



Economía familiar campesina y sistemas alimentarios

Julio Prudencio B.



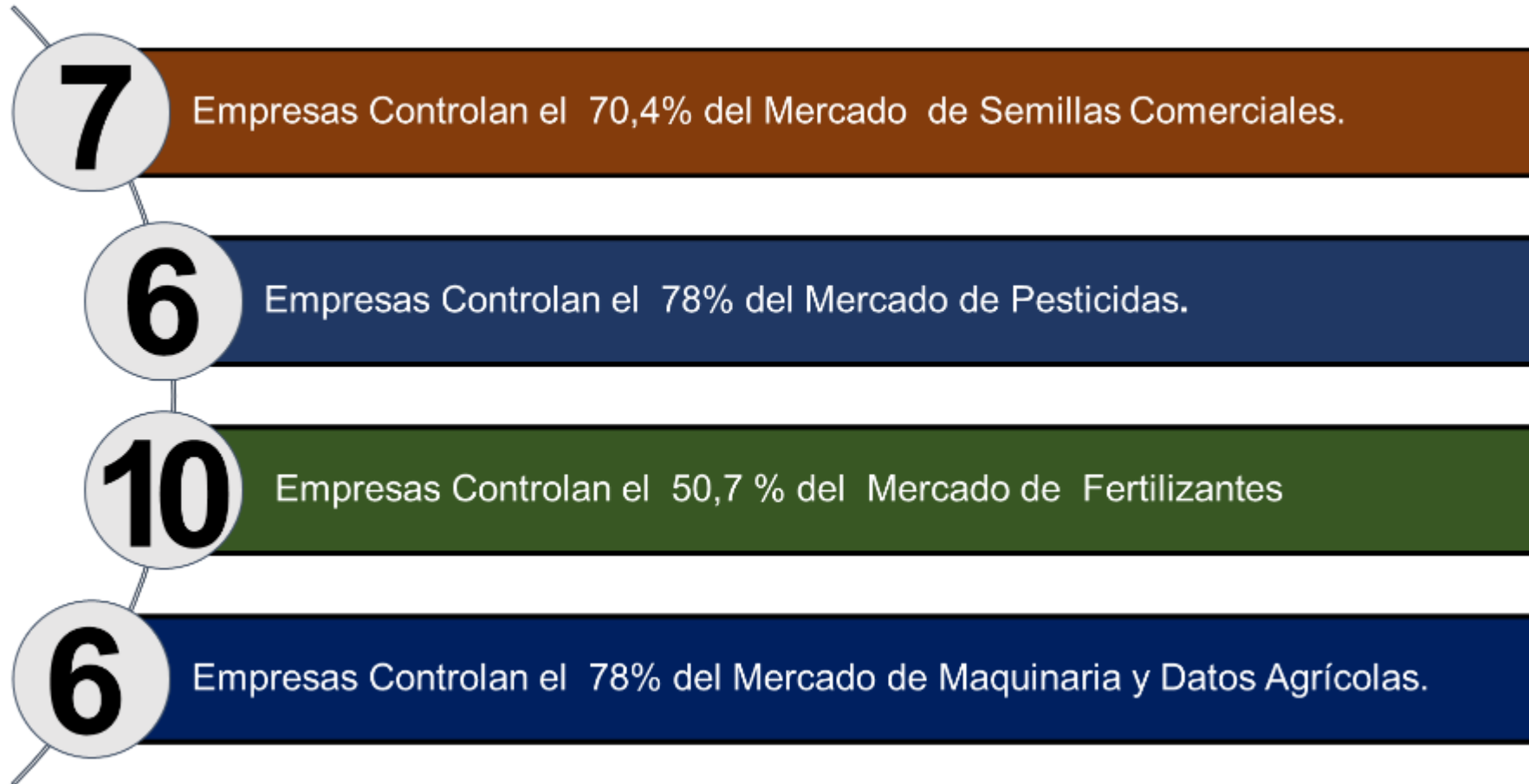
I. El sistema alimentario mundial

BREVE ANALISIS DE LA SITUACIÓN



El sistema alimentario mundial controlado por las empresas transnacionales

GRANDES EMPRESAS CONTROLAN EL SISTEMA ALIMENTARIO 2018



Fuente: Grupo ETC, Tecno Fusiones, Enero de 2020

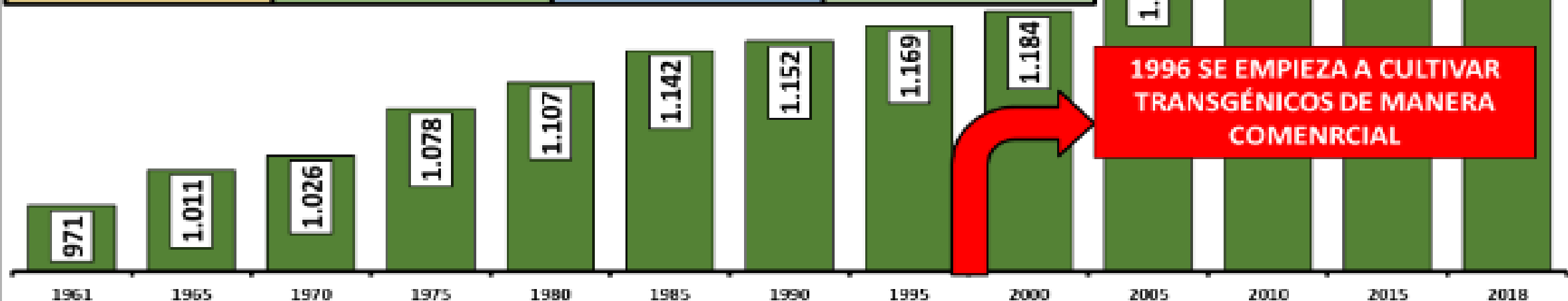
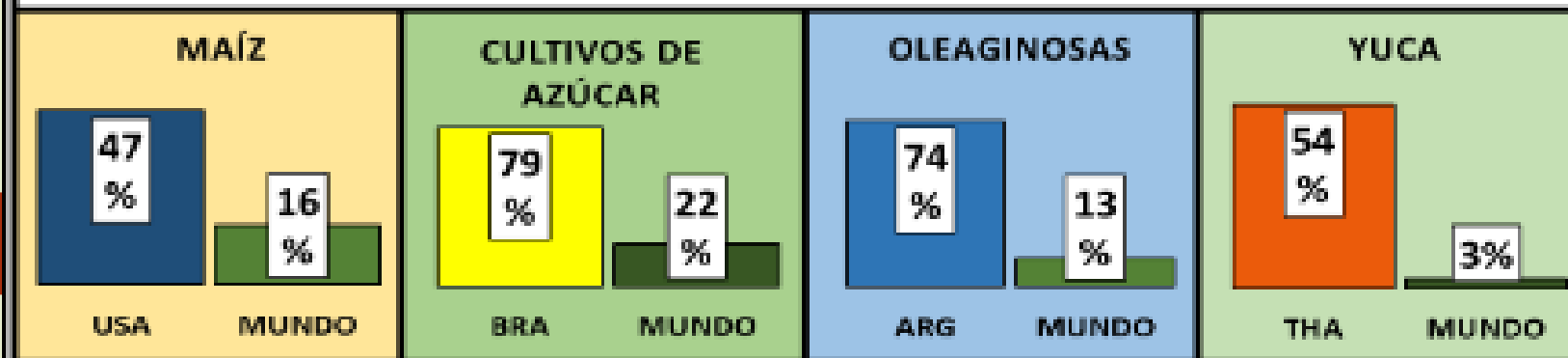
WWW.PROBIOMA.ORG.BO

Los agrocombustibles presionan a la agricultura

MUNDO: SUPERFICIE CULTIVADA* 1961-2018

(En millones de hectáreas)

CULTIVOS UTILIZADOS EN AGROCOMBUSTIBLES 2016-2018



Incremento del 46% en 57 años 1961-2018

1996 SE EMPIEZA A CULTIVAR TRANSGÉNICOS DE MANERA COMERCIAL

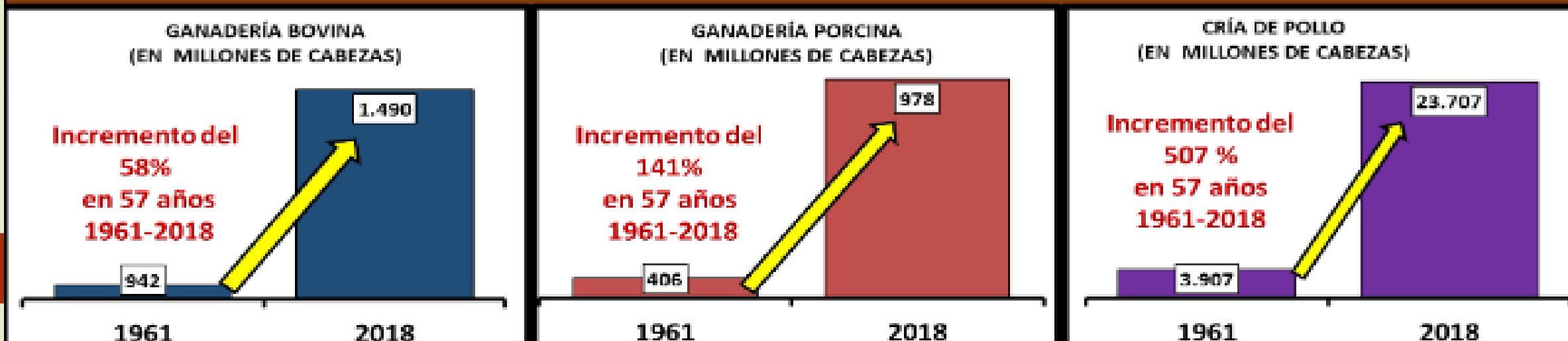
Fuente: FAO, FAOSTAT. Agregado, puede incluir datos oficiales, semi-oficiales, estimados o calculados por FAOSTAT, mayo de 2018

Elaboración: PROBIOMA

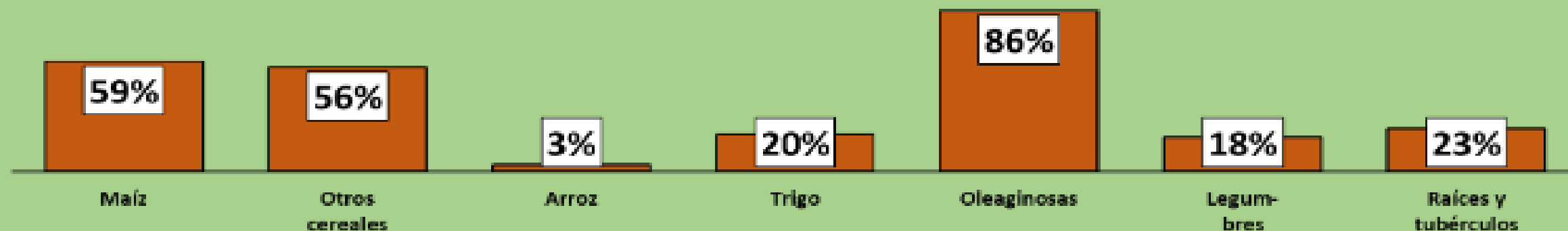
*Incluye 161 cultivos

Hay una creciente demanda mundial de carne (Exportaciones)

EL CRECIMIENTO DE LA GANADERÍA PRESIONA A LA AGRICULTURA



PORCENTAJE DE CULTIVOS DESTINADOS A FORRAJE 2016-2018



Fuente: FAO, FAOSTAT, Agregado, puede incluir datos oficiales, semi-oficiales, estimados o calculados por FAOSTAT, mayo de 2019

Elaboración: PROBIOMA

Hay un creciente uso de agroquímicos

MUNDO: USO DE AGROQUÍMICOS* 1990-2016 (En millones de Toneladas métricas)

EN 26 AÑOS SE HAN UTILIZADO
4.282 MILLONES DE TONELADAS DE
AGROQUÍMICOS*
EN EL MUNDO

1996 SE EMPIEZA A
CULTIVAR TRANSGÉNICOS
DE MANERA COMERCIAL



Incremento del 64% 1993-2016

Fuente: FAO, FAOSTAT, Agregado, puede incluir datos oficiales, semi-oficiales, estimados o calculados por FAOSTAT, Julio de 2019

Elaboración: PROBIOMA

*Incluye Fertilizantes Simbióticos y Pesticidas

Paralelamente, se genera una mayor resistencia al uso de agroquímicos

La OMS clasifica en la **segunda categoría(2A) de toxicidad cancerígena al herbicida glifosato** (marzo 2015) al igual que el Malation el Diazinon, y el Tetraclorvinfos.

