andino. Ensayo CIDES - UMSA

En el Altiplano la cantidad de agua disponible para los cultivos se redujo, como resultado de las temperaturas más altas que elevaron la tasa de evapotranspiración en la región. Como consecuencia, al finalizar el invierno los suelos están más secos que antes y los primeros aguaceros del año no son suficientes para la siembra de cultivos precoces, como los de habas; de igual modo, la siembra de papa se efectúa más tarde.

Entre las consecuencias principales se prevé la pérdida de materia orgánica, el incremento de la erosión, modificaciones en las prácticas de cultivo y mayores deslizamientos de tierras y aludes de lodo. Los procesos de adaptación al cambio climático sugeridos para esta región, consideran medidas de conservación del agua y del suelo, para captar y reducir la pérdida de humedad.

En el Altiplano boliviano, los agricultores perciben varios efectos del cambio climático en sus sistemas de cultivo, aunque la mayoría de las comunidades de montaña son muy resistentes a las condiciones climáticas adversas, son muchos los cultivos que se encuentran en el límite de su adaptación climática, de manera que cualquier variación en el patrón climático podría tener un gran impacto en el rendimiento de los sistemas de cultivo y su sostenibilidad. Curiosamente, a pesar de la importancia del clima en el crecimiento de la papa en esta región, los productores perciben otros factores, tales como plagas y enfermedades, que representan mayor peligro para el rendimiento de los cultivos. Empero, la mayor incidencia de plagas y enfermedades también puede ser una consecuencia del incremento de la temperatura, que puede propiciar las condiciones, para el desarrollo de nuevas plagas y enfermedades.

La producción de la “papa” es y ha sido también parte fundamental de la identidad social y cultural de la población en la región andina de Bolivia. Las diversas combinaciones de producción y distribución de la cosecha de variedades de papa responden a muchos factores que incluyen las características y disponibilidad de buenos suelos, la exposición a la variabilidad climática, las necesidades y hábitos de consumo familiar, y las oportunidades de comercialización, entre otros. El cambio climático es un factor adicional que cambia el contexto donde se desarrolla la producción y, por lo tanto, el portafolio de producción de este tubérculo. Muchas zonas en quebrada mantienen

el sistema de producción basado en la tracción animal y el uso de fertilizantes naturales, mientras que en las zonas más planas el empleo de insumos químicos y maquinaria agrícola es generalizado.

7.3. El cambio climático y su posible impacto sobre la producción de papa

Sin duda, la variabilidad climática manifestada en el cambio de temperatura, incidencia de sequía, helada, granizo y otros fenómenos naturales tiene un impacto directo sobre los niveles de producción y rendimiento de las diversas variedades de papa.
También hay un impacto indirecto, pues el ciclo productivo de este tubérculo resulta afectado a través de otros factores, tales como los insectos y plagas, la proliferación de enfermedades y los cambios en la composición de los suelos.

La ocurrencia de heladas durante la época de crecimiento del cultivo, es un factor determinante que contribuye a la reducción de la diversidad de papa nativa, que se caracteriza por tener ciclos largos de cultivo que bordean los 180 días. Los hogares que comercializan más este tubérculo, tienden a sustituir la semilla por variedades de reciente generación, cuya característica principal es la precocidad, es decir, el menor tiempo para la cosecha. Algunas requieren solo 90 días hasta su maduración, lo cual permite recolectarlas antes de las épocas tradicionales de heladas o de periodos largos sin precipitación.

Durante el invierno, y especialmente en el mes de junio, las heladas son esperadas, porque en esta época es cuando las variedades amargas de papa son transformadas en chuño y tunta. El proceso de deshidratación incluye la exposición de los tubérculos a la radiación solar durante el día y por la noche su congelamiento a bajas temperaturas. La irregularidad y menor intensidad de heladas, disminuye de forma considerable la calidad del producto obtenido al igual que su rendimiento.

Las especies y variedades a producir, dependen en gran medida del acceso y la calidad del suelo. El cambio climático agravará los índices de erosión y la degradación del suelo, y pondrá en riesgo la sostenibilidad de la agricultura en la región andina, debido al aumento de la temperatura que acelera la evaporación del suelo, incrementa la frecuencia e intensidad de las sequías, reduce la cobertura vegetal y acelera la desertificación.

Por otro lado, el cambio tecnológico que se manifiesta en el uso intensivo de maquinaria agrícola e insumos químicos para la fertilización, pone en riesgo la sostenibilidad de los suelos, pues los deja sin cobertura vegetal y facilita su degradación y consecuentemente la constante degradación de los suelos vulnera la conservación de las variedades locales de papa, que precisan suelos más descansados y con mayor contenido de materia orgánica.

VIII EL SEGURO AGRARIO UNIVERSAL "PACHAMAMA"

DECRETO SUPREMO N° 0942

EVO MORALES AYMA

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA
C O N S I D E R A N D O:

Que el numeral 4 del Artículo 407 de la Constitución Política del Estado, establece entre los objetivos de la política de desarrollo rural integral del Estado, en coordinación con las entidades territoriales autónomas y descentralizadas; proteger la producción agropecuaria y agroindustrial ante desastres naturales e inclemencias climáticas, geológicas y siniestros. La ley preverá la creación del seguro agrario.

Que el Artículo 5 de la Ley Nº 144, de 26 de junio de 2011, de la Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria, señala entre sus ejes temáticos el Seguro Agrario Universal y el Artículo 12 establece como Políticas de Estado, entre otras, el garantizar la provisión de alimentos a la población; y el Seguro Agrario Universal.

Que el Parágrafo I del Artículo 30 de la citada Ley, crea el Seguro Agrario Universal "Pachamama", con la finalidad de asegurar la producción agraria afectada por daños provocados por fenómenos climáticos y desastres naturales adversos, en la forma y de acuerdo con lo previsto en las disposiciones de la referida Ley.

Que el Parágrafo I del Artículo 32 de la Ley Nº 144, crea el Instituto del Seguro Agrario – INSA, como institución pública, autárquica, con patrimonio propio, autonomía de gestión técnica, económica, operativa, administrativa y legal, bajo tuición del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras. El INSA se constituye en una instancia operativa y normativa del Seguro Agrario Universal "Pachamama", con ámbito de competencia en todo el territorio del Estado Plurinacional de Bolivia.

Que el Artículo 33 de la señalada Ley, establece las atribuciones y funciones del INSA, entre las que se encuentran; aprobar y generar modalidades o productos de seguro a ser implementados de acuerdo a las características propias de regiones y productores;

contratar servicios de apoyo de entidades financieras u otro tipo de instancias que posibiliten la implementación de las distintas modalidades o productos de seguro; celebrar convenios, acuerdos de cooperación técnica y operativa con las instancias institucionales públicas, privadas, nacionales o internacionales, en el mejor interés de cumplir con la finalidad del Seguro Agrario Universal "Pachamama" y que, tratándose de acuerdos internacionales, se coordinará con el Ministerio de Relaciones Exteriores.

Que el Gobierno del Estado Plurinacional de Bolivia en cumplimiento de los preceptos constitucionales y de las políticas de Estado, debe adoptar medidas estratégicas, orientadas al fortalecimiento del sector agropecuario nacional, con la implementación del Seguro Agrario Universal "Pachamama" para el logro de la seguridad y soberanía alimentaria para el beneficio del pueblo boliviano.

EN CONSEJO DE MINISTROS,

D E C R E T A

ARTÍCULO 1.- (OBJETO). El presente Decreto Supremo tiene por objeto reglamentar parcialmente el Seguro Agrario Universal "Pachamama", mediante la implementación del Seguro Agrario para Municipios con mayores niveles de Extrema Pobreza – SAMEP; así como la naturaleza y financiamiento institucional, el rol y atribuciones de la Máxima Autoridad Ejecutiva del Instituto del Seguro Agrario – INSA.

