



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN ECONOMÍA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS

TEORÍA Y MÉTODO DE LA ECONOMÍA

Políticas públicas para el medio rural: el caso de Procampo

TESIS

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:

Maestro en Economía

PRESENTA:

Jorge López Hernández

TUTOR PRINCIPAL:

Dr. Luis Gómez Oliver
Facultad de Economía, UNAM

MIEMBROS DEL JURADO:

Dr. Roberto Iván Escalante Semerena
Facultad de Economía, UNAM

Dr. Jorge Alfonso Calderón Salazar
Facultad de Economía, UNAM

Dr. José Nabor Cruz Marcelo
Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM

Dr. Felipe Torres Torres
Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM

Ciudad Universitaria, Cd. Mx., mayo de 2019



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Contenido	
Introducción	4
Capítulo I. El medio rural en México.	7
Principales fuentes de ingresos y actividades de los hogares rurales	10
Pobreza en los hogares rurales	13
Capítulo II. El sector agropecuario	15
PIB agropecuario	15
Superficie sembrada	18
Producción de los principales productos agropecuarios	24
Rendimiento de los principales productos agrícolas	28
Producción pecuaria	32
Balanza comercial agropecuaria	33
Financiamiento al sector: gasto público y crédito	37
Crédito destinado al sector primario por la banca de desarrollo y comercial	40
Población ocupada en el sector	43
Capítulo III. Política social y productiva en el medio rural	47
Marco normativo. Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS)	47
Política para el Desarrollo Rural. Programa Especial Concurrente (PEC)	48
Participación de Procampo/Proagro en el PEC	59
Capítulo IV Procampo	63
Antecedentes y creación de Procampo	63
Cambios de operación de Procampo	64
Superficie apoyada.	68
Monto apoyado.	72
Capítulo V. Evaluación del impacto de Procampo como política social	76
Evaluaciones de Procampo	76
Metodología de la descomposición del coeficiente de Gini por fuente de ingresos ..	82
Descomposición del índice de Gini	83
Descripción y fuente de datos	86
Resultados	88
Composición del ingreso corriente total de los hogares rurales	88
Desigualdad al interior de cada fuente de ingreso	92
Correlación Gini de las fuentes del ingreso	96
Participación de las fuentes de ingreso en la desigualdad	97

Elasticidad Gini por fuente de ingresos (EGI)	100
Coefficientes de Gini de diferentes ingresos con y sin Procampo	102
Conclusiones	104
Anexo estadístico	107
Procedimiento para el cálculo del coeficiente de Gini en Stata	117
Referencias Bibliográficas	118

Introducción

La presente investigación trata sobre el impacto del programa Procampo en el ingreso y en la desigualdad de los hogares rurales. El programa es uno de los más importante de la política agrícola de los últimos 20 años en cuanto a presupuesto y a población atendida. Por su amplia población atendida y por apoyar a productores de autoconsumo y comerciales, el programa funcionó como instrumento de política social y productiva. Esta investigación analiza el impacto del programa como una política social, es decir, las variables que se evalúa son el ingreso y la desigualdad. La evaluación se enfoca únicamente en las zonas rurales, es decir, se deja fuera las zonas urbanas.

Hablar del medio rural es referirse a un territorio en la cual se llevan a cabo las más variadas actividades económicas; desde las agropecuarias hasta la prestación de servicios. La población que habita este territorio se interrelaciona con su medio y con las zonas urbanas mediante el intercambio de productos, servicios y trabajo. El medio rural provee a las zonas urbanas, productos del sector primario, servicios y fuerza de trabajo; por otra parte, las zonas urbanas proporcionan al medio rural productos de la industria, servicios de todo tipo y empleo.

En México este territorio se delimita por la cantidad de habitantes que tiene la comunidad. El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) define a las comunidades rurales como: aquel territorio que no supera los 2,500 habitantes. De acuerdo con el censo de población 2010 existían 196 mil comunidades con esta característica. Muchas de estas se encuentran en zonas aisladas, es decir; lejos de las zonas urbanas, y como consecuencia padecen muchos problemas derivadas de la marginación y pobreza.

En estas zonas habitan alrededor del 20% de la población total de México. Y gran parte tiene problemas de ingresos bajos y marginación. Las causas son múltiples, entre las más importantes se encuentran, la falta de empleo y la baja productividad de las actividades agropecuarias, que es la de mayor importancia en el medio rural. Por tanto, para abatir estos graves problemas es necesario aplicar políticas de índole social y productivas.