Categorías de toxicidad Cancerígena

- Grupo 1: Carcinógeno para el ser humano
- Grupo 2A: Hay pruebas suficientes de que puede causar cáncer a los humanos
- Grupo 2B: Hay algunas pruebas de que puede causar cáncer a los humanos
- Grupo 3: Actualmente no hay ninguna prueba de que cause cáncer a los humanos.
- Grupo 4: Hay pruebas suficientes de que no causa cáncer a los humanos.



21 PAÍSES PROHÍBEN O RESTRINGEN EL USO DE HERBICIDAS A BASE DE GLIFOSATO

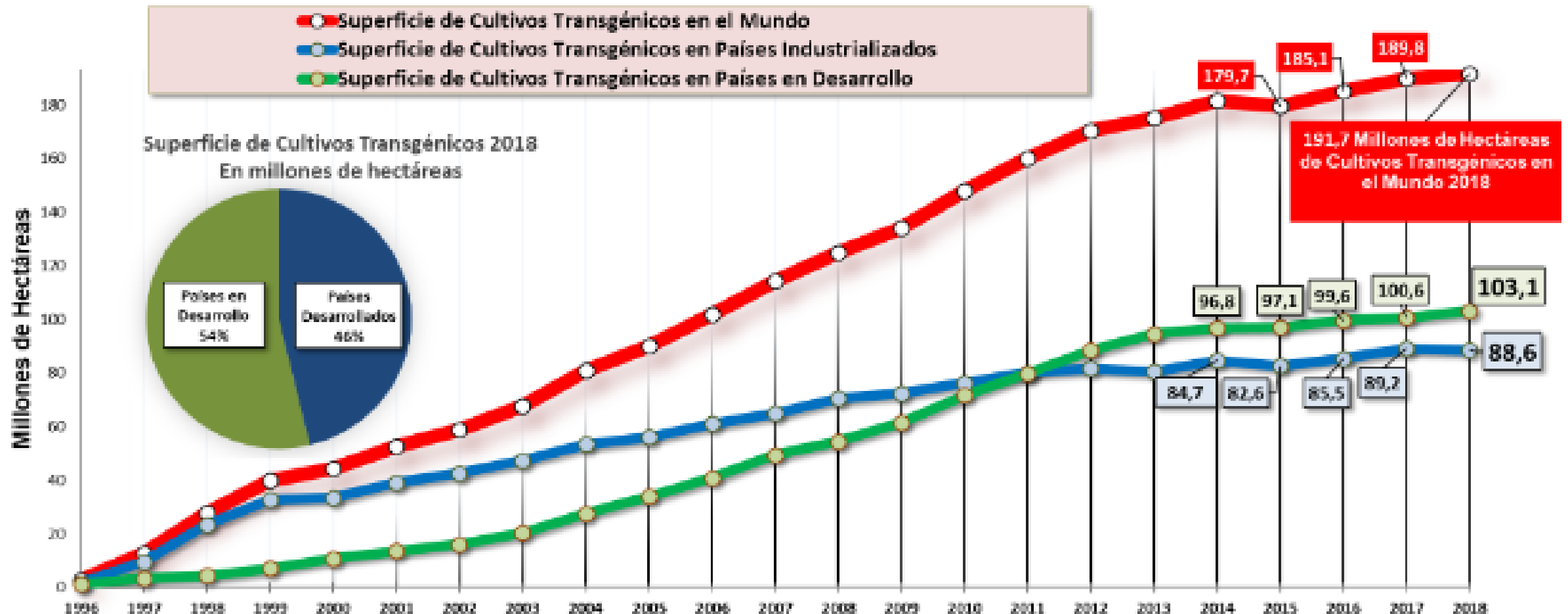
Europa			
Bélgica	República Checa	Dinamarca	Francia
Italia	Holanda	Austria	
Asia			
Vietnam	Sri Lanka	Tailandia	
Oriente Medio			
Catar	Bahréin	Omán	Arabia Saudita
Kuwait	Emiratos Árabes		
Centroamérica			
Bermudas	San Vicente y Las Granadinas	Costa Rica	
África			
Malawi	Togo		

Fuente: <https://sustainablepulse.com/2019/06/28/glyphosate-herbicides-now-banned-or-restricted-in-17-countries-worldwide-sustainable-pulse-research/XTHQvehKIM8>, 03 de enero de 2019

Elaboración: PROBIOMA

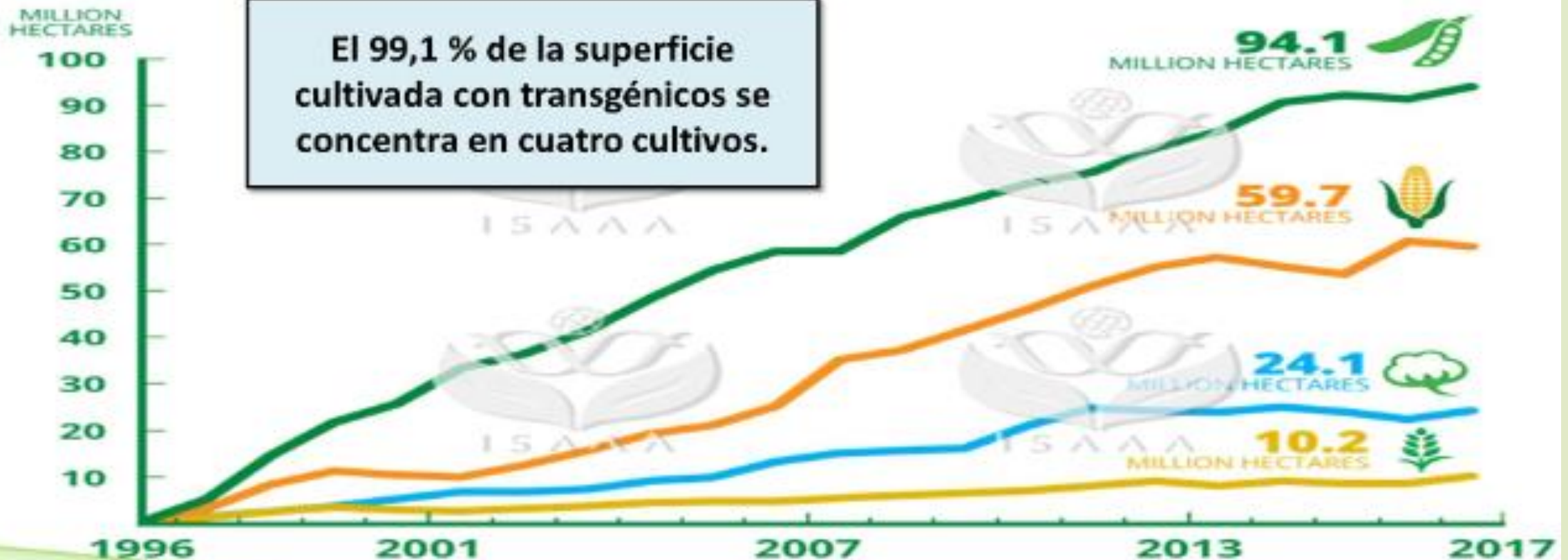
La superficie global de cultivos transgénicos por países

SUPERFICIE GLOBAL DE CULTIVOS TRANSGÉNICOS, 1996- 2018 PAÍSES INDUSTRIALIZADOS Y EN DESARROLLO



Los principales cultivos transgénicos

SUPERFICIE GLOBAL DE CULTIVOS TRANSGÉNICOS, 1996- 2017 POR CULTIVOS



Los países que cultivan transgénicos

PAÍSES QUE CULTIVAN TRANSGÉNICOS 2017

91,3% de la superficie cultivada de transgénicos se concentra sólo en cinco países: Estados Unidos y Canadá con el 46,4%, tres países emergentes: Brasil, Argentina e India con el 44,9% .
La cantidad de países que utilizan esta tecnología. en 2015 eran 28 naciones, en 2017 son 24.

91.3%

8,7%

19 Países

5 Países

El 2017 por segundo año consecutivo, Argentina y Uruguay redujeron la superficie cultivada con transgénicos en 200 mil hectáreas, cada uno; mientras que Paraguay redujo en 600 mil hectáreas y Filipinas en 200 mil.

Fuente: ISAAA, Clive James, Junio de 2018
Elaboración: PROBIOMA

Impacto de ese modelo

MUNDO: DEFORESTACIÓN ANUAL 2001-2020
(EN MILLONES DE HECTÁREAS)

Entre el 2001-2020 se han deforestado 411 Millones de Hectáreas en el Mundo



Fuente: Global Forest Watch.
Elaborado: PROBIOMA.

Impacto de ese modelo

IMPACTO EN LOS POLINIZADORES

75 % de los cultivos alimentarios del mundo dependen de la polinización.

90 % de plantas con flores silvestres dependen de la polinización animal.

17 % de polinizadores vertebrados están amenazados de extinción.

40 % de polinizadores especialmente abejas y mariposas, enfrentan la extinción.

577 mil millones a 235 mil millones de dólares en producción anual de alimentos se genera por los polinizadores.

Fuente: Plataforma Intergubernamental sobre Biodiversidad y Servicios de los Ecosistemas (IPBES) informe mayo de 2019

II. DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN DE LA AGRICULTURA FAMILIAR EN BOLIVIA



LA AGRICULTURA FAMILIAR Y SUS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

Según datos del CNA-2013 en Bolivia se han registrado **861.608 UPAS**, siendo que la mayoría de ellas, el 28.09% (242.036) se ubican en el departamento de La Paz, luego en el departamento de Cochabamba (20.89%), Potosí (14.32%) y Santa Cruz (13.18%).

Los departamentos que menos UPAs registran son los departamentos de Pando (0.88%) y Beni (2.32%).

Esto significa que en las regiones del altiplano (La Paz, Potosí y Oruro) se concentra el 49.57% del total de las UPAs mientras que en los valles (Chuquisaca, Cochabamba y Tarija) el 34.05%, correspondiendo el saldo, sólo el 16.38%, al trópico (Santa Cruz, Beni, Pando).

Las propiedades más pequeñas están comprendidas entre (-)1 Ha y 4.99 Has.

Las Pequeñas Propiedades son las comprendidas entre 5 a 9,99 Has

las propiedades entre 10 y 49.9 Has están más Consolidadas.

Las Medianas Propiedades abarcan desde 50 Has hasta 199,99 Has (Colonización).