CAPÍTULO I
SEGURO AGRARIO PARA MUNICIPIOS
CON MAYORES NIVELES DE EXTREMA POBREZA – SAMEP

ARTÍCULO 2. (SEGURO AGRARIO PARA MUNICIPIOS CON MAYORES NIVELES DE EXTREMA POBREZA – SAMEP). Se establece, como una de las modalidades del Seguro Agrario Universal "Pachamama", el Seguro Agrario para Municipios con mayores niveles de Extrema Pobreza – SAMEP

ARTÍCULO 3.- (ÁMBITO DE APLICACIÓN). El Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras en coordinación con el Ministerio de Planificación del Desarrollo identificarán los municipios con mayores niveles de extrema pobreza, donde se implementará el SAMEP.

ARTÍCULO 4.- (COBERTURA DEL SEGURO). E1 SAMEP cubre las pérdidas derivadas de daños causados por heladas, inundaciones, sequías y granizos que afecten a la producción agrícola, de los productores que pertenecen a los municipios con mayores niveles de extrema pobreza.

ARTÍCULO 5.- (MONTO ASEGURADO). El INSA, mediante Resolución Administrativa, determinará el monto asegurado por hectárea, independientemente del tipo de producto o productos sembrados.

ARTÍCULO 6.- (FINALIDAD SOCIAL DEL SAMEP). La finalidad del SAMEP es cubrir los medios de subsistencia del productor que labora en los municipios con mayores niveles

de extrema pobreza, que fueren afectados por heladas, inundaciones, sequías y granizos

ARTÍCULO 7.- (VIGENCIA DEL SEGURO). La vigencia del SAMEP será determinada por el INSA, en tiempo o por campañas agrícolas según los municipios con mayores niveles de extrema pobreza, además de las fechas de inicio y conclusión, previa evaluación técnica y financiera.

ARTÍCULO 8.- (SOCIEDADES ADMINISTRADORAS DEL SEGURO AGRARIO). Las Entidades Aseguradoras en la modalidad de seguros generales debidamente autorizadas por la Autoridad de Fiscalización y Control de Pensiones y Seguros – APS, podrán participar como Sociedades Administradoras del Seguro Agrario para la cobertura de riesgos del SAMEP, cumpliendo con el procedimiento y requisitos de selección señalados por el INSA, mediante Resolución Administrativa.

ARTÍCULO 9.- (PROCEDIMIENTO PREVIO A LA CONTRATACIÓN). Cada año, de forma previa a la contratación del SAMEP, se realizarán las siguientes actividades:
El INSA establecerá anualmente el cronograma de contratación del SAMEP;
El Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras en coordinación con el Ministerio de Planificación del Desarrollo, sobre la base de variables económicas y sociales, determinará e identificará a los municipios con mayores niveles de extrema pobreza;
El INSA coordinará con las instancias que correspondan la información estadística, sobre las áreas cultivadas susceptibles de ser aseguradas;
El INSA gestionará los recursos, para la subvención de la prima, ante el nivel central y las Entidades Territoriales Autónomas;
El INSA aprobará las Pólizas propuestas por las aseguradoras previo pronunciamiento favorable de la APS;
El INSA elaborará el Documento Base de Contratación y realizará la convocatoria pública nacional para la Contratación del Seguro, conforme disponen las Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios, además de lo señalado en el presente Decreto Supremo;
El INSA fungirá como tomador del SAMEP a favor de los beneficiarios consignados en el Artículo 31 de la Ley Nº 144, correspondientes a los municipios con mayores niveles de extrema pobreza.

ARTÍCULO 10.- (DERECHO A INDEMNIZACIÓN). Tienen derecho a la cobertura del SAMEP, los beneficiarios que cumplan con el requisito de registrarse mediante presentación de una declaración jurada en cada municipio y demás requisitos que se establezcan, mediante Resolución Administrativa expresa emitida por el INSA.

ARTÍCULO 11.- (AVISO DE SINIESTRO). Para solicitar el pago de la indemnización, el asegurado, los asegurados o el municipio en representación del asegurado o de los asegurados deberán realizar el aviso del siniestro en el plazo señalado en la póliza a las Sociedades Administradoras del Seguro Agrario con conocimiento al INSA. Las Sociedades Administradoras del Seguro Agrario, procederán a la evaluación de daños y, si corresponde, al pago de la indemnización respectiva.

ARTÍCULO 12.- (EJECUCIÓN DE LA PÓLIZA).
I. La Póliza contendrá el porcentaje mínimo de afectación de los cultivos de un Municipio. Si la afectación es igual o mayor a dicho porcentaje se ejecuta la póliza, independientemente del estado vegetativo del cultivo.
II. El INSA, mediante Resolución Administrativa, determinará la superficie máxima y mínima de hectáreas o fracción de éstas, cuya producción pertenezca a una misma persona natural o colectiva, susceptible de ser indemnizadas
III. El pago de la indemnización lo efectuarán las Sociedades Administradoras del Seguro Agrario conforme a los canales de pago establecidos por el INSA.
ARTÍCULO 13.- (PLAZO PARA INDEMNIZAR). Las Sociedades Administradoras del Seguro Agrario, pagarán las indemnizaciones dentro de los sesenta (60) días calendario a partir de la verificación de la ocurrencia del siniestro.

ARTÍCULO 14.- (SANCIONES POR EL NO PAGO). Cuando la Sociedad Administradora del Seguro Agrario no pague la indemnización en los términos establecidos en el presente reglamento, se realizará el ajuste de intereses en función de la tasa activa bancaria promedio nominal en moneda nacional, sin perjuicio del procedimiento sancionador, ante la APS.

ARTÍCULO 15.- (EXCLUSIONES DE COBERTURA). Las exclusiones de cobertura serán establecidas en la póliza, sin afectar la finalidad social del SAMEP.

ARTÍCULO 16.- (LIMITES DE LA PRIMA). El INSA determinará el límite máximo de la prima, en función a criterios técnicos, financieros y sociales a ser aplicados en el SAMEP.

CAPÍTULO II
INSTITUTO DEL SEGURO AGRARIO – INS
ARTÍCULO 17.- (NATURALEZA).
I. El Instituto del Seguro Agrario – INSA, creado por el Artículo 32 de la Ley Nº 144, es una institución pública autárquica, bajo tuición del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras.
II. Tiene su sede en la ciudad de La Paz, pudiendo establecer unidades operativas en todo el país, de conformidad a los requerimientos emergentes de la actividad del INSA para el cumplimiento de sus funciones.

ARTÍCULO 18.- (MAXIMA AUTORIDAD EJECUTIVA).
I. El INSA estará a cargo de un Director General Ejecutivo, quien será la Máxima Autoridad Ejecutiva y será designado conforme al Parágrafo III del Artículo 32 de la Ley Nº 144.
II. El Director General Ejecutivo del INSA, además de los requisitos establecidos en la Constitución Política del Estado para el desempeño de la función pública, deberá cumplir con los siguientes:

Tener título universitario y experiencia profesional mayor a ocho (8) años;
Tener experiencia en seguros, finanzas o desarrollo rural.

ARTÍCULO 19.- (ATRIBUCIONES). Son atribuciones del Director General Ejecutivo del INSA, las siguientes:

Ejercer la representación legal de la Institución;

Aprobar los planes, programas, proyectos, reglamentos y manuales necesarios para el funcionamiento y cumplimiento de las funciones del INSA, además de la estructura organizativa;

Aprobar el Programa Operativo Anual, Plan Estratégico Institucional, Programa Anual de Contrataciones, presupuesto, los estados financieros y sus modificaciones y memoria anual de la Institución, para su remisión a las instancias competentes;

Negociar y suscribir contratos, convenios y acuerdos para el cumplimiento de sus actividades en el marco de su competencia;

Emitir Resoluciones Administrativas y realizar las acciones que correspondan para el cumplimiento de sus funciones;

Emitir Resoluciones Regulatorias de carácter general y particular para la implementación del seguro;

Administrar los recursos humanos, económicos y financieros del INSA, de acuerdo a normativa vigente;

Conocer y resolver los recursos de revocatoria contra las resoluciones y actos administrativos de carácter definitivo.