El sector agrícola es estratégico no solamente para el sector rural, sino también para el desarrollo de todo el país. Por tal motivo, es de suma importancia la atención del Estado a

este sector productivo. Las políticas públicas aplicadas en el sector vigentes actualmente, iniciaron desde la entrada de México al GATT y se afianzaron con la firma del TLCAN.

Uno de los programas más importantes creados en la década de los noventa fue el Programa de Apoyos Directos al Campo (Procampo), que cumplía con dos propósitos muy importantes, por un lado, se le aseguraba cierto ingreso a los productores que se verían afectados por la competencia internacional y, por otro lado, se cumplía con los compromisos internacionales de no distorsionar la producción mediante la intervención del Estado.

Desde la creación del programa hubo quienes se manifestaban a favor y veían como un programa que tendría impactos importantes en el sector, y también había quienes estaban en desacuerdo con esta política pública. De ahí que se ha realizado un intenso debate a favor y en contra, para ello se han hecho varias investigaciones para determinar el impacto del programa en el ingreso rural, en el combate a la pobreza, en el incremento de la producción, etc.

El programa se le ha evaluado desde el enfoque productivo y social, en este último, se ha hecho énfasis en la progresividad o regresividad del programa. En este trabajo se evalúa al programa desde la perspectiva social. La pregunta principal de esta investigación es la siguiente: ¿los ingresos derivados de las transferencias de Procampo modifican la equidad en los hogares rurales? si es positiva la respuesta, ¿Cuál es el tamaño del cambio? ¿se mejoraría la equidad ante aumentos en los montos de las transferencias?, y si la respuesta es negativa, ¿Cuál es la causa?

Ante estas cuestiones, el objetivo general de esta investigación es medir el impacto de Procampo en el ingreso y en la desigualdad de los hogares rurales. Además, se mide la importancia de las transferencias de Procampo en el ingreso corriente total de los hogares rurales. Y la composición del ingreso corriente total y la aportación de cada fuente de ingreso al coeficiente de Gini.

La hipótesis general de esta investigación es la siguiente: las transferencias monetarias del programa Procampo disminuyen la desigualdad en el ingreso de los hogares rurales. Para comprobar la hipótesis y cumplir con los objetivos planteados, se utilizará la metodología de la descomposición de coeficiente de Gini por fuente de ingresos para ver si las transferencias de Procampo modifican la equidad.

Los capítulos que contiene esta tesis son cinco, en el primero se hace una descripción y análisis del medio rural en México, mediante la descripción de las principales características de los hogares, como: actividades económicas, fuentes de ingresos, pobreza y desigualdad.

En el segundo capítulo se hace una caracterización y análisis del sector agropecuario a través de las siguientes variables: PIB agropecuario, superficie sembrada y cosechada, principales productos sembrados, balanza comercial agropecuaria, financiamiento, y población ocupada en el sector.

En el tercer capítulo se analiza la Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS), el Programa Especial Concurrente (PEC) y la participación de Procampo en el PEC. En el capítulo cuatro se analiza el desempeño de las principales variables de Procampo durante el periodo 1994-2012, que es el tiempo que funcionó como Procampo, ya que desde 2013 cambió el nombre a Proagro productivo y sus reglas de operación cambiaron. Se describen los objetivos del programa, los cambios que tuvo, la superficie apoyada por estratos y por régimen hídrico y los montos otorgados.

En el capítulo cinco se evalúa el impacto del programa en el ingreso y en la desigualdad en los hogares rurales a través de la metodología de la descomposición del coeficiente de Gini por fuente de ingresos, se calcula el coeficiente de Gini de los hogares rurales, la aportación de cada fuente de ingresos al Gini y la elasticidad Gini del ingreso (Procampo). Se describen los resultados, y se dan las conclusiones. La fuente de información que se utiliza para llevar a cabo los cálculos son las Encuestas Nacionales de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH) de 1996 hasta 2016.

Capítulo I. El medio rural en México.

Este capítulo tiene el objetivo de dar un panorama general de las características del medio rural, a través de indicadores como: evolución de la población, principales actividades económicas, fuentes de ingreso y pobreza en los hogares rurales. Para iniciar el análisis, es importante, en primer lugar, definir qué se entiende por medio rural, ya que es el objeto de estudio de este trabajo.