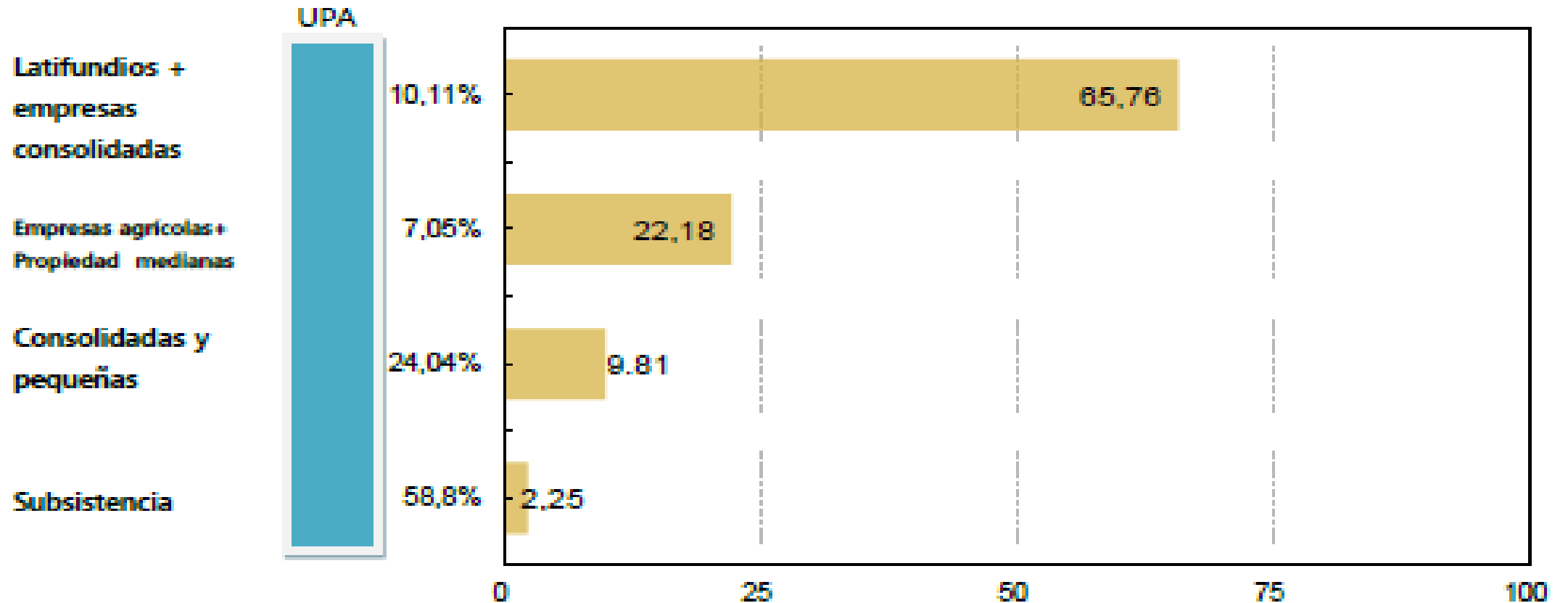
Las propiedades entre 200 Has y 499,99 Has ya pueden ser llamadas Empresas Agrícolas

las Empresas Agrícolas Consolidadas poseen entre 500 Has y 4.999,99 Has

los Latifundios que tienen más de 5.000 Has.

IDENTIFICACIÓN DE LAS UNIDADES PRODUCTIVAS AGROPECUARIAS DE LA AGRICULTURA FAMILIAR Y PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

Distribución de la tierra según tipo de UPA (en %)



Que es la agricultura familiar?

La unidad productiva rural compuesta por los agricultores y agricultoras que trabajan sus tierras y sus recursos naturales en base al uso sostenible de éstos, buscando su propio autoabastecimiento alimentario y generación de ingresos.

En Bolivia, la Ley 338 define a la agricultura familiar como todas aquellas actividades sustentables realizadas "...por las Organizaciones Económicas Campesinas (OECAS), las Organizaciones Económicas Comunitarias (OECOM), y las familias productoras indígena originario campesinas, interculturales y afro bolivianas (FPIOCIyAB), basadas en el uso y aprovechamiento de los componentes de la Madre Tierra, acordes a su vocación y potencial productivo en los diferentes pisos ecológicos de todo el país..." (Ley 338).

¿Que comprende la agricultura familiar Sustentable?

el modo de vida y de producción de una familia que realiza actividades como la producción agrícola y pecuaria, la pesca, la acuicultura y la apicultura, transforma productos y realiza actividades en el sector forestal maderable y no maderable entre otros.

Por lo general, produce alimentos para el consumo de las familias, pero también para el mercado...es practicada en forma directa por los miembros de la familia (fuerza de trabajo principal).

Tiene acceso limitado a los recursos productivos (tierra, agua, capital) por lo que implementan una variedad de estrategias de sobrevivencia para procurarse empleos e ingresos monetarios.

La Agricultura Familiar Sustentable se realiza en interrelación dinámica con el entorno regional, social, económico, cultural y ambiental, y se constituye en un factor de primera importancia para la conservación de la biodiversidad y los recursos genéticos.

También existen comunidades campesinas y Pueblos Indígenas que albergan a una proporción importante de agricultores y recolectores familiares que controlan importantes superficies de tierras y territorios, con diversas características y dinámicas socio productivas (manejo de los recursos naturales, los saberes y conocimientos ancestrales y culturales, el tipo de organizaciones constituidas y las diferentes formas de organizar los procesos de trabajo).

La tipología de las UP de la Agricultura Familiar Sustentable (AFS)

- . La agricultura AF de subsistencia (de menos de 1 Ha. hasta menos de 5 Has de propiedad)
- . La AF de pequeñas cantidades de tierra que posee de 5 hasta 9.99 Has
- . La AF consolidada con un límite de tierras inferior a las 50 Has de propiedad, con acceso limitado a agua para riego, a semillas certificadas, a tecnología y con más posibilidades de acceso a capacitación e insumos

Tipo de UPA por tamaño de explotación

Tipo de UPA	Tamaño de explotación (Has)	(%) de UPAs	Total UPA (%)	% de explotaciones agropecuarias	Total (%)
AF Subsistencia	-1 a 4,99	58,80		2,25	
AF Pequeña	5 a 9,99	13,00	82,84	3,89	12,06
AF Consolidada	10 a 49,99	11,04		5,91	
Mediana	50 a 199,99	6,01		13,48	
Empresa Agropecuaria	200 a 499,99	1,04	7,05	8,70	22,18
Empresa Agropecuaria Consolidada	500 a 4.999,9	1,0		42,76	
Latifundio	5.000 y más	9,09	10,11	23,00	65,76

POR QUE ES IMPORTANTE LA AF EN BOLIVIA?

1) Porque produce la mayoría de los alimentos

Producto	Origen	Tipo de productor	2005	2008	2011	2013	2015
Arroz	Valles	Pequeño	46.034	48.529	52.634	56.704	55.284
		Pequeño	485.935	362.465	536.073	320.939	418.202
	Total						
Maíz	Altiplano/Valles	Pequeño	251.443	246.070	387.192	350.598	348.952
		Mediano/Grande	679.509	928.377	721.190	684.120	906.078
	Total						
Trigo	Altiplano/Valles	Pequeño/Mediano	56.512	60.194	76.842	86.666	95.692
		Pequeño/Med/Gran	81.933	141.314	69.020	130.738	269.259
	Total						
Quinoa	Altiplano/Valles	Pequeño/Mediano	27.719	34.156	50.566	83.603	89.754
		-	-	-	-	-	
	Total						
Cacao	Valles	Pequeño	2.857	3.474	4.682	4.204	4.482
		Pequeño	936	1.036	1.204	1.075	790
	Total						
Café	Valles	Pequeño	25.448	27.729	13.805	21.182	15.462

	Trópico	Pequeño/Mediano	666	678	319	611	501
		Total					
Avoja	Altiplano/Valles	Pequeño	20.807	20.980	18.968	21.894	22.627
		Pequeño	1.157	1.214	1.104	1.111	9.576
	Total						
Cebolla	Altiplano/Valles	Pequeño	56.487	1.782	84.680	76.723	84.255
		Pequeño	5.302	6.803	6.607	6.668	11.353
	Total						
Frejol	Valles	Pequeño	3.159	4.571	6.240	5.749	10.114
		Pequeño	29.428	33.951	53.698	101.897	68.347
	Total						
Haba	Altiplano/Valles	Pequeño	54.599	57.331	56.884	61.342	57.786
		Pequeño	86	88	80	77	584
	Total						
Maíz choclo	Altiplano/Valles	Pequeño	10.278	6.500	5.252	6.272	6.385
		Pequeño	11.577	15.695	15.253	15.007	14.956
	Total						
Tomate	Altiplano/Valles	Pequeño	23.885	32.106	31.141	34.080	35.996
		Pequeño	33.129	20.964	20.608	19.771	25.364
	Total						
Papa	Altiplano/Valles	Pequeño	804.129	901.786	920.184	868.318	916.125
		Pequeño	55.547	55.167	53.845	73.387	76.603
	Total						
Yuca	Valles	Pequeño	78.624	75.484	111.650	76.562	65.139
		Pequeño	204.174	173.371	160.422	168.578	158.165
	Total						
Caña azúcar	Valles	Mediano	631.153	681.181	728.970	629.843	655.507
		Grande	5.154.923	7.122.619	6.873.588	7.208.255	7.739.347
	Total						
Mani	Valles	Pequeño	8.994	9.273	13.025	17.302	16.604
		Pequeño	4.052	4.042	3.513	3.486	5.549
	Total						
Soya	Trópico	Mediano/Grande	1.608.728	1.892.619	2.411.150	3.013.991	2.800.419