ARTÍCULO 20.- (FINANCIAMIENTO). Para el desarrollo de sus actividades, el INSA accederá a las siguientes fuentes de financiamiento:

Tesoro General de la Nación, de acuerdo a su disponibilidad financiera;

Recursos propios;

Transferencias internas;

Financiamiento interno y externo.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

DISPOSICIÓN TRANSITORIA ÚNICA.-

I. El pago del subsidio a la prima, en el primer año de implementación del SAMEP, será financiado con recursos del Tesoro General de la Nación – TGN por el monto de Bs28.000.000.- (VEINTIOCHO MILLONES 00/100 BOLIVIANOS).

II. Sin perjuicio de lo señalado en el Parágrafo precedente, el INSA podrá gestionar recursos adicionales ante las Entidades Territoriales Autónomas.

Los señores Ministros de Estado en los Despachos de Planificación del Desarrollo, de Economía y Finanzas Públicas, y de Desarrollo Rural y Tierras, quedan encargados de la ejecución y cumplimiento del presente Decreto Supremo.

Es dado en el Municipio de Villa Tunari, Provincia Chapare del Departamento de Cochabamba, a los dos días del mes de agosto del año dos mil once.

FDO. EVO MORALES AYMA, David Choquehuanca Céspedes, Carlos Gustavo Romero Bonifaz, Sacha Sergio LlorenttySoliz, María Cecilia Chacón Rendón, Elba Viviana Caro Hinojosa, Luís Alberto Arce Catacora, José Luís Gutiérrez Pérez, Ana Teresa Morales Olivera, Walter Juvenal Delgadillo Terceros, José Antonio Pimentel Castillo, Nilda Copa Condori, Daniel SantallaTorrez, Nila Heredia Miranda, Julieta Mabel Monje Villa, Roberto Iván Aguilar Gómez, NemesiaAchacollo Tola, Claudia Stacy Peña Claros, NardySuxoIturry, Elizabeth Cristina Salguero Carrillo, Iván Jorge Canelas Alurralde.

Este Decreto Supremo reviste enorme importancia para el sector agrario, particularmente para los municipios con mayores niveles de extrema pobreza.

En el ámbito de las consideraciones del .presente decreto señala que el Estado protegerá la producción agropecuaria y agroindustrial, ante los desastres naturales e inclemencias climáticas, geológicas y siniestros medioambientales.

Esta política es de vital importancia porque el Estado asume una decisión de proteger el aparato productivo en términos de la seguridad alimentaria orientado a municipios pobres y productores pequeños que están asentado fundamentalmente en el altiplano y valles de Bolivia. En estas regiones existe una presión social sobre la tierra, determinado la profundización de minifundio, en sus diferentes modalidades como el parvifundio y surco fundió, este fenómeno determina la pobreza estructural, cualquier evento climático que afecte a estos productores repercute profundamente en su economía.

Por tanto el Estado consciente de esta realidad, ante una externalidad climática mediante el seguro agrario, garantiza la provisión de alimentos, semillas y forrajes.

En su Parte dispositiva articulo 2º enfatiza que el seguro está orientado a Municipios con mayores niveles de extrema pobreza. Por tanto el Seguro cubre las pérdidas derivadas de daños causados por heladas, inundaciones, sequías y granizaos, que afecten la producción agrícolas, Art.3º.

Por donde se le vea es una política que favorece, y garantiza la seguridad productiva del pequeño productor en términos que asegura el productor campesino, ante cualquier contingencia climática el seguro esta para apoyar el pequeño productor.

IX. REGISTRO DEL MAYOR ÍNDICE DE SINIESTROS AGRARIOS EN 4 AÑOS[19]

A comparación de anteriores gestiones, la sequía fue la que más pérdidas provocó en el agro, principalmente en las plantaciones de maíz, papa y quinua.

INDICE DE SINIESTROS AGRARIOS EN 4 AÑOS

[19] Periódico Pagina Siete. 11 de Octubre de 2016. Sección Economía Pág. 8. La Paz Bolivia

RESULTADOS 2012 -2016

DETALLE	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016*
Municipios asegurados	63	107	141	142
Superficie asegurada	91.226	175.888	272.887	249.424*
Superficie reportada como siniestrada (en Ha)	22.980	40.318	59.910	112.651*
Superficie siniestrada (Ha)	8.469	19.910	6.866	28.900*
Porcentaje de siniestro	9%	11%	2,5%	12%
Familias aseguradas	57.497	106.049	146.563	135.456*
Familias indemnizadas	7.141	23.425	11.148	34.000*
TOTAL 2012-2016				75.714 familias indemnizadas

Este año se registró el mayor índice de siniestros en la pérdida de producción de alimentos, el 12%, por efectos climáticos como la sequía, en el programa del Seguro Agrario vigente desde 2013.

El director del Instituto del Seguro Agrario (INSA), Erik Murillo, informó ayer que desde que entró en vigencia el seguro, en la campaña 2012-2013, se registró el 9 %; luego, 11%; después 2,5% y en esta gestión, 12% (ver infografía).

"Es evidente que El Niño que hemos tenido este año tuvo un nivel sólo comparable con otros dos de ellos en los últimos 65 años; en otras palabras, estamos hablando de los tres Niños más fuertes de los últimos 65 años. El efecto de este año se compara con los de los años 83 y 98", explicó a Página Siete.

Precisó que el 90% de los efectos climáticos registrados durante este año corresponde a la sequía y el resto al granizo, la helada e inundaciones.

Esos efectos bajaron la producción de maíz en un 47%, de la papa en 31%, de la quinua en 10% y de otros alimentos como la cebada, haba, trigo, avena, frejol y alfalfa.

"El Gobierno tiene programas como Mi Riego, de genética y otros, que se aplican para contrarrestar las pérdidas; además, se conoce que nunca se presentan dos fenómenos El Niño seguidos de la magnitud alcanzada, por lo que se espera que al año el índice baje hasta un 5%", dijo Murillo.

Agregó que para la campaña 2015-2016 se tiene un presupuesto aprobado de 30 millones de bolivianos, de los cuales ya se ejecutaron 29 millones y si falta se cuenta con tres millones de bolivianos para amortiguar esos efectos.

Pero en lo que va de 2013 a 2016, en cuatro años de ejecución del seguro, se destinó un total de 62 millones de bolivianos, monto que benefició a más de 75.000 familias de pequeños productores.

Lanzamiento del seguro: El ministro de Desarrollo Rural y Tierras, César Cocarico, inauguró ayer la quinta campaña del Seguro Agrario 2016-2017, evento en el que dijo que el beneficio es para los pequeños productores y no así para aquellos sectores en los que la producción es a gran escala, como en los municipios de Santa Cruz.

Admitió, sin embargo, que en la región oriental es necesario crear un seguro comercial como para el ganadero, semillero y otros.

Para la campaña agrícola 2016-2017, el INSA espera llegar a una cobertura de 300 mil hectáreas de cultivos de papa, quinua, maíz, trigo, avena, cebada y alfalfa.

El INSA inició en 2013 el proceso de aseguramiento con 63 municipios; para el siguiente año, el registro de municipios se incrementó a 107; en 2015 se llegó a 141 y para 2016 fueron 142. Para 2016-2017, se planifica llegar a 61 nuevas regiones del país.

El seguro agrario tiene por objeto asegurar los cultivos de los principales alimentos de consumo de la canasta familiar.

Otorga a los productores una indemnización de 1.000 bolivianos por hectárea perdida, para la compra de alimentos básicos y semillas, con el fin de motivar una nueva siembra y frenar la migración del campo a la ciudad.

El acceso al seguro agrario es gratuito para los productores; el gobierno destina recursos del Tesoro General de la Nación y los municipios dan una contraparte para el pago.

X. CONCLUSIONES

- Las pérdidas ocasionadas por los factores climáticos adversos (sequia, helada, granizo e inundaciones) son de consideración; como productores de la zona la alimentación para el

año es a base de los productos obtenidos en el lugar, es como fuente de ingreso económico de muchas familias por la venta de productos lo cual se perdió en su totalidad.

- Por otro lado se perdió la semilla empleada, fertilizantes aplicados, preparación del terreno y los labores culturales realizado hasta esta fase fenológica. Y cuya pérdida por municipio en los 10 cultivos de mayor importancia son **516.87** hectáreas, con pérdida económica de **2,539.456** Bolivianos.