El medio rural es un conjunto de regiones o zonas (territorio) cuya población desarrolla diversas actividades o se desempeña en distintos sectores, como la agricultura, la artesanía, las industrias pequeñas y medianas, el comercio, los servicios, la ganadería, la pesca, la minería, la extracción de recursos naturales y el turismo, entre otros. En dichas regiones o zonas hay asentamientos que se relacionan entre sí y con el exterior, y en los cuales interactúan una serie de instituciones, públicas y privadas. Lo rural trasciende lo agropecuario, y mantiene nexos fuertes de intercambio con lo urbano, en la provisión no sólo de alimentos sino también de gran cantidad de bienes y servicios, entre los que vale la pena destacar la oferta y cuidado de recursos naturales, los espacios para el descanso, y los aportes al mantenimiento y desarrollo de la cultura. (Pérez, E.,2005:17)

De acuerdo con la definición anterior, el medio rural abarca a la población y a las actividades que se realizan en determinado espacio geográfico, que por sus características no son consideradas como zonas urbanas. El primero elemento que se describirá en este capítulo es el de la población.

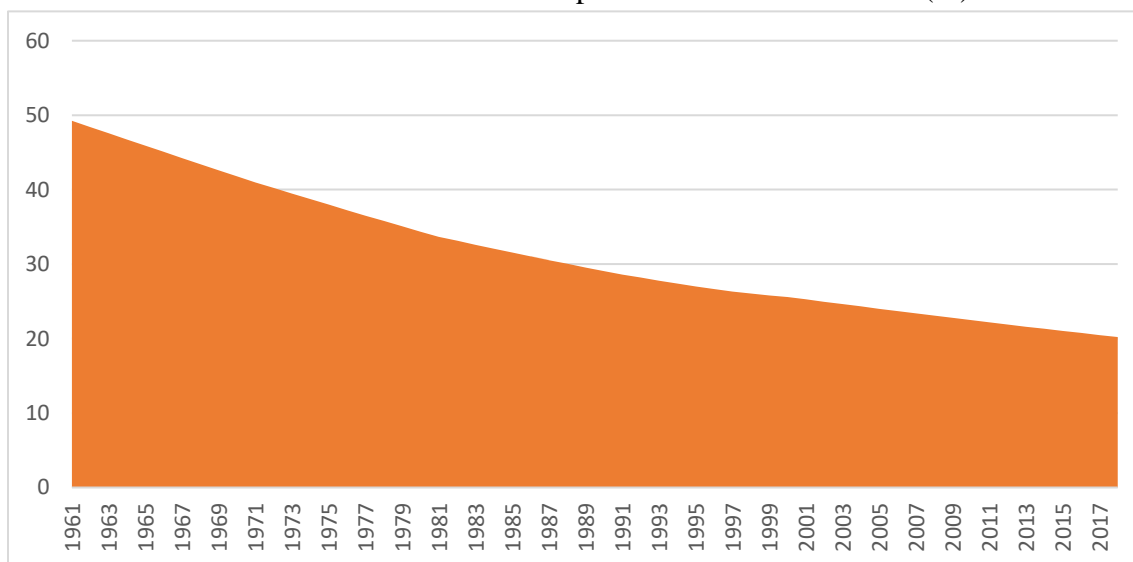
Para clasificar a la población rural se usa generalmente la densidad de población, el umbral que se utiliza para definirla, depende de las condiciones demográficas de cada país. Por lo que la población rural es distinta en cada país, por ejemplo, se les llama población rural en Japón a las localidades con menos de 30 000 habitantes, y en Suecia o Dinamarca a las comunidades menores de 200 habitantes (Oliver, 2017). En México, de acuerdo con el INEGI se le llama población rural a aquellas comunidades que tienen 2,500 habitantes y menos.

Las comunidades rurales se encuentran distribuidas a lo largo y ancho del país y en ellas se realizan las más variadas actividades económicas, desde las netamente agrícolas y pecuarias hasta de servicios. Muchas de estas poblaciones se encuentran lejos de las

principales urbes, por lo que presentan un alto índice de marginación, además, presentan altos índices de pobreza debido a que no cuentan con ingresos suficientes por la falta de fuentes de empleo formal. Con datos del censo de población 2010, en ese año existían 196 mil localidades rurales, de estas, “el 32.5% se encontraban alejadas de ciudades, centros de población y vías de comunicación transitables todo el año, donde vivían 5.0 millones de personas” (CONAPO, 2012)

La dinámica de la población es que cada vez más se vaya concentrando en localidades urbanas debido a la cercanía con las fuentes de empleo. La tendencia es que conforme un país se desarrolle, su población rural cada vez sea menor. En la gráfica No 1 se muestra la estimación de la población rural en México desde 1961 a 2017. Desde 1961 la población rural ha tenido una tendencia descendente sin interrupciones. Durante este periodo la disminución se dio en una tasa del 58.9%, también se muestra que en los últimos años la tasa de disminución es cada vez menor. Esto concuerda con la tendencia a nivel mundial, de disminución de la población rural. Además, se muestra que, a pesar de la reducción, la población rural aún representa una parte importante de la población total, alrededor del 20%, es decir; más de 20 millones de personas viven en comunidades rurales.