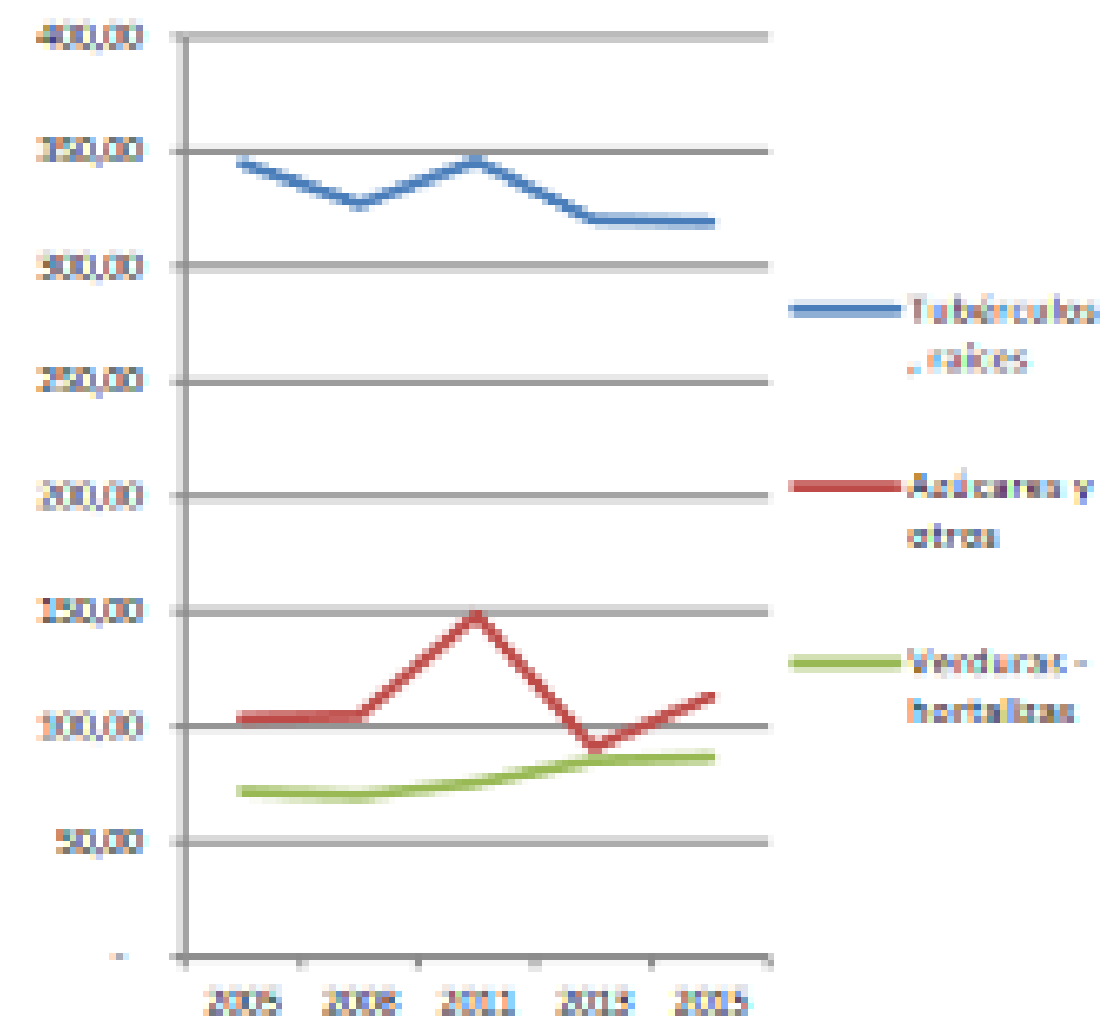
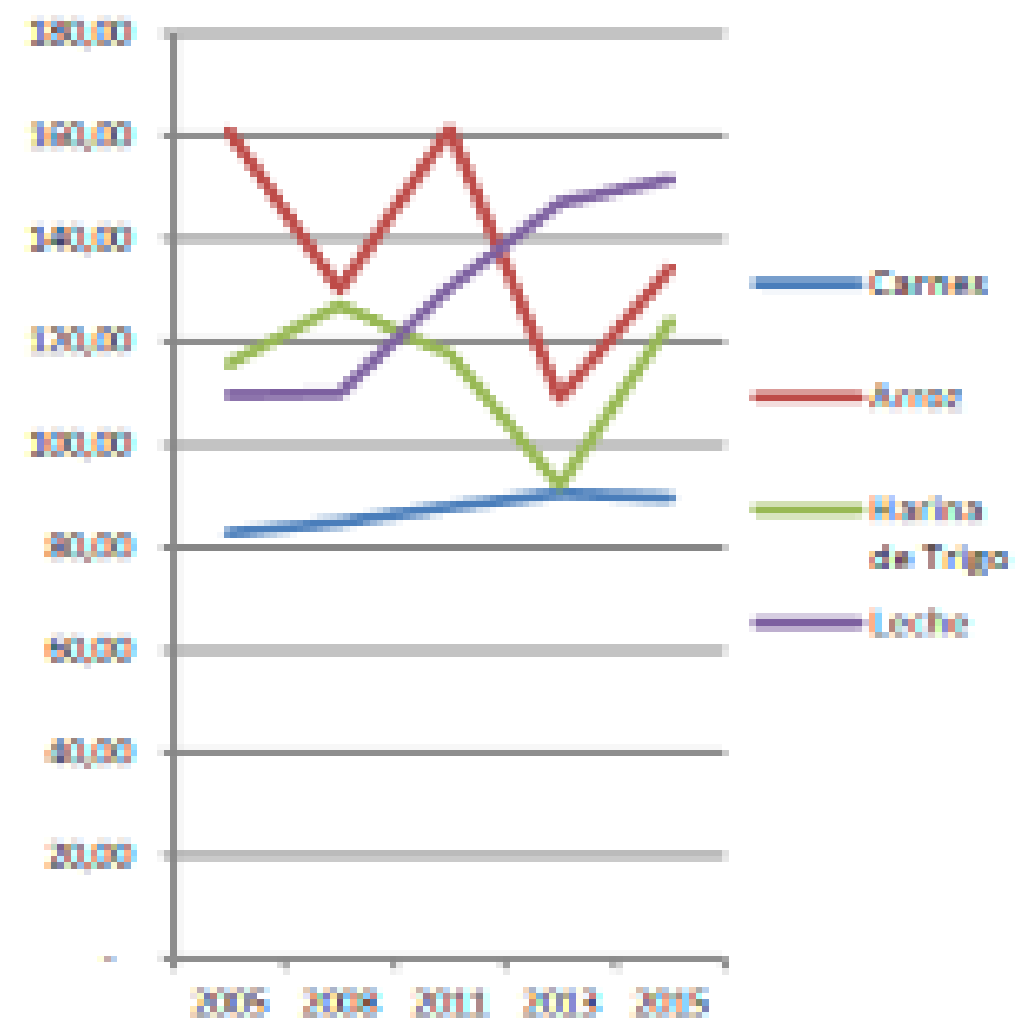
Altiplano/Valles= La Paz, Oruro, Potosí, Cochabamba, Chuquisaca, Tarija

Trópico= Santa Cruz, Beni, Pando

Productor pequeño = entre 0 y 50 Has; mediano entre 50 y 200 Has; y productor grande/empresa, entre 201 y más Has.

Fuente: Construido en base a datos del MDyF; y Prudencio I. 2009

Evolución de la disponibilidad de los principales alimentos (grs/pers/día/promedio)



3) Por su importante aporte al VBP

Composición del Sector Agropecuario	PIBA Nacional (2015)	VBP de la AF (2015)	
	Bs a precios constantes	Bs a precios constantes	% en relación al PIBA
Productos no industriales	12.003.464.000 (51.40%)	8.130.122.493	67.17 %
Productos industriales	3.392.274.000 (14.52%)		
Coca	1.043.734.000 (4.47%)		
Pecuarios	5.004.870.000 (21.43%)	1.201.286.331	24,00 %
Silvicultura, caza y pesca	1.904.917.000 (8.15%)		
Total PIBA	23.349.259.000 (100%)	9.331.408.824(1)	39,96 %

A PESAR DE ESE APORTE IMPORTANTE, ¿PORQUE EL DETERIORO DE LA AF?

I. Por la escasa atención a la AF

	Total UPA de la AFCI	Principal fuente de procedencia del agua (%)		% de UPA que usan riego por gravedad
		Vertientes	Río	
Bolivia	787540	27.42	47.23	88.30
Chuquisaca	63196	44.21	62.07	93.22
La Paz	205895	25.06	42.53	81.23
Cochabamba	223487	29.16	51.30	86.89
Oruro	54563	25.08	44.06	94.10
Potosí	120524	32.09	69.98	94.30
Tarija	32998	33.08	50.33	96.07
Santa Cruz	73045	63.50	19.46	71.38
Beni	11136	17.43	44.04	76.96
Pando	2696	53.28	25.14	38.69

	Infraestructura existente en todas las UPAs		Disponibilidad de maquinaria en todas las UPA			
	Invernaderos	Carpas solares	Cosechadora a motor	Secadoras de grano	Motocultores	Sembradoras
Bolivia	6278	16413	6175	23549	4725	154849
Chuquisaca	284	677	39	3105	210	9393
La Paz	1187	3464	443	15954	814	32027
Cochabamba	1179	2344	310	1223	1559	44500
Oruro	387	844	72	54	186	4850
Potosí	1375	2505	71	641	140	4757
Tarija	263	542	129	1597	390	1814
Santa Cruz	1383	3277	5019	614	1345	50051
Beni	148	2561	91	252	65	6351

	Total UPA de la AFCI	% de UPA que cuentan con		
		Seguro agrícola(*)	Crédito	Asistencia técnica
Bolivia	787540	(128.171) 16.27	16.94	16.94
Chuquisaca	63196	(22213) 35.14	5.76	26.63
La Paz	205895	(28098) 44.46	8.93	14.61
Cochabamba	223487	(22421) 10.03	8.48	9.86
Oruro	54563	(9700) 17.77	3.24	10.96
Potosí	120524	(42061) 34.89	1.93	13.07
Tarija	32998	(1612) 4.88	12.12	6.42
Santa Cruz	73045	(1976) 2.70	17.35	17.13
Beni	11136	0	9.59	17.81
Pando	2696	0	5.65	16.49

	Total UPA de la AFCI	% de UPAs que aplican control biológico
Bolivia	787.540	6.4
Chuquisaca	63.196	7.8
La Paz	205.895	6.5
Cochabamba	223.487	3.8
Oruro	54.563	7.3
Potosí	120.524	5.7
Tarija	32.998	5.8
Santa Cruz	73.045	9.6
Beni	11.136	6.8
Pando	2.696	4.6

Consecuencias de esa baja atención a la AF

Los rendimientos productivos mas bajos de ALT

Productos	Año	Argentina	Bolivia	Brasil	Chile	Perú
Arroz	2013	6,7	2,6	5,0	6,2	7,7
	2018	6,9	3,1	6,3	6,5	8,1
Cebollas	2013	27,0	8,8	26,8	47,8	39,2
	2018	26,3	11,6	31,9	48,0	39,8
Maíz	2013	6,6	2,1	5,2	10,6	3,2
	2018	6,0	2,7	5,1	12,4	3,4
Papa	2013	30,7	5,6	27,7	23,3	14,4
	2018	32,3	6,4	31,1	28,6	15,8
Tomate	2013	38,7	10,3	66,8	62,7	43,9
	2018	39,4	13,4	71,9	62,7	46,0
Trigo	2013	2,6	1,1	2,7	5,8	1,4
	2018	3,1	1,5	2,6	6,2	1,5
Quinoa	2013	-	0,4	-	-	1,1 (0,9)
	2015	-	0,6	-	-	1,5 (1,7)

El uso intensivo e indiscriminado de los agroquímicos

Según estudios de la UMSA, en el año 2000 se utilizaban 14 Kg de agroquímicos por hectárea promedio a nivel nacional, y en el año 2017 se usan 44 Kgs/Ha, es decir que aumentó el 137.50 % mientras que el rendimiento productivo aumentó de 4.36 Tm/Ha (2007) a 4.96 Tm/Ha (2017), es decir el 92%

USO DE AGROQUIMICOS Y RENDTS PRODUCTIVOS

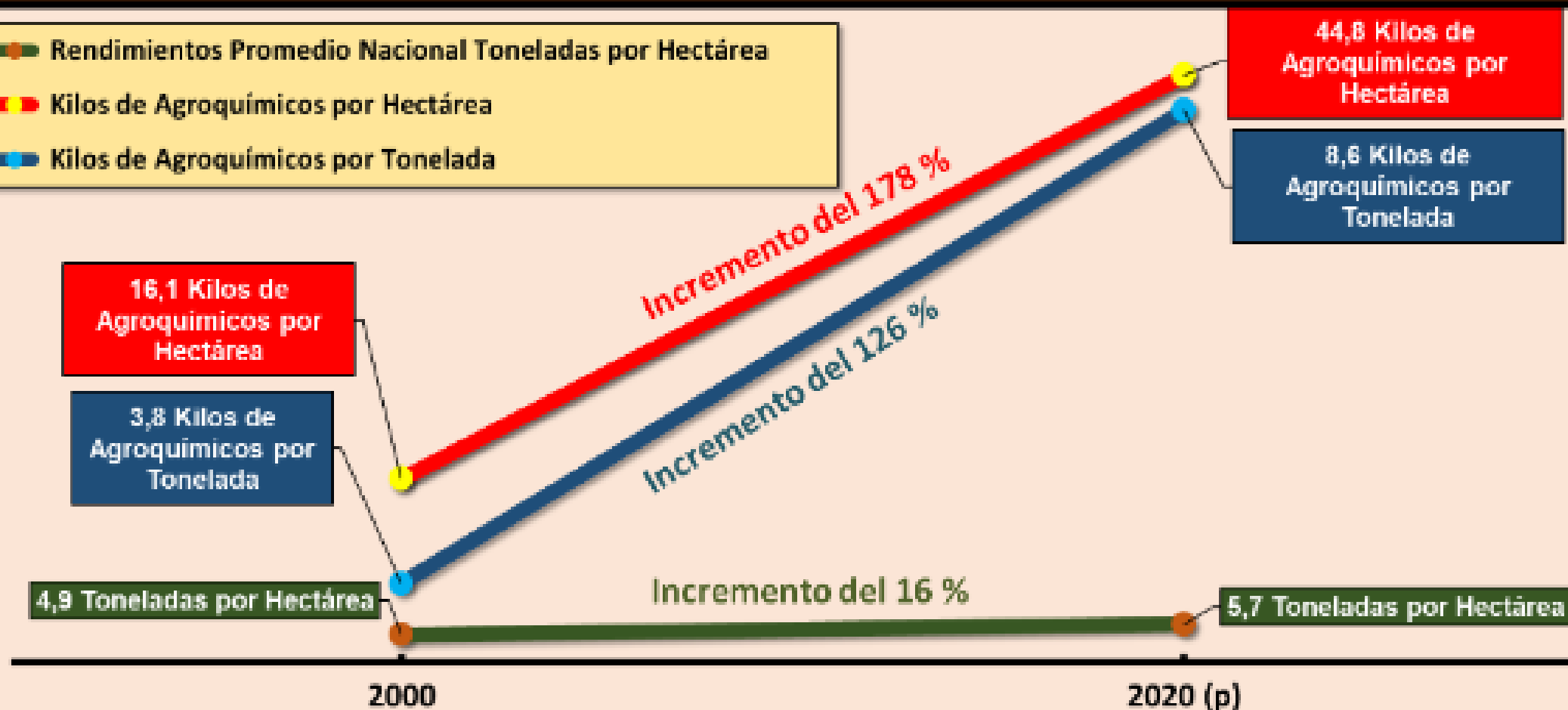
	2000	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2016	2017
Agroquímicos (Kg/Ha)	14	33	32	28	40	40	36	32	44
Rendimiento productivo	4,25	4,56	4,36	5,28	4,52	4,80	4,73	4,33	4,96