- Definitivamente el clima ha cambiado estructuralmente, producto del calentamiento global que sufre la tierra por efecto de los gases que emite el capitalismo monopólico, que en su afán de lucro y de reproducción del capital no mide las consecuencias, afectando seriamente a los países de menor desarrollo relativo, en los cuales se halla la mayoría de los países de América, África, y Asia. Bolivia no escapa a ese fenómeno y sufre las consecuencias del cambio climático.

- El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en Bolivia[20] subraya: "Los eventos climáticos extremos que están ocurriendo actualmente en Bolivia son reales, por lo cual es fundamental incorporar el tema del cambio climático en las agendas políticas y de desarrollo, al más corto plazo". En este marco, los alcances del presente estudio demuestran que es vital que las agendas políticas y de desarrollo en Bolivia incluyan el análisis, entendimiento y reducción de la vulnerabilidad social al cambio climático, con antelación en los ámbitos locales más pobres, vulnerables y remotos del país. A fin de mejorar la resiliencia, disminuir las condiciones de inseguridad y aumentar la capacidad local de respuesta y adaptación a sus impactos, tanto en zonas urbanas como rurales.

- A partir de estos conocimientos, es menester investigar y proponer políticas públicas y mecanismos para mitigar la vulnerabilidad en el altiplano boliviano, empezando por dar

[20]Fernández, C. 2013 La dimensión social de la vulnerabilidad al cambio climático. En zonas urbanas y rurales del altiplano de Bolivia. La Paz, Bolivia

respuesta a necesidades básicas. Mejorando su acceso a recursos que aumentan la seguridad local y promueven el bienestar colectivo; coadyuvando a que estas localidades sean más seguras y resilientes frente los efectos adversos del cambio climático.

- Es importante contar con el apoyo, voluntad y compromiso de los gobiernos locales, municipales, departamentales y nacionales, siendo éstos un primer escenario formal para abordar el análisis y entendimiento de la vulnerabilidad e inseguridad alimentaria provocados por el cambio climático.

- De esta manera se lograría pensar que el país podrá disminuir su vulnerabilidad en la seguridad alimentaria si es capaz de compensar los efectos del cambio climático en la producción interna con diversificación de cultivos, sistemas de riego, sistemas de alerta temprana y con la diversificación ocupacional de muchos grupos dedicados exclusivamente a la agricultura. Estos temas deben ser enfocados en análisis profundo de alternativas de reducción de la vulnerabilidad alimentaria a nivel nacional.

- Asimismo los desastres ecológicos que se producen afectan más al sector agropecuario, estas externalidades no son previsibles en su magnitud, y afecta a la economía campesina, lo que genera mayor pobreza, y motiva a desarrollar procesos de migraciones permanentes hacia los centros urbanos, determinando el abandono de las áreas rurales, traducido en Bolivia de cada 10 habitantes siete están en la ciudad y 3 en el ámbito rural, cuando en 1950 era al revés. Por tanto este proceso determina que la seguridad alimentaria esta en riesgo, lo que determina el encarecimiento de los medios de subsistencia y consumo en las ciudades.

- Ante estas calamidades ambientales, cada vez mas surgen a nivel agrícola de incorporar semillas transgénicas para garantiza una producción sostenible, lo que implicaría disminuir la producción orgánica en la cual Bolivia es un País es un abanderado en el sistema productivo.

- La soberanía alimentaria se halla en crisis, por los cambios climáticos que están presentes en el agro este hecho registra la baja de producción sostenida e alimentos fundamentales de la canasta familiar como el trigo la papa y otros productos para compensar este déficit los campesinos de Escoma como otra actividad alternativa se han dedicado al contrabando del Perú de papa, oca, camote, ají colorado verduras y otros todo este fenómeno es preocupante porque pone en riesgo la soberanía alimentaria sumado a ello los bajos costos que tienen los productos agrícolas como la quinua que hasta hace dos años atrás se vendía a 2000 bs. el quintal ahora ha bajado a 350 bs. lo que no permite recuperar los costos de operación. Por lo señalado los agricultores de Escoma y aledaños ante el minifundio que viven mas el cambio climático traducido en sequias, inundaciones, granizos, nevadas ha generado bajos niveles de producción lo que ha determinado que se planteen estrategias de sobrevivencia dedicándose paralelamente al comercio dado que este municipio se encuentra próximo a la frontera con el Perú.

XI. BIBLIOGRAFÍA

- Jiménez Zamora, E. (Coordinadora). 2013. *Cambio climático y adaptación en el Altiplano boliviano*. CIDES – UMSA. La Paz, Bolivia.
- Valdivia, C. 2004 Andean livelihood strategies and the livestock portfolio. Culture &Agriculture
- Valdivia C., E. Jiménez y A. Romero 2007 El impacto de los cambios climáticos y de mercado en comunidades campesinas del Altiplano de La Paz. Ediciones
- ConstitucionPolitica del Estado

- Ley Marco de la Madre Tierra
- Ley de Revolución Productiva
- http://www.jallalla.bo/grupos-tematicos/12-evaluacion-de-los-logros-y-avances-de-tiquipaya-y-la-voz-de-los-pueblos-para-la-cop21-sobre-cambio-climatico-de-paris/
- http://www.paginasiete.bo/nacional/2015/10/12/declaracion-conferencia-mundial-pueblos-sobre-cambio-climatico-defensa-vida-73241.html
- Periódico Pagina Siete. 11 de Octubre de 2016. Sección Economía Pág. 8. La Paz Bolivia

A N E X O S

ANEXO N| 1

NORMATIVA JURIDICA INTERNACIONAL Y NACIONAL RESPECTO AL CAMBIO CLIMATICO

1. NORMATIVA INTERNACIONAL

a) Declaración de la conferencia de Estocolmo Suecia, 5 y 16 de junio de 1972

El objetivo fundamental de esta declaración fue, sensibilizar a los líderes mundiales sobre la magnitud de los problemas ambientales que se presentan en la actualidad como efecto del cambio climático y que se instituyeran las políticas necesarias para erradicarlos.

Bolivia ratifica la Declaración de la conferencia de Estocolmo mediante la Ley Nº 2417 de 25 de octubre de 2002, asumiéndose así las disposiciones, compromisos, derechos y obligaciones establecidos en éste.

Entre las recomendaciones relacionadas esta la No.13 la cual indica "Se recomienda que los O.N.U. dediquen especial atención a la prestación de asistencia para combatir la amenaza de la malnutrición humana que padecen muchas partes del mundo. ", recomendación No. 71 en la cual indica "que la FAO y la Organización Mundial de la Salud, teniendo en cuenta los programas nacionales, establezcan y desarrollen conjuntamente programas, coordinados a nivel internacional, de investigación y vigilancia de la contaminación de los alimentos por agentes químicos y biológicos", y finalmente en la recomendación No. 82 "se preste mayor apoyo a la Comisión del Codex Alimentarias con el fin de establecer normas internacionales relativas a los contaminantes de los alimentos "

Fue la primera gran conferencia de la ONU sobre cuestiones ambientales internacionales, y marcó un punto de inflexión en el desarrollo de la política internacional del medio ambiente. discutir el estado del medio ambiente mundial. Con la asistencia de los representantes de 113 países, 19 organismos intergubernamentales, y más de 400 organizaciones intergubernamentales y no gubernamentales, es ampliamente reconocido como el comienzo de la conciencia moderna política y pública de los problemas ambientales globales. En la reunión se acordó una Declaración que contiene 26 principios sobre el medio ambiente y el desarrollo, un plan de acción con 109 recomendaciones, y una resolución.

b) Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) New York, 9 de mayo de 1992.

Lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático y en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurando que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitiendo que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible. En la definición de este objetivo es importante destacar dos aspectos: (1) No se determinan los niveles de concentración de los GEI que se consideran interferencia antropógena peligrosa en el sistema climático, reconociéndose así que en aquel

momento no existía certeza científica sobre qué se debía entender por niveles no peligrosos. (2) Se sugiere el hecho de que el cambio del clima es algo ya inevitable por lo cual, no sólo deben abordarse acciones preventivas (para frenar el cambio climático), sino también de adaptación a las nuevas condiciones climáticas.