Gráfica No 1 estimación de la población rural en México (%)



Fuente: elaboración propia con datos del Banco Mundial de 2018

La población rural en México se ha caracterizado por estar muy dispersa. Existen muchas comunidades muy pequeñas distribuidas a lo largo y ancho del territorio nacional. Este fenómeno no es exclusivo de México.

La población territorial de la población en México se ha caracterizado, al igual que otros países latinoamericanos, por dos fenómenos demográficos predominantes: la concentración y la dispersión poblacional. Esta dualidad se expresa en un alto volumen de población localizado en un número reducido de ciudades, al mismo tiempo que se presenta un gran número de asentamientos humanos dispersos a lo largo del territorio nacional. (CONAPO, 2012)

En el 2010, el 65% de las localidades rurales tenían entre uno y 49 habitantes y representaban el 5% de la población rural, el 18% de las localidades tenían entre 100 y 499 habitantes representando un 31.4% de la población, y las comunidades con más de 1000 habitantes solo representaban el 3% de las comunidades y representaban más del 31% de la población. Los datos anteriores muestran la dispersión de la población rural. Alrededor del 90% de las comunidades rurales tenían menos de 500 habitantes. (CONAPO, 2012)

La alta dispersión de la población hace más difícil y más costoso el acceso a infraestructura educativa, a medios de comunicación y servicios básicos. En parte es una de las causas por la que muchas de las comunidades rurales se encuentren en alta marginación. Aunado a lo anterior, la población de estas comunidades se les dificulta el acceso a las fuentes de empleo, ya que se encuentran lejos de los centros de trabajo.

Un fenómeno propio de la dinámica de la población es la transición demográfica¹, y el medio rural no está exento. En la segunda mitad de la década de los sesenta del siglo XX, la población mexicana inició un proceso de desaceleración del crecimiento de la población, que pasó de alrededor del 3.3% anual antes de los setenta a 1% en el periodo 2000-2005. Sin embargo, en la población rural este fenómeno se presentó de manera más lenta. Por ejemplo, a pesar de que los índices de fertilidad han ido a la baja, el de las zonas rurales han sido mayores que en las urbanas. De esta manera en 2005 el número de integrantes promedio por familia en las zonas rurales (4.4) es mayor en comparación con las urbanas (3) (OCDE, 2007).

¹ Fenómeno caracterizado por el paso de niveles de mortalidad y fecundidad elevados y sin control, hacia otro de niveles bajos y regulados

Una consecuencia de la transición demográfica es el cambio de la estructura por edades de la población. Por la disminución de la mortalidad, la esperanza de vida aumenta y como consecuencia el número de adultos mayores se incrementa; y por la disminución de la fecundidad, la cantidad de recién nacidos y niños es cada vez menor. México vive actualmente el bono demográfico, debido a que la población en edad productiva que comprende la edad de entre 16 y 64 años es la que representa mayor proporción, se calcula que para el 2020 represente el 40% del total de la población. (PEC, 2002).

Un dato representativo y que muestra la estructura por edades de la población rural es la de los productores agropecuarios. De acuerdo con la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) 2017, la proporción de productores por rango de edad es la siguiente: el 22.6% tiene entre 26 a 45 años, el 37.8% tiene de 46 a 60 años, el 28.8% tiene de 61 a 75 años y el 8% de 76 a 85 años. Como indican los datos, una proporción importante de los productores forma parte del grupo de la población de adultos mayores; “38.6% de los productores, esto es, cuatro de cada diez tienen una edad mayor a 60 años” (ENA, 2017: 29). Lo anterior indica que, en un futuro cercano, la población que trabaja en el sector agropecuario y por ende el del medio rural será una población envejecida. Por lo tanto, para diseñar políticas públicas para el medio rural es importante tomar en cuenta la estructura por edades de la población.