BOLIVIA: RELACIÓN DE AGROQUÍMICOS CON PRODUCCIÓN Y SUPERFICIE CULTIVADA 2000-2020

 Rendimientos Promedio Nacional Toneladas por Hectárea

 Kilos de Agroquímicos por Hectárea

 Kilos de Agroquímicos por Tonelada



Fuente: Instituto Nacional de Estadística de Bolivia (INE). Datos de Comercio Exterior: Importaciones de Agroquímicos, Superficie Cultivada, Producción Agrícola y Rendimientos Agrícolas. Datos a junio de 2020.
Elaboración y Estimación: PROBIOMA.
(p) Datos Preliminares.

BOLIVIA: IMPORTACIÓN DE AGROQUÍMICOS** 2000-2020

Expresado en millones de kilos y no incluye el contrabando

El SENASAG ha estimado que un 30% de los agroquímicos que Ingresa al país son por vía del contrabando.***

2005 LEGALIZACIÓN SOYA TRANSGÉNICA



EN 20 AÑOS SE HAN UTILIZADO
2.110 MILLONES DE KILOS DE AGROQUÍMICOS
EN BOLIVIA

Fuente: Instituto Nacional de Estadística de Bolivia (INE). Datos de Comercio Exterior, Productos Según la Nomenclatura Común de Designación y Codificación de Mercancías de Países Miembros de la Comunidad Andina (NANDINA), mayo de 2021

Elaboración: PROBIOMA

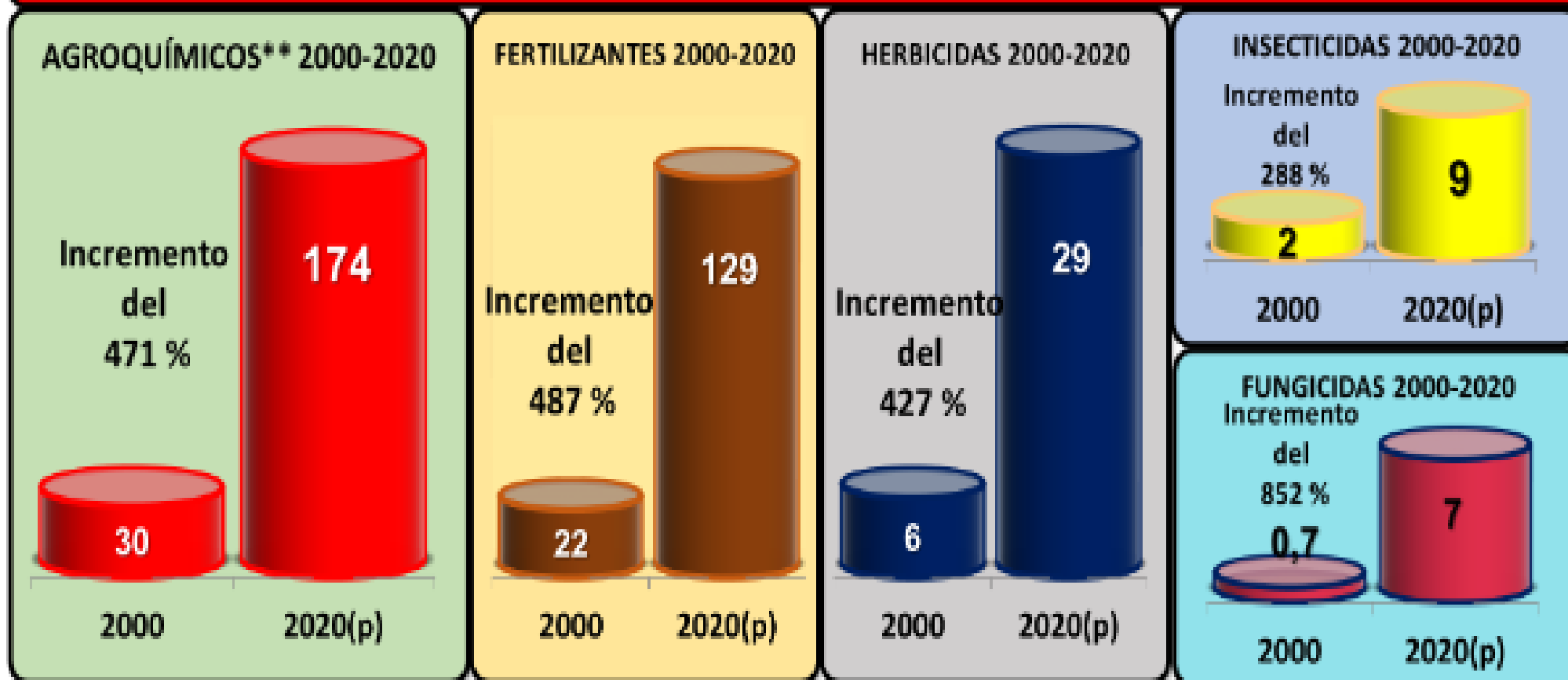
*Incluye los volúmenes de comercializados en el mercado interno de la Urea producida en Bolivia, obtenidos de la rendición pública de cuentas de YPF, marzo de 2019

**Incluye Fertilizantes Sintéticos y Pesticidas

*** http://www.pleb.com.bo/si/pleb_notia.php?idn=8819

(p) Datos Preliminares

BOLIVIA: IMPORTACIÓN DE AGROQUÍMICOS 2000-2020**
 Expresado en millones de kilos y no Incluye el contrabando



El SENASAG ha estimado que un 30% de los agroquímicos que ingresa al país son por vía del contrabando.***

Fuente: Instituto Nacional de Estadística de Bolivia (INE). Datos de Comercio Exterior, Productos Según la Nomenclatura Común de Designación y Codificación de Mercancías de Países Miembros de la Comunidad Andina (NANDINA), mayo de 2021

Elaboración: PROBIOMA

*Incluye los volúmenes comercializados en el mercado interno de la Urea producida en Bolivia, obtenidos de la rendición pública de cuentas de YPFB, marzo de 2019

**Incluye Fertilizantes Sintéticos y Pesticidas

*** http://www.pieb.com.bo/s/ieb_notia.php?idn=8619

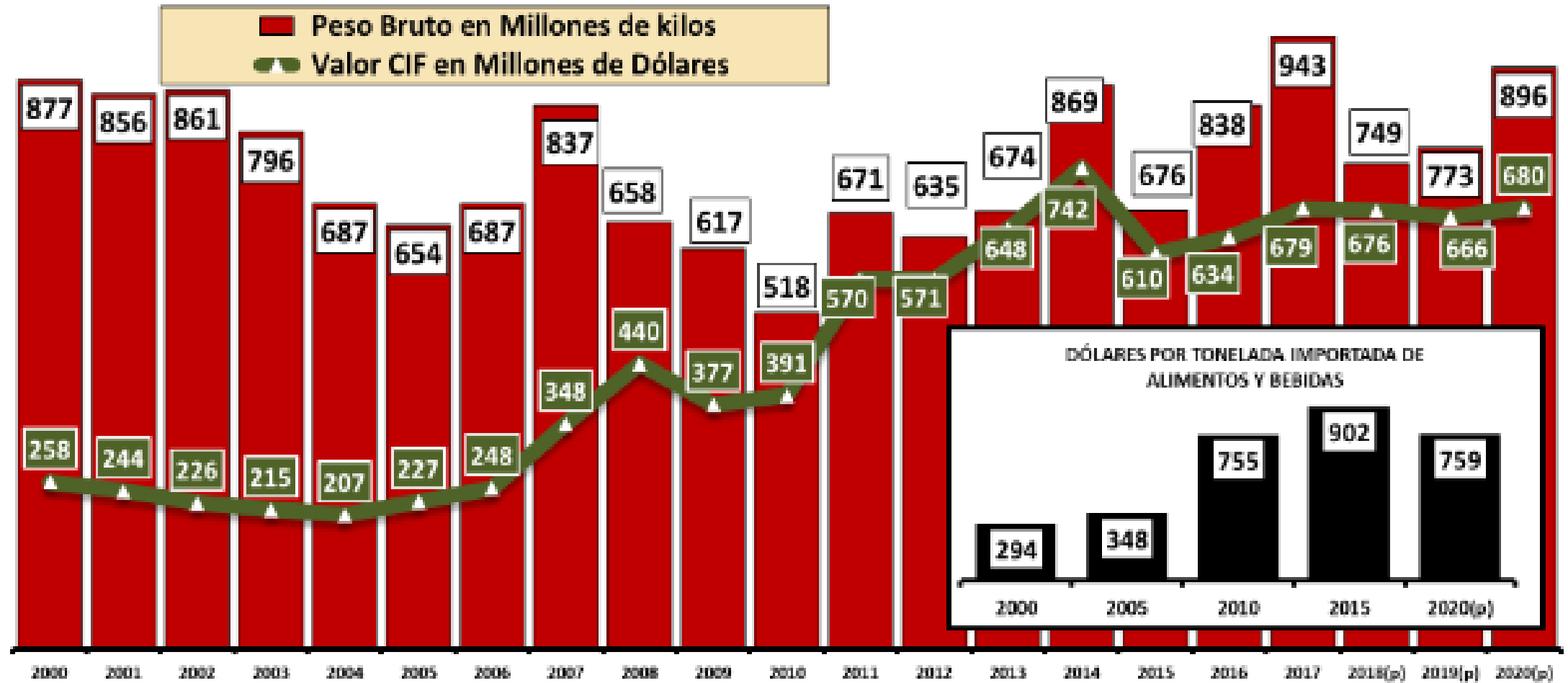
(p) Datos Preliminares

II POR LA DESPROTECCIÓN E INADECUADAS POLITICAS PUBLICAS

Importaciones de alimentos que produce la Agricultura Familiar según grupos de productos (2000-2018) (Tm)