Bolivia ha ratificado la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático - CMNUCC, mediante Ley Nº 1576 de 25 de julio de 1994.

El objetivo último de la presente Convención y de todo instrumento jurídico conexo que adopte la Conferencia de las Partes, es lograr, de conformidad con las disposiciones pertinentes de la Convención, la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático.

Ese nivel debería lograrse en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible.

Permite, entre otras cosas, reforzar la conciencia pública, a escala mundial, de los problemas relacionados con el cambio climático cuenta con medidas más enérgicas (y jurídicamente vinculantes). En 1997, los gobiernos acordaron incorporar una adición al tratado, conocida con el nombre de Protocolo de Kioto. En 2006 se enmendó en Nairobi este Protocolo a la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático y se tenía previsto adoptar un nuevo protocolo en el año 2009 en Copenhague, el cual se tuvo que retrasar y mover a México en el 2010.

c) Declaración de Rio sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo Río de Janeiro, Brasil del 3 al 14 de junio de 1992.

El objetivo de la Conferencia fue lograr un equilibrio entre las necesidades económicas, sociales y ambientales de las generaciones presentes y futuras; sentar las bases para una asociación mundial entre los países desarrollados y los países en desarrollo; y la cooperación entre los gobiernos y los sectores de la sociedad civil.

Bolivia ha ratificado la Declaración de Rio sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo mediante Ley Nº 1576 de 25 de julio de 1994. El art. 8: para alcanzar el desarrollo sostenible y una mejor calidad

de vida para todas las personas, los Estados deberían reducir y eliminar las modalidades de producción y consumo insostenibles y fomentar políticas demográficas apropiadas.

La Declaración sobre el medio ambiente y el desarrollo fue aprobada por la Asamblea General durante la Cumbre de Río de Janeiro en 1992. Esta Declaración se basa en la declaración anterior sobre el desarrollo sostenible celebrada en Estocolmo en 1972.

d) Protocolo de Kioto, 11 de diciembre de 1997

En virtud de esta Convención, los países firmantes: • Recogen y comparten la información sobre las emisiones de GEIs, las políticas nacionales y las prácticas óptimas en materia de reducción de emisiones.Ponen en marcha estrategias nacionales para abordar el problema de las emisiones y adaptarse a los efectos previstos del cambio climático, incluida la prestación de apoyo financiero y tecnológico a los países en desarrollo.Cooperan para prepararse y adaptarse a los efectos del cambio climático.

Que el Congreso Nacional ha ratificado el Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático - CMNUCC, mediante Ley Nº 1988 de 22 de julio de 1999.

su origen en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Esta Convención es fruto de un proceso internacional de negociación a raíz de la publicación del Primer Informe de Evaluación del Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés). En este Informe se confirmaba la existencia y peligrosidad del fenómeno del cambio climático.

e) Conferencia de los Pueblos sobre el Cambio Climático Abrilde 2010 y *"Conferencia Mundial de los Pueblos sobre Cambio Climático y Defensa de la Vida*" octubre de **2015**

Las principales propuestas de la Conferencia Mundial de los Pueblos sobre el Cambio Climático y los Derechos de la Madre Tierra efectuado en Tiquipaya – Bolivia, en abril de 2010 se citan a continuación:

1. Salvar al planeta remplazando el capitalismo por un sistema de armonía con la naturaleza para Vivir Bien.
2. Aprobar un proyecto de Declaración Universal de Derechos de la Madre Tierra

3. Los países desarrollados deben honrar su deuda climática
4. Rechazar el llamado Entendimiento de Copenhague porque planteaba:
   A. Estabilizar el incremento de la temperatura en 2°C.
   B. Eliminar el protocolo de Kioto
   C. Un financiamiento insignificante
5. Estabilizar el incremento de la temperatura en 1ºC
6. Constituir un Tribunal de Justicia Climática y Ambiental
7. Financiamiento para los países en desarrollo equivalente al 6 % de su PIB
8. Soberanía alimentaria
9. Sustitución del REDD (Reducción de emisiones por la deforestación y degradación de bosques) por un nuevo mecanismo
10. Rechazo a los mecanismos de mercado de carbono
11. Crear un mecanismo multilateral y multidisciplinario para el control participativo, la gestión y la evaluación continua de la transferencia e intercambio de tecnologías
12. Reconocimiento y revalorización de las raíces indígena originarias de toda la humanidad y pleno respeto de los derechos de los Pueblos Indígenas
13. Referéndum climático para que la población mundial decida
14. Construir un Movimiento Mundial de los Pueblos por la Madre Tierra

Se acordó como visión conjunta estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero en base al principio de las responsabilidades comunes pero diferenciadas, exigiendo a los países desarrollados compromisos de reducción de gases de efecto invernadero que permitan retornar dichas concentraciones a 300 ppm, limitando el incremento de la temperatura media global a un nivel máximo de 1°C. Sin embargo, los niveles de concentración de gases de efecto invernadero no se han reducido, por el contrario, actualmente la concentración de gases de efecto invernadero ha superado las 400 ppm, lo que implicaría un incremento de la temperatura media global superior a los 2°C.

En estos cinco años fue un logro importante introducir el concepto de Madre Tierra en las negociaciones internacionales de cambio climático, pero aún debemos permanecer vigilantes a que estas negociaciones realmente comprendan de manera integral y equilibrada un conjunto de medidas financieras, tecnológicas, de adaptación, de desarrollo de capacidades, de patrones de

producción, consumo y otras esenciales para hacer efectivo el respeto a la integridad de la Madre Tierra. Entre otros el reconocimiento mundial de la visión del Vivir Bien en armonía con la Madre Tierra en diferentes escenarios de Naciones Unidas, la declaración del 22 de Abril como el Día Internacional de la Madre Tierra por parte de la Asamblea General de Naciones Unidas, el reconocimiento en la Plataforma de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (IPBES) del Vivir Bien en armonía con la Madre Tierra y del diálogo inter-científico entre ciencias occidentales y ciencias de los pueblos indígenas, la aprobación de la Resolución 64/292 de 2010 de la Asamblea General de Naciones Unidas en la que explícitamente se reconoce el derecho humano al agua y saneamiento.

Considerando que las medidas de adaptación pueden ser insuficientes, en el Acuerdo de los Pueblos se reconoció la necesidad de contar con un mecanismo para el resarcimiento por daños y las pérdidas ocasionadas por eventos climáticos extremos. Esta demanda de los pueblos logró introducirse en las negociaciones internacionales y plasmarse en el Mecanismo Internacional de Daños y Pérdidas, aprobado en el 19º período de sesiones de la COP en la CMNUCC.

Se ha propuesto y se ha iniciado el diálogo dentro de la CMNUCC el "Índice de Justicia Climática" de distribución de las emisiones globales entre todos los países para no incrementar la temperatura más allá de los 1.5 grados centígrados. Se llamó a la construcción de un Movimiento Mundial de los Pueblos por la Madre Tierra. A partir de Tiquipaya los pueblos han podido compartir visiones de mundo en un proceso democrático que se ve cada vez más fortalecido y confluido en una lucha conjunta en contra del capitalismo y los intereses corporativos que intentan plasmarse en las negociaciones sobre cambio climático.

Como movimientos de los pueblos del mundo hemos venido marcando nuestra presencia en los diferentes espacios de negociación oficiales y no oficiales haciendo visible las falsas soluciones que las grandes corporaciones y Estados han venido impulsando, siguiendo la agenda del Capitalismo.Estados, movimientos sociales y otras organizaciones de la sociedad civil han abierto el debate y demandado la necesaria y profunda reforma de la Organización de Naciones Unidas. Temas pendientes de la agenda de Tiquipaya 2010 También es importante hacer notar que existen desafíos pendientes que nos habíamos propuesto en 2010, estos deben ser reafirmados y alcanzados.