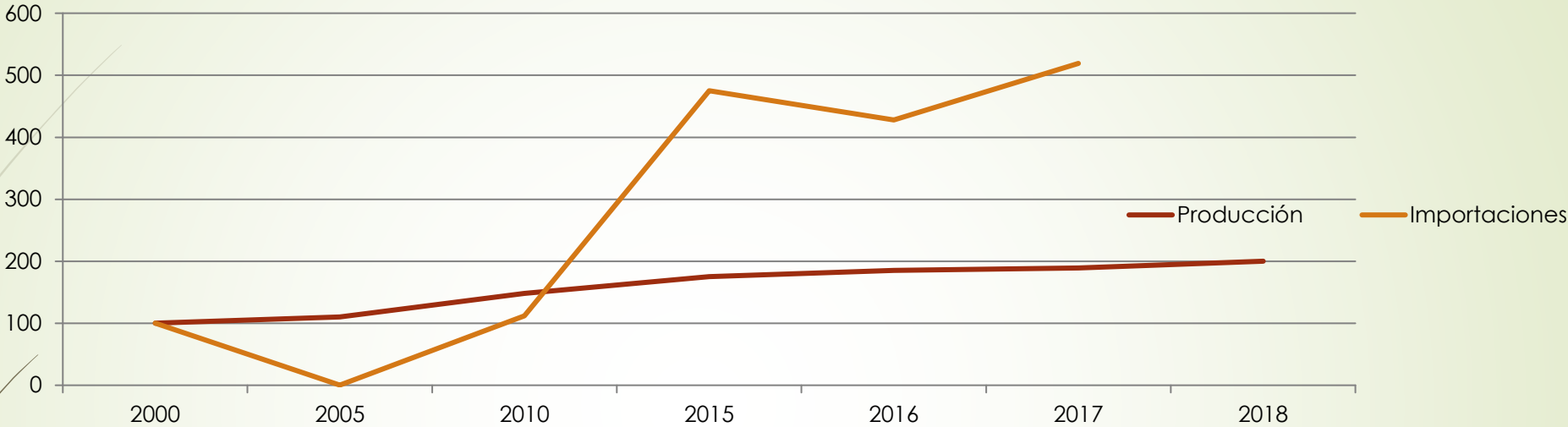
Grupo productos	2000	2005	2010	2015	2016	2017
1. Cereales	273.108,30	211.852,90	80.104,60	12.055,00	222.101,40	249.472,60
2. Frutas	17.849,10	19.006,10	28.840,60	37.523,90	41.653,10	39.629,70
3. Hortalizas	3.897,50	511,8	463,8	19.404,60	18.939,80	21.307,20
4. Tubérculos y raíces	1.282,50	2.809,00	17.518,10	25.530,20	51.866,30	33.782,70
5. Maníes	118,3	0,5	1.322,80	1.086,10	487,9	3.110,90
6. Orégano	81,3	31,4	9,5	19,4	38,5	31,4
Total	296.337,10	234.211,70	128.259,40	95.619,20	335.087,00	347.334,50

BOLIVIA: IMPORTACIÓN DE ALIMENTOS Y BEBIDAS* 2000-2020

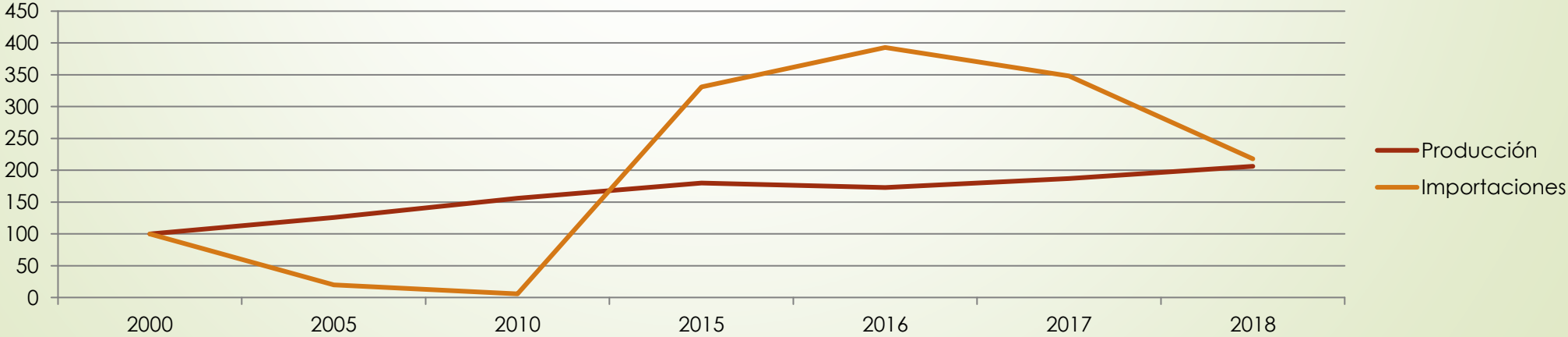


Fuente: Instituto Nacional de Estadística de Bolivia (INE). Datos de Comercio Exterior, julio de 2020
 Elaboración: PROBOLIA
 (p) Datos Preliminares
 (*) Clasificación de Grandes Categorías Económicas (GCER Rev.3)

Relación entre el índice de crecimiento de las importaciones y la producción de la cebolla



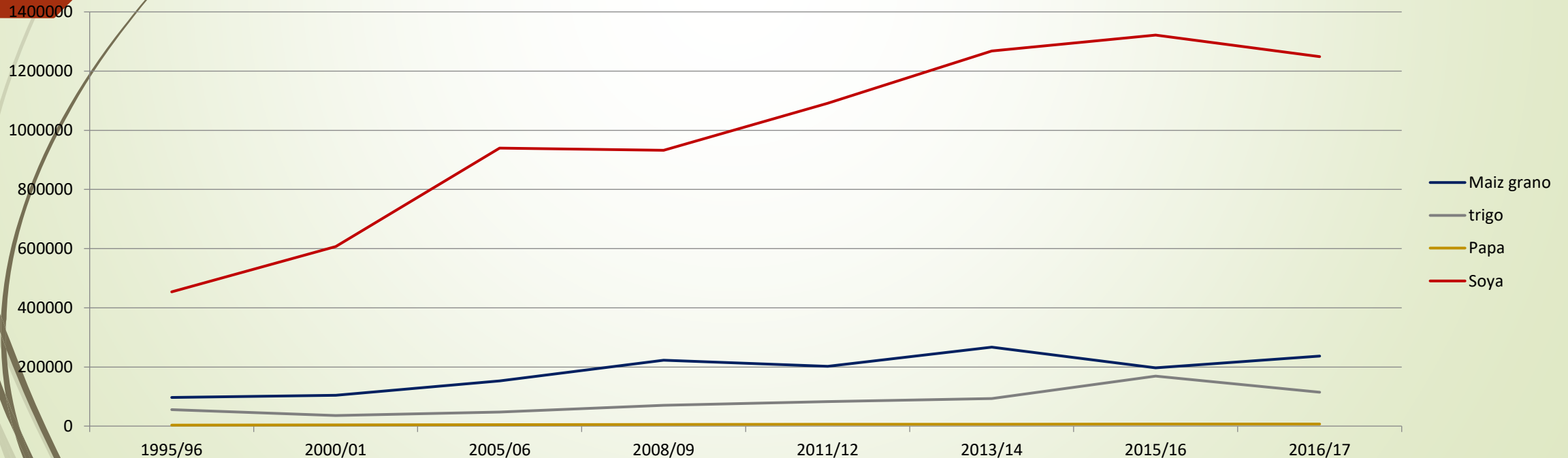
Relación entre el índice de crecimiento de las importaciones y la producción del tomate



Por la Desprotección ante la comercialización interna: la intermediación de comerciantes.

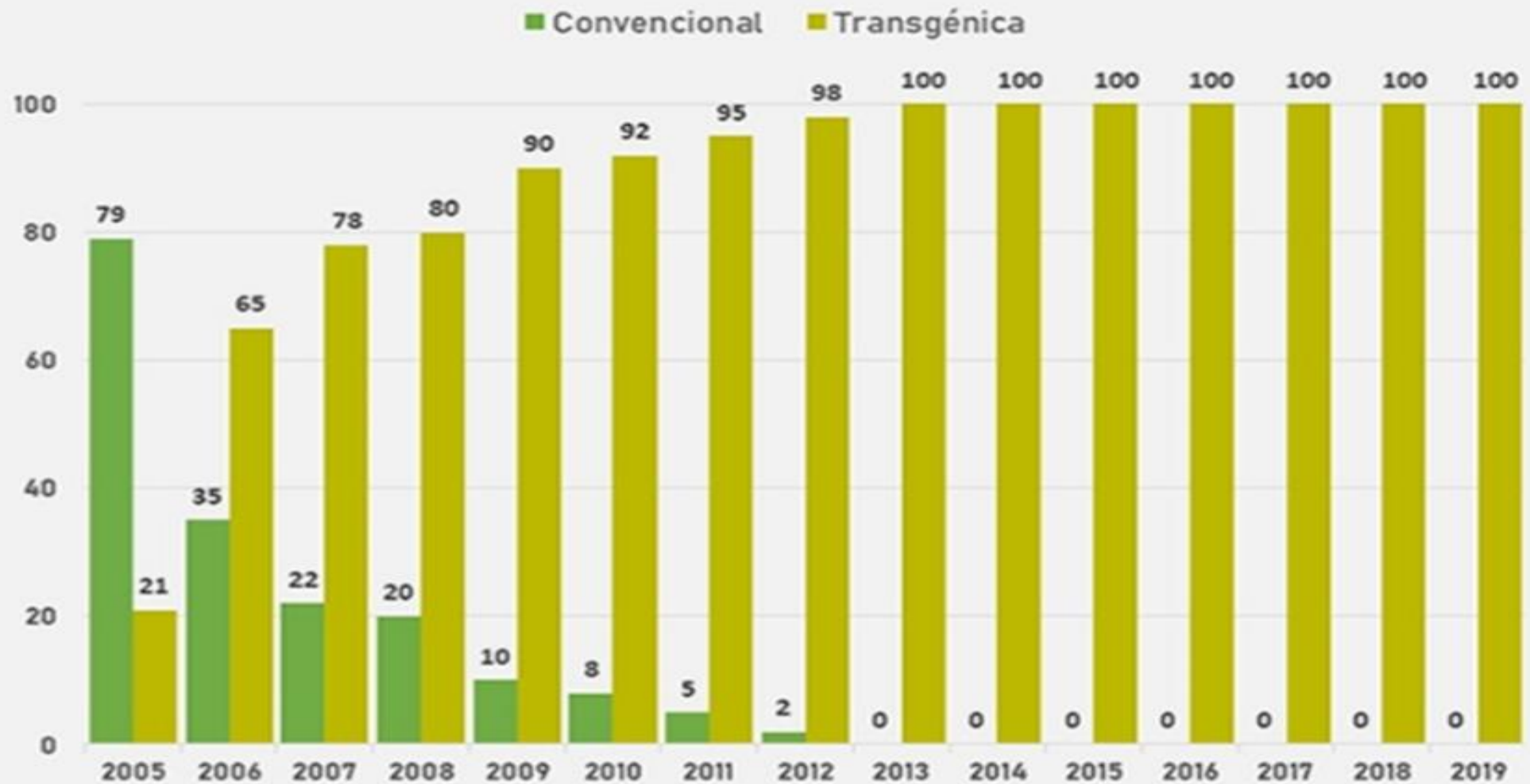
según estudios detallados del CIOEC (2005) sobre los principales productos producidos por las OECAS en todo el país, el productor de papa recibe 4,5 veces menos el precio de la papa comercializada en los mercados de La Paz; 4,7 veces menos el precio de venta de la cebolla; 2,3 veces menos el precio de venta del arroz; y así diversos márgenes que son apropiados por los comerciantes intermediarios, dependiendo de la época, del producto y de la región

Desprotección ante las semillas transgénicas (Evolución de la superficie Cultivada)



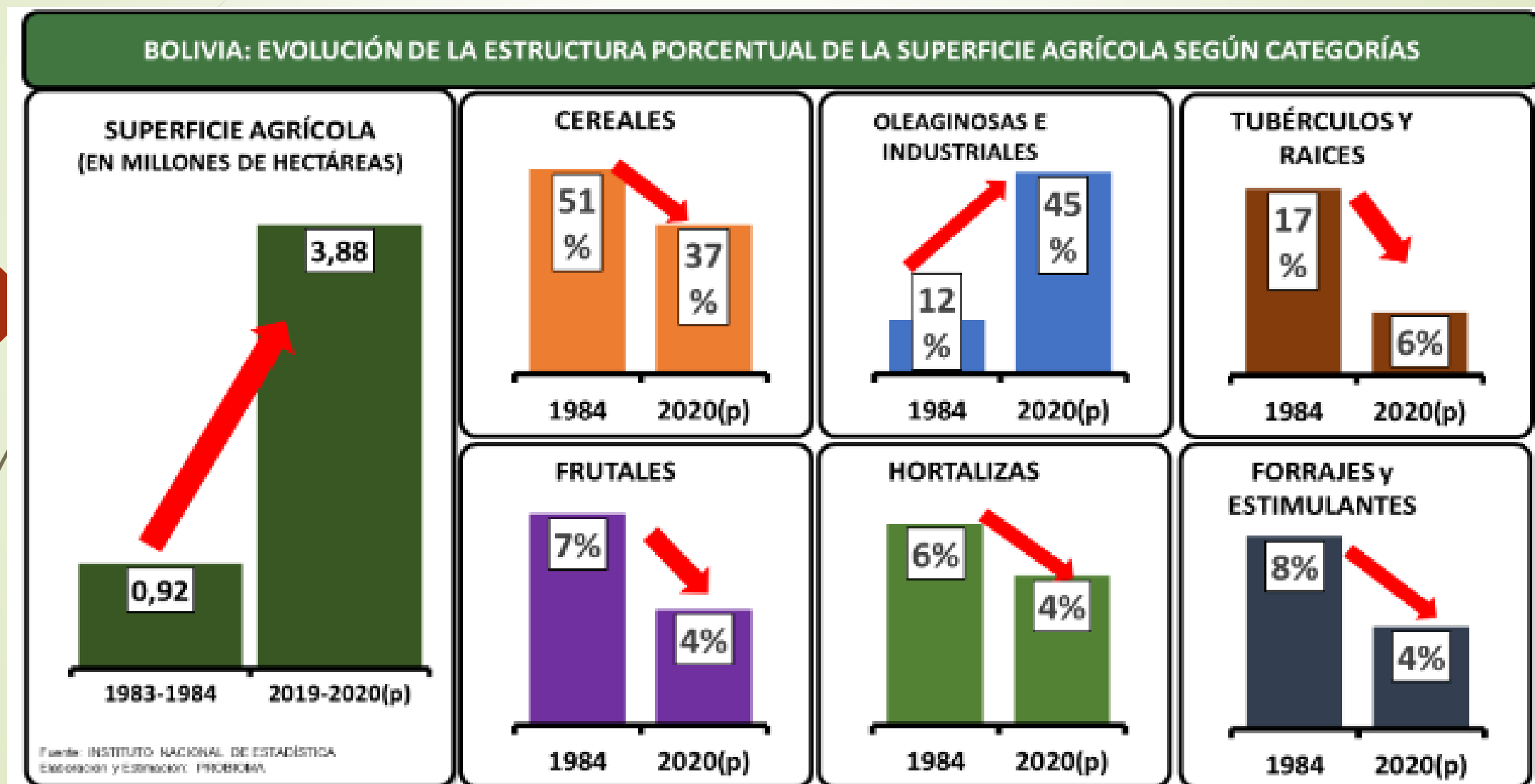
Ha acabado con la producción nacional de soya orgánica

Evolución de la superficie cultivada de soya convencional



Fuente: ANAPO, 2019

Disminución de la superficie cultivada de alimentos básicos



Inadecuadas políticas públicas.

El fomento del modelo económico agroexportador vigente en la última década ha supuesto el establecimiento de una serie de leyes, disposiciones gubernamentales y Políticas Públicas para favorecer y reforzar ese modelo que tiene una incidencia directa en la biodiversidad, en el medio ambiente, en las tierras y en otros recursos de la AF.

Esa serie de disposiciones y políticas públicas suponen, por un lado, la desprotección de los PI y de las familias de la agricultura familiar. **La autorización y permisividad para que varias extensiones de tierras de los Pueblos Indígenas en diferentes zonas de la Chiquitanía sean invadidas y avasalladas (04/26/2020 ERBOL; 03/22/2020 Pagina Siete) ya sea para traficar esas tierras como también para futuras plantaciones con transgénicos. Asimismo, la deforestación autorizada (ley 739) y el desmonte (ley 741) han generado que gran cantidad de tierras de los PI sean afectadas, a lo cual se suma la quema de la Chiquitanía del año 2019, incrementando la deforestación en la Amazonía (02 13 2020 www.BBC.com).**

Las modificaciones a los reglamentos ambientales mediante el DS 3856 (del 3/IV/2019) que cambia el DS 3549 que “modifica, complementa e incorpora un Reglamento de Prevención y Control Ambiental de la Ley 1333 del Medio Ambiente” (flexibilizando actividades que provocan impactos ambientales).

Los Planes Territoriales del Desarrollo Integral (PTDI) de diversos municipios de los valles norte de La Paz, así como de la región de la Amazonía detallan que **la explotación minera ilegal y artesanal del oro** (y otros minerales como plomo, plata, wólfram) con maquinaria pesada (dragas) **contamina las aguas de los ríos** (Madre de Dios, Mamoré, Beni, Itenez y sus afluentes cordilleranos) con mercurio, afectando al riego agrícola. De igual manera, **el uso indiscriminado de las dragas produce caída de los taludes provocando la deforestación y daño a las tierras cultivadas de la AF, y al medio ambiente** (PTDI Pelechuco 2016; PTDI Combaya 2016; PTDI Sorata 2016)

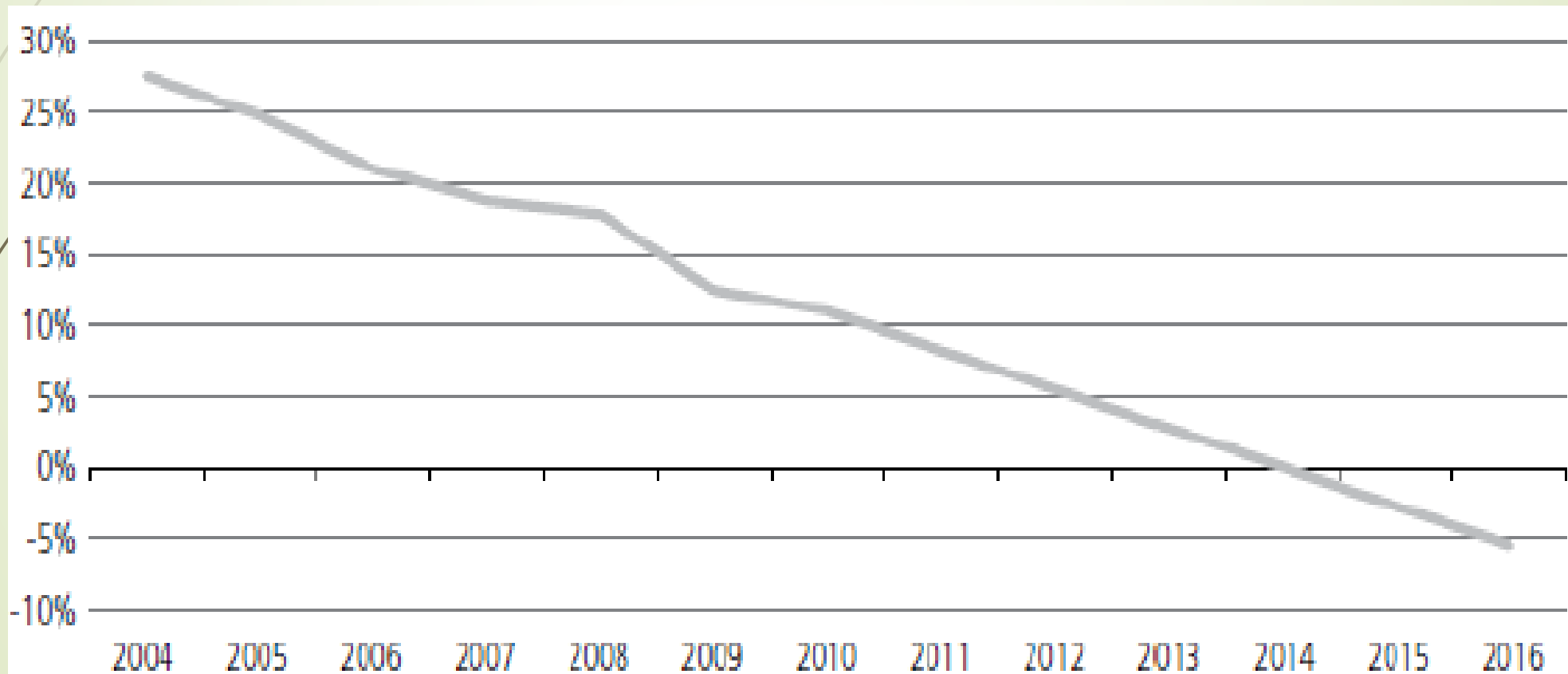
A esta serie de hechos que suponen la invasión y daño a los ecosistemas donde habita y se reproduce la AF, se suman otra serie de disposiciones y políticas de subsidios y beneficios tributarios otorgados a las grandes agro empresas mono exportadoras como los subsidios al diesel (utilizado en su mayoría por la maquinaria que trabaja con la soya); el no pago de impuestos específicos a las exportaciones de soya, el subsidios al bio etanol y otros; lo que produce distorsiones en mercados pues sus cultivos no conservan la biodiversidad, contaminan el agua de riego y sus precios distorsionados son una competencia desleal

Y también en el norte de La Paz como en la región de Riberalta e inclusive en el departamento de Pando donde hace pocos años hubo un saneamiento y titulación (inconcluso) de tierras.

En el 2016 se importaron 967 Tm por un valor de 504 millones \$US mientras que en el 2018 se importaron 1.200 Tm por 897 Millones \$US (Los Tiempos 03/7/2019)

Inadecuada inversión pública.