El llamado fue en defensa del planeta y la vida y diseñar una propuesta de los movimientos sociales a la cumbre de jefes de Estado.

f) XXI Conferencia sobre Cambio Climático Paris, 12 de diciembre de 2015

La conferencia alcanzó su objetivo, lograr por primera vez en la historia un acuerdo universal sobre los métodos para reducir el cambio climático en el Acuerdo de París, que fue aprobado por aclamación por casi todos los estados y que se convertirá en jurídicamente vinculante si por lo menos 55 países que representen al menos el 55 por ciento de las emisiones globales de gases de efecto invernadero se adhiere a ella a través de la firma seguida de su ratificación, aceptación, aprobación o adhesión.

El 12 de diciembre de 2015 los 195 países participantes lograron por consenso un pacto global, el Acuerdo de París, para reducir las emisiones como parte del método para la reducción de gases de efecto invernadero. En el documento de 12 páginas los miembros acordaron reducir sus emisiones de carbono "lo antes posible" y hacer todo lo posible para mantener el calentamiento global "muy por debajo de 2 grados C".

ANEXO N| 2

NORMATIVA NACIONAL

a) **Constitución Política del Estado**

CAPÍTULO QUINTO DERECHOS SOCIALES Y ECONÓMICOS SECCIÓN I DERECHO AL MEDIO AMBIENTE

Artículo 33. Las personas tienen derecho a un medio ambiente saludable, protegido y equilibrado. El ejercicio de este derecho debe permitir a los individuos y colectividades de las presentes y futuras generaciones, además de otros seres vivos, desarrollarse de manera normal y permanente. Artículo 34. Cualquier persona, a título individual o en representación de una colectividad, está facultada para ejercitar las acciones legales en defensa del derecho al medio ambiente, sin perjuicio de la obligación de las instituciones públicas de actuar de oficio frente a los atentados contra el medio ambiente.

CAPÍTULO TERCERO JURISDICCIÓN AGROAMBIENTAL

Artículo 189. Son atribuciones del Tribunal Agroambiental, además de las señaladas por la ley: 1. Resolver los recursos de casación y nulidad en las acciones reales agrarias, forestales, ambientales, de aguas, derechos de uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables, hídricos, forestales y de la biodiversidad; demandas sobre actos que atenten contra la fauna, la flora, el agua y el medio ambiente; y demandas sobre prácticas que pongan en peligro el sistema ecológico y la conservación de especies o animales. 2. Conocer y resolver en única instancia las demandas de nulidad y anulabilidad de títulos ejecutoriales. 3. Conocer y resolver en única instancia los procesos contencioso administrativos que resulten de los contratos, negociaciones, autorizaciones, otorgación, distribución y redistribución de derechos de aprovechamiento de los recursos naturales

renovables, y de los demás actos y resoluciones administrativas. 4. Organizar los juzgados agroambientales.

CAPÍTULO OCTAVO DISTRIBUCIÓN DE COMPETENCIAS

Artículo 298 I. Son competencias privativas del nivel central del Estado: 1. Sistema financiero. 2. Política monetaria, Banco Central, sistema monetario, y la política cambiaria. 3. Sistema de pesas y medidas, así como la determinación de la hora oficial. 4. Régimen aduanero. 5. Comercio Exterior. 6. Seguridad del Estado, Defensa, Fuerzas Armadas y Policía boliviana. 7. Armas de fuego y explosivos. 8. Política exterior. 9. Nacionalidad, ciudadanía, extranjería, derecho de asilo y refugio. 10. Control de fronteras en relación a la seguridad del Estado. 11. Regulación y políticas migratorias. 12. Creación, control y administración de las empresas públicas estratégicas del nivel central del Estado. 13. Administración del patrimonio del Estado Plurinacional y de las entidades públicas del nivel central del Estado. 14. Control del espacio y tránsito aéreo,en todo el territorio nacional. Construcción, mantenimiento y administración de aeropuertos internacionales y de tráfico interdepartamental. 15. Registro Civil. 68 16. Censos oficiales. 17. Política general sobre tierras y territorio, y su titulación. 18. Hidrocarburos. 19. Creación de impuestos nacionales, tasas y contribuciones especiales de dominio tributario del nivel central del Estado. 20. Política general de Biodiversidad y Medio Ambiente. 21. Codificación sustantiva y adjetiva en materia civil, familiar, penal, tributaria, laboral, comercial, minería y electoral. 22. Política económica y planificación nacional II. Son competencias exclusivas del nivel central del Estado: 1. Régimen electoral nacional para la elección de autoridades nacionales y subnacionales, y consultas nacionales. 2. Régimen general de las comunicaciones y las telecomunicaciones. 3. Servicio postal. 4. Recursos naturales estratégicos, que comprenden minerales, espectro electromagnético, recursos genéticos y biogenéticos y las fuentes de agua. 5. Régimen general de recursos hídricos y sus servicios. 6. Régimen general de biodiversidad y medio ambiente. 7. Política Forestal y régimen general de suelos, recursos forestales y bosques. 8. Política de generación, producción, control, transmisión y distribución de energía en el sistema interconectado. 9. Planificación, diseño, construcción, conservación y administración de carreteras de la Red Fundamental. 10. Construcción, mantenimiento y administración de líneas férreas y ferrocarriles de la Red Fundamental. 11. Obras públicas de infraestructura de interés del nivel central del Estado 12. Elaboración y aprobación de planos y mapas cartográficos oficiales; geodesia. 13. Elaboración y aprobación de estadísticas

oficiales. 14. Otorgación de personalidad jurídica a organizaciones sociales que desarrollen Actividades en más de un Departamento. 15. Otorgación y registro de personalidad jurídica a Organizaciones No Gubernamentales, Fundaciones y entidades civiles sin fines de lucro que desarrollen actividades en más de un Departamento. 16. Régimen de Seguridad Social. 17. Políticas del sistema de educación y salud 18. Sistema de Derechos Reales en obligatoria coordinación con el registro técnico municipal. 19. Áreas protegidas bajo responsabilidad del nivel central del Estado. 20. Reservas fiscales respecto a recursos naturales. 21. Sanidad e inocuidad agropecuaria. 22. Control de la administración agraria y catastro rural . 23. Política fiscal 24. Administración de Justicia 25. Promoción de la cultura y conservación del patrimonio cultural. histórico, artístico, 69 monumental, arquitectónico, arqueológico, paleontológico, científico, tangible e intangible de interés del nivel central del Estado. 26. Expropiación de inmuebles por razones de utilidad y necesidad pública, conforme al procedimiento establecido por Ley. 27. Centros de información y documentación, archivos, bibliotecas, museos, hemerotecas y otros de interés del nivel central del Estado. 28. Empresas públicas del nivel central del Estado. 29. Asentamientos humanos rurales 30. Políticas de servicios básicos 31. Políticas y régimen laborales 32. Transporte, terrestre, aéreo, fluvial y otros cuando alcance a mas de un departamento. 33. Políticas de planificación territorial y ordenamiento territorial 34. Deuda pública interna y externa 35. Políticas generales de desarrollo productivo 36. Políticas generales de vivienda 37. Políticas generales de turismo 38. Régimen de la tierra. La ley determinará las facultades a ser transferidas o delegadas a las autonomías

TÍTULO II MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES, TIERRA Y TERRITORIO CAPÍTULO PRIMERO MEDIO AMBIENTE

Artículo 342. Es deber del Estado y de la población conservar, proteger y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales y la biodiversidad, así como mantener el equilibrio del medio ambiente.

b) Ley 071: Ley Marco de la Madre Tierra

Artículo 2. (PRINCIPIOS). Los principios de obligatorio cumplimiento, que rigen la presente ley son: 1. Armonía. Las actividades humanas, en el marco de la pluralidad y la diversidad, deben lograr equilibrios dinámicos con los ciclos y procesos inherentes a la Madre Tierra. 2. Bien Colectivo. El interés de la sociedad, en el marco de los derechos de la Madre Tierra, prevalecen en toda actividad

humana y por sobre cualquier derecho adquirido. 3. Garantía de regeneración de la Madre Tierra. El Estado en sus diferentes niveles y la sociedad, en armonía con el interés común, deben garantizar las condiciones necesarias para que los diversos sistemas de vida de la Madre Tierra puedan absorber daños, adaptarse a las perturbaciones, y regenerarse sin alterar significativamente sus características de estructura y funcionalidad, reconociendo que los sistemas de vida tienen límites en su capacidad de regenerarse, y que la humanidad tienen límites en su capacidad de revertir sus acciones.