Estimado del apoyo público a servicios generales del agricultor (2004-2016) los servicios generales a los productores agropecuarios (servicios como investigación, extensión, sanidad, infraestructura de apoyo)



Breve conclusión

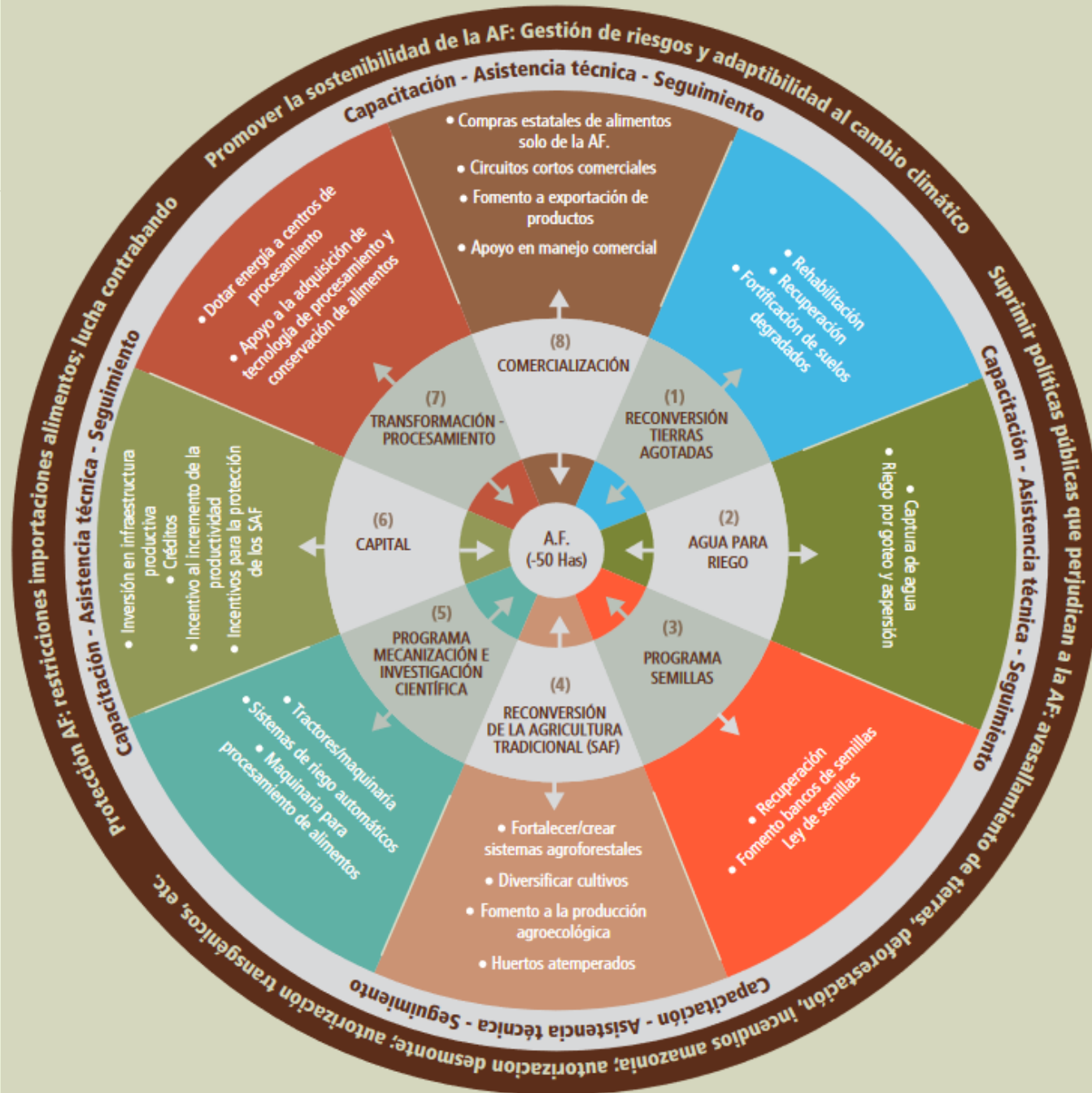
El país debe cambiar sus sistemas productivos



- . Hay que parar el modelo agroexportador, que es extractivista, que no es sostenible porque está incidiendo, transformando, el sistema alimentario de la diversificación productiva, de la producción de alimentos básicos, de consumo nacional

- . Hay que reforzar y reorientar el sistema agrícola de la pequeña unidad familiar...hay que incidir para que sea sostenible (que dejen los agroquímicos y que se fortalezca la producción orgánica, agroforestal)

Figura 1: Esquema de la estrategia de desarrollo para la agricultura de pequeña escala



ASPECTOS A CONSIDERAR PARA UN ENFOQUE ECONOMICO

1. PIB – PIBA

2. VBP – VBPA (por productos...por regiones)

3. COMERCIO EXTERIOR

Exportaciones (Procedencia (x regiones, tipo de productor), cantidad, valor...)

Importaciones (Procedencia, valor, cantidad, país)

Todo esto influye en Políticas de Comercio Exterior (TLC, protecciones arancelarias, etc)

4. COSTOS DE PRODUCCIÓN- Costos reales de producción fliar (+ reposición)

Costos de traslado-comercialización

5. PRECIOS- en finca/en en mercados/cadena de intermediación..

Análisis Precios sombra

Términos de intercambio

6. ANALISIS DE LA CANASTA DE CONSUMO GENERAL (por rubros – relación con ingresos)

7. ANALISIS DE LA CANASTA DE CONSUMO DE ALIMENTOS (tipo de alimentos consumidos y su precio/ análisis del valor nutricional del productos)

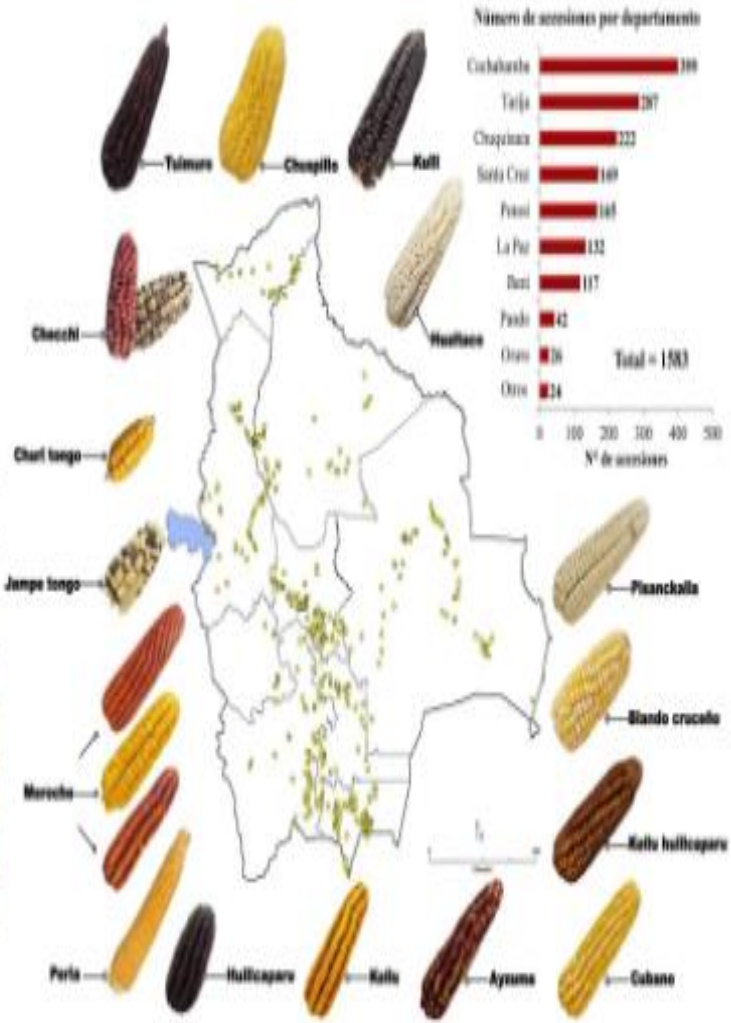
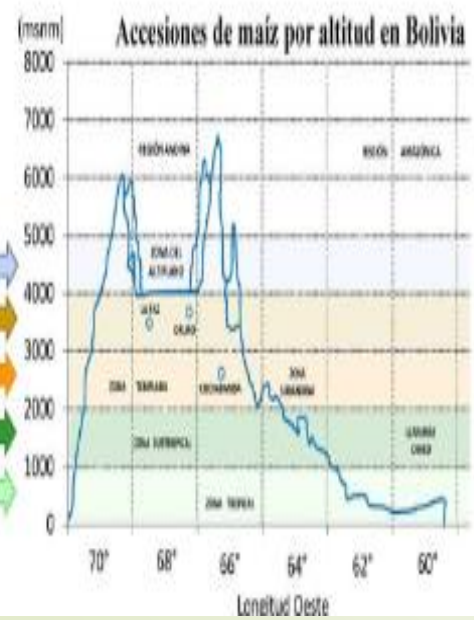


Evolución del maíz transgénico en Bolivia



Complejos raciales en Bolivia

- Complejo racial alto andino
- Complejo racial pisanckalla
- Complejo racial harinoso del valle
- Complejo racial morocho
- Complejo racial perla
- Complejo racial amazónico
- Grupo cordillera
- Variedades introducidas



EN EL CHACO BOLIVIANO SE CULTIVAN Y COMERCIALIZAN SEMILLAS TRANSGÉNICAS DE MAÍZ

En el Chaco La comercialización abierta de semillas y grano de maíz transgénico en las poblaciones de : Charagua, Villamontes y Yacuiba, y se dinamizó con la importación de maíz sin aranceles y análisis genéticos para manifestar su calidad transgénica.

Muestra 1
MAÍZ TRANSGÉNICO EN EL CHACO



Semillas de Maíz Transgénico
 (Tolerante al herbicida Glifosato)

Comercializado en Charagua
 Campaña de Verano 2016-2017
 Producido en la Colonia Pinondi

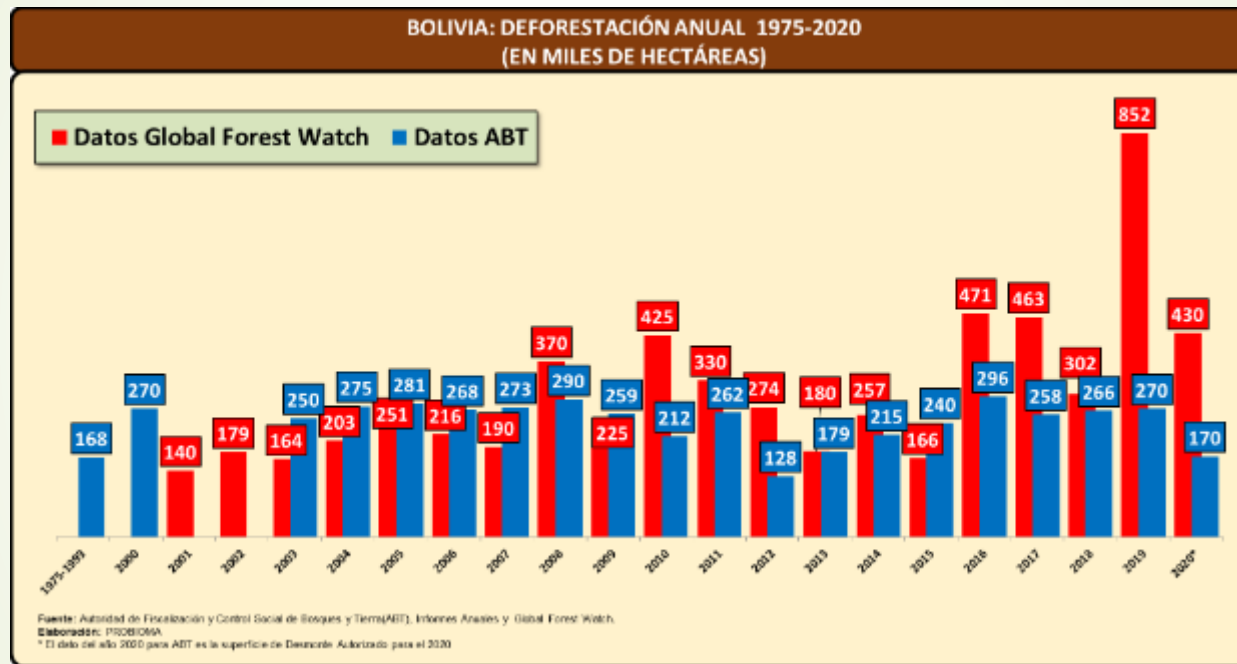
Muestra 2
MAÍZ TRANSGÉNICO EN EL CHACO



Semillas de Maíz Transgénico
 (Tolerante al herbicida Glifosato)

Comercializado en Charagua
 Campaña de Verano 2016-2017
 Producido en la Colonia El Dorado en el Municipio de Cabezas

Este modelo agroextractivista impulsa la deforestación



Este modelo agroextractivista impulsa la quema de bosques