4. Respeto y defensa de los Derechos de la Madre Tierra. El Estado y cualquier persona individual o colectiva respetan, protegen y garantizan los derechos de la Madre Tierra para el Vivir Bien de las generaciones actuales y las futuras.

CAPÍTULO II MADRE TIERRA, DEFINICIÓN Y CARÁCTER

Artículo 3. (MADRE TIERRA). La Madre Tierra es el sistema viviente dinámico conformado por la comunidad indivisible de todos los sistemas de vida y los seres vivos, interrelacionados, interdependientes y complementarios, que comparten un destino común. La Madre Tierra es considerada sagrada, desde las cosmovisiones de las naciones y pueblos indígena originario campesinos

CAPÍTULO IV OBLIGACIONES DEL ESTADO Y DEBERES DE LA SOCIEDAD

Artículo 8. (OBLIGACIONES DEL ESTADO PLURINACIONAL). El Estado Plurinacional, en todos sus niveles y ámbitos territoriales y a través de todas sus autoridades e instituciones, tiene las siguientes obligaciones: 1. Desarrollar políticas públicas y acciones sistemáticas de prevención, alerta temprana, protección, precaución, para evitar que las actividades humanas conduzcan a la extinción de poblaciones de seres, la alteración de los ciclos y procesos que garantizan la vida o la destrucción de sistemas de vida, que incluyen los sistemas culturales que son parte de la Madre Tierra.

2. Desarrollar formas de producción y patrones de consumo equilibrados para la satisfacción de las necesidades del pueblo boliviano para el Vivir Bien, salvaguardando las capacidades regenerativas y la integridad de los ciclos, procesos y equilibrios vitales de la Madre Tierra.

3. Desarrollar políticas para defender la Madre Tierra en el ámbito plurinacional e internacional de la sobreexplotación de sus componentes, de la mercantilización de los sistemas de vida o los procesos que los sustentan y de las causas estructurales del Cambio Climático Global y sus efectos.

4. Desarrollar políticas para asegurar la soberanía energética a largo plazo a partir del ahorro, el aumento de la eficiencia y la incorporación paulatina de fuentes alternativas limpias y renovables en la matriz energética. 5. Demandar en el ámbito internacional el reconocimiento de la deuda ambiental a través de financiamiento y transferencia de tecnologías limpias, efectivas y compatibles con los derechos de la Madre Tierra, además de otros mecanismos. 6. Promover la paz y la eliminación de todas las armas nucleares, químicas, biológicas y de destrucción masiva. 7. Promover el reconocimiento y defensa de los derechos de la Madre Tierra en el ámbito multilateral, regional y bilateral de las relaciones internacionales.

c) Ley Nº 144: Ley de Revolución Productiva Agropecuaria 26 de junio de 2011

ARTÍCULO 2. (OBJETO). La presente Ley tiene por objeto normar el proceso de la Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria, para la soberanía alimentaria estableciendo las bases institucionales, políticas y mecanismos técnicos, tecnológicos y financieros de la producción, transformación y comercialización de productos agropecuarios y forestales, de los diferentes actores de la economía plural; priorizando la producción orgánica en armonía y equilibrio con las bondades de la madre tierra.

ARTÍCULO 3. (FINALIDAD). La presente Ley tiene como finalidad lograr la soberanía alimentaria en condiciones de inocuidad y calidad para el vivir bien de las bolivianas y los bolivianos, a través de la Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria en el marco de la economía plural.

ARTÍCULO 4. (ÁMBITO DE APLICACIÓN). La presente Ley tiene como ámbito de aplicación a las entidades del nivel central del Estado, entidades territoriales autónomas, comunidades indígena originario campesinos, comunidades interculturales y afrobolivianas; y a otras entidades públicas, privadas, mixtas, así como productores individuales y colectivos, que directa o indirectamente intervienen o se relacionan con el desarrollo productivo, la seguridad y soberanía alimentaria.

ARTÍCULO 5. (ALCANCES DE LA LEY). La presente Ley alcanza a los siguientes ejes temáticos del proceso de Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria: 11. Seguro Agrario Universal.

CAPÍTULO PRIMERO POLÍTICAS DE LA REVOLUCIÓN PRODUCTIVA COMUNITARIA AGROPECUARIA

ARTÍCULO 12. (POLÍTICAS DE LA REVOLUCIÓN PRODUCTIVA COMUNITARIA AGROPECUARIA). En el marco del desarrollo rural integral sustentable y de la seguridad con soberanía alimentaria para laimplementación del proceso de la Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria, se establecen las siguientes políticas de Estado:

1. Fortalecimiento de la base productiva.
2. Conservación de áreas para la producción.
3. Protección de recursos genéticos naturales.
4. Fomento a la producción.
5. Acopio, reserva, transformación e industrialización.
6. Intercambio equitativo y comercialización.
7. Promoción del consumo nacional.
8. Investigación, innovación y saberes ancestrales.
9. Servicios de sanidad agropecuaria e inocuidad alimentaria.
10. Gestión de riesgos.
11. Atención de emergencias alimentarias.
12. Garantía de provisión de alimentos a la población.
13. Garantía de una alimentación y estado nutricional adecuados.
14. Gestión territorial indígena originario campesino.
15. Seguro Agrario Universal.
16. Transferencias.

ARTÍCULO 17. (POLÍTICA DE ACOPIO Y RESERVA).

II. Es responsabilidad del Estado en todos sus niveles crear, promover y mantener reservas estratégicas agroalimentarias, para garantizar la disponibilidad de alimentos estratégicos en caso de contingencias que pudieran afectar el normal funcionamiento del proceso de intercambio y distribución.

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 el Artículo 100 de la Ley N°031, de 19 de julio de 2010, Ley Marco de Autonomías y Descentralización ”Andrés Ibáñez”, las entidades estatales en coordinación con 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, mediante:

1. El monitoreo y alerta temprana para contar con información oportuna y permanente sobre la posibilidad de ocurrencia de eventos adversos que afecten a la producción de alimentos.
2. La prevención, atención y mitigación de emergencias alimentarias, así como la rehabilitación y reconstrucción de infraestructura, y recuperación de las capacidades productivas.
3. El fomento al desarrollo de capacidades de las comunidades para la gestión de riesgos.

ARTÍCULO 25. (POLÍTICA DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS ALIMENTARIAS). En caso de fenómenos asociados a desastres naturales e intervenciones antrópicas que pongan en riesgo el acceso a la alimentación, el Estado implementará programas para dotar de alimentos suficientes a las poblaciones afectadas, fomentando la compra de alimentos locales mediante un trabajo coordinado entre las instituciones competentes.

CAPÍTULO SEGUNDO SEGURO AGRARIO UNIVERSAL

ARTÍCULO 30. (CREACIÓN DEL SEGURO AGRARIO UNIVERSAL “PACHAMAMA”)

I. Se crea el Seguro Agrario Universal "Pachamama", con la finalidad de asegurar la producción agraria afectada por daños provocados por fenómenos climáticos y desastres naturales adversos, en la forma y de acuerdo con lo previsto en las disposiciones de la presente Ley.

II. El Seguro Agrario Universal "Pachamama", será implementado de manera progresiva en los ámbitos establecidos en el numeral 4 del Artículo 407 de la Constitución Política del Estado de acuerdo a reglamento.

ARTÍCULO 31. (BENEFICIARIOS)

I. Son sujetos beneficiarios del Seguro Agrario Universal "Pachamama", los siguientes:

1. Las comunidades indígena originario campesinos, comunidades interculturales y afrobolivianas con producción colectiva.
2. Las familias indígena originario campesinos interculturales y afrobolivianas con producción individual.
3. Los productores agrarios sean personas naturales o colectivas.

II. Se dará cobertura sólo a los beneficiarios que cumplan con todos los requisitos establecidos en el reglamento para acceder a los beneficios del Seguro Agrario Universal "Pachamama".

ARTÍCULO 32. (INSTITUTO DEL SEGURO AGRARIO)

I. Se crea el Instituto del Seguro Agrario – INSA, como institución pública, autárquica, con patrimonio propio, autonomía de gestión técnica, económica, operativa, administrativa y legal, bajo tuición del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras. El INSA se constituye en una instancia operativa y normativa del Seguro Agrario Universal "Pachamama", con ámbito de competencia en todo el territorio del Estado Plurinacional de Bolivia.

II. El Instituto del Seguro Agrario -INSA, se financiará con recursos del Tesoro General de la Nación de acuerdo a su disponibilidad financiera, recursos propios, donaciones y otras fuentes de financiamiento.

III. El Instituto del Seguro Agrario -INSA, estará a cargo de un Director General Ejecutivo, que será designado mediante Resolución Suprema de una terna propuesta por el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, quien será responsable de la ejecución, administración, y aplicación de la normativa y aspectos técnicos de la entidad.

ARTÍCULO 33. (ATRIBUCIONES Y FUNCIONES DEL INSTITUTO DEL SEGURO AGRARIO) Para la implementación de Seguro Agrario Universal "Pachamama", el INSA tendrá las siguientes atribuciones y funciones:

1. Diseñar, implementar, monitorear y evaluar un Programa de Subsidios Anual a la prima del Seguro Agrario Universal "Pachamama", en coordinación con el Ministerio de Economía y Finanzas Publicas y las entidades territoriales autónomas, concretando la aplicación progresiva del Seguro Agrario Universal "Pachamama".
2. Administrar el subsidio a la prima del Seguro Agrario Universal "Pachamama", así como otros recursos destinados al pago de siniestros según los productos de seguro a ser implementados de acuerdo a reglamento.
3. Emitir disposiciones administrativas y regulatorias generales y particulares.
4. Aprobar y generar modalidades o productos de seguro a ser implementados de acuerdo a las características propias de regiones y productores.
5. Administrar directamente modalidades o productos de seguro para los productores más pobres según reglamento.
6. Contratar servicios de apoyo de entidades financieras u otro tipo de instancias que posibiliten la implementación de las distintas modalidades o productos de seguro.
7. Celebrar convenios, acuerdos de cooperación técnica y operativa con las instancias institucionales públicas, privadas, nacionales o internacionales, en el mejor interés de cumplir con la finalidad del Seguro Agrario Universal "Pachamama". En el caso de convenios o acuerdos internacionales se coordinará con el Ministerio de Relaciones Exteriores.
8. Generar y administrar las bases de datos de información relativa a la implementación del Seguro Agrario Universal "Pachamama".

9. Fijar topes de tasas por producto, definir y aprobar las zonas homogéneas de riesgo agroclimático de acuerdo a reglamento.
10. Fijar precios o rangos de precios referenciales a efectos del cálculo de las indemnizaciones de acuerdo a reglamento.
11. Aprobar las pólizas propuestas por las aseguradoras, en lo que al Seguro Agrario Universal "Pachamama" respecta.
12. Aprobar los porcentajes de indemnización respecto del precio o rango de precio.
13. Aprobar los cronogramas para la suscripción al seguro de los distintos cultivos, así como las condiciones técnicas mínimas exigibles de cultivo en cada zona de riesgo agroclimático para que los mismos puedan ser amparados por el seguro.
14. Aprobar los sistemas de verificación de daños por producto ó región, sistemas de peritaje, sistemas de índices de rendimiento, sistemas de índices climáticos, otros o la combinación de los anteriores.
15. Desarrollar otras actividades y acciones relacionadas al cumplimiento de los fines y la adecuada implementación del Seguro Agrario Universal "Pachamama".

ARTÍCULO 43. (OBSERVATORIO AGROAMBIENTAL Y PRODUCTIVO)

I. El Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, implementará el Observatorio Agroambiental y Productivo como instancia técnica de monitoreo y gestión de la información agropecuaria, para garantizar la soberanía alimentaria, que deberá trabajar en coordinación con el INE.

II. Las instituciones estatales que generan y procesan información relacionada con la producción alimentaria y el sector agropecuario, tienen la obligación de proporcionar oportunamente dicha información al Observatorio Agroambiental y Productivo, que permita mantener actualizado el sistema de información agroambiental y productivo, la cual deberá estar a disposición de dichas instituciones.

ARTÍCULO 44. (FUNCIONES DEL OBSERVATORIO AGROAMBIENTAL Y PRODUCTIVO). I. Son funciones del Observatorio Agroambiental y Productivo las siguientes:

1. Sistematizar y generar información especializada para la toma de decisiones del sector agropecuario, mediante el uso de sensores vivos, tecnología aeroespacial y otros medios.
2. Monitorear la disponibilidad y precios de los productos básicos de la canasta familiar en mercados nacionales e internacionales.
3. Monitorear las reservas alimenticias nacionales.
4. Coordinar la generación y el acceso a información con entidades públicas y privadas, que desarrollan actividades relacionadas con la soberanía alimentaria.
5. Monitorear los cultivos estratégicos y las áreas en producción agropecuaria.
6. Monitorear el manejo y calidad de los recursos productivos, suelo y agua.
7. Hacer seguimiento de los fenómenos climáticos adversos.
8. Diseñar una base de datos sobre la gestión de recursos hídricos.
9. Difundir la información generada, garantizando el libre acceso a la misma a todas las entidades del sector productivo agropecuario público y privado.
10. Emitir de manera oportuna alertas tempranas en caso de situaciones de riesgo que puedan afectar la soberanía alimentaria.
11. Generar información sobre la vocación de uso del suelo con fines de fomento y producción agropecuaria.
12. Capacitar a actores de instituciones públicas y/o privadas, productores y otros, en la generación, sistematización, alimentación y difusión de información agropecuaria.
13. Otras establecidas en reglamentación específica.

II. La información generada por el Observatorio Agroambiental y Productivo, deberá ser recogida, fortalecida y difundida por los telecentros productivos agropecuarios, los institutos tecnológicos agropecuarios y otras entidades educativas y productivas, y puesta a disposición de todos los actores del sector agropecuario para fines productivos y de comercialización.

ARTÍCULO 49. (**TRANSFERENCIAS CONDICIONADAS DE LOS FONDOS CONCURRENTES PRODUCTIVOS DEPARTAMENTALES**). Se autoriza el establecimiento de mecanismos de

transferencias condicionadas para el fomento y mejoramiento de la producción y productividad agropecuaria, en beneficio de OECOM's y asociaciones de productores activos organizados de forma articulada con las comunidades, para las que se demuestre la necesidad considerando criterios de incidencia de pobreza, emigración, zonificación y otros que correspondan, así como dificultades de acceso a otras alternativas de financiamiento.

ANEXO Nº 3

FOTOGRAFIAS DEL DESASTRE AGRICOLA PRODUCTO DEL CAMBIO CLIMATICO

FOTOGRAFIAS

Foto: Altura de la planta alcanza a 20 cm en floración cultivo de haba (ullumachi Escoma)

Foto: Cultivo de tarwi muy dispersa la germinación (Com. Challapata)

Foto: cultivo de haba con germinación incompleta y altura mínima de 10 cm (Ullachapi II)

Foto: Cultivo de avena, germinación incompleta (com. Ullachapi II)

Foto: Cultivo de haba, floración a 20 cm com. querapi

Foto: parcela de oca no germinada hasta la fecha com. querapi

Foto: Cultivo de papa afectado por la helada en com. Ullumachi Villa puni

Foto: cultivo de papa afectado por la helada todo el cultivo com. UllumachiVillapun

EN COLABORACIÓN CON:

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

iniciativa AMÉRICA LATINA Y CARIBE SIN HAMBRE

Mesoamérica sin Hambre

AMEXCID AGENCIA MEXICANA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO

Cooperación Española CONOCIMIENTO/INTERCONECTA

I9018ES