Principales fuentes de ingresos y actividades de los hogares rurales

Uno de los rasgos principales de los hogares rurales es la amplia variedad de actividades productivas que se llevan a cabo, por lo tanto, el origen de los ingresos proviene de distintas fuentes. Estas “van desde la producción agropecuaria y forestal hasta la provisión de servicios comerciales, el trabajo asalariado agrícola y no agrícola y la emigración de algunos de los miembros de las familias” (Fierros, Lugo, y Martínez, 2015:27)

En cuanto a las actividades relacionadas con la agricultura, en el periodo 2002 a 2007 los hogares rurales se dedicaron a la producción de maíz, frijol, sorgo, calabaza, avena, chile, trigo, café, alfalfa, naranja, mango, plátano, entre otros. En cuanto a la ganadería las familias rurales se dedicaron a la crianza y engorda de ganado bovino, porcino, caprino y aves. Otra actividad importante en este periodo fue el aprovechamiento de los recursos naturales como la leña, recolección de plantas silvestres, extracción de minerales no metálicos, la caza de animales silvestres y el aprovechamiento de magueyes y cactáceas. (Fierros et al., 2015).

A pesar de gran variedad de actividades agrícolas y pecuarias que se llevan a cabo en las zonas rurales, cada vez más disminuye su importancia en cuanto al ingreso de las familias, tal como lo menciona el Coneval (2013) las actividades económicas que más predominan en los hogares rurales son la agricultura y la ganadería, sin embargo, no son la fuente principal de los ingresos, ya que estos provienen del salario por trabajo fuera y dentro del campo. Lo anterior implica que las actividades no agropecuarias están tomando mayor importancia. Lo cual concuerda con Oliver (2017) quien señala que en 1992 el trabajo subordinado representaba 46.9% del total, lo cual implicaba que era ya la principal ocupación de la población rural y para el 2012 este tipo de trabajo representó más del 50%, en cambio, el trabajo por cuenta propia² en 1992 representó el 30% y en 2012 fue de 21%. “Entre las actividades más importantes se encuentran la creación de establecimientos y talleres en los que se elaboran alimentos y bebidas, artesanías y prendas de vestir; además en 2007 más del 90% de las comunidades contaba con al menos un comercio, servicios y medios de comunicación” (Fierros et al., 2015: 33)

De acuerdo con Rivera, F. y Contreras, A., (2015) quienes utilizan la Encuesta Nacional a Hogares Rurales de México (ENHRUM), en el 2007 la composición del ingreso de los hogares, se distribuyó de la siguiente manera: salario fuera del campo(32%), salario del campo (14%), remesas de Estados Unidos (14%), transferencias totales (10%), agricultura (8%), ganadería (6%), bienes y servicios (6%), recursos naturales y remesas de otras partes de México (5%) respectivamente. Con los datos anteriores podemos ver la importancia que tienen los ingresos por salarios, además vemos que la mayoría de los asalariados trabajan en actividades distintas al campo. Una vez más se confirma la idea de que la importancia de las actividades agropecuarias en las familias rurales cada vez más va perdiendo terreno. Lo anterior es importante para tomarse en cuenta para el diseño de políticas públicas destinadas tanto al sector rural como para el sector agropecuario.

Otra fuente de ingresos que ha aumentado su participación, son las transferencias directas que en los últimos años han significado alrededor del 20% y más de la mitad son las gubernamentales (Oliver, 2017). A pesar del aumento, las transferencias no cubren la totalidad de los hogares rurales. De acuerdo con el Coneval (2013) el programa Prospera que

² Es el trabajo que no implica ninguna subordinación, se realiza por actividades directas en la parcela, lo cual implica ingresos monetarios por venta de productos o autoconsumo.

es el de mayor importancia en cuanto a transferencias monetarias, cubre el 35% de los hogares, Procampo/Proagro cubrió el 12%, la pensión para adultos mayores el 15%. Además, el organismo evaluador señala que en los hogares rurales existen muy poca presencia de programas productivos, la mayoría son de índole social. Parte importante de estas transferencias son las remesas, que tienen una participación cada vez mayor en el ingreso.

Un fenómeno que ha estado presente en la sociedad mexicana y principalmente en los hogares rurales es la migración interna y hacia los Estados Unidos. La migración no es exclusiva de México, es una consecuencia del desarrollo desigual entre el campo y la ciudad. Una de las principales motivaciones de la migración es la búsqueda de una mejor calidad de vida. Ante la falta de oportunidades de empleo y condiciones mínimas para la vida en las zonas rurales, las personas tienden a irse a las principales ciudades del país o a Estados Unidos.

De acuerdo con (Fierros et al., 2015: 33) en 2002 y 2007 el porcentaje de comunidades rurales con emigrantes hacia el interior del país se mantuvo alto, en alrededor de un 60%. Los principales estados de destino en 2002 fueron el Distrito federal, Chihuahua, Baja California, Nuevo León, Puebla, Jalisco, y Tamaulipas. En 2007 se agregaron Sonora y el Estado de México como receptores de migrantes. En cuanto a la emigración hacia el país vecino, alrededor del 80% de las comunidades tenía personas que emigraban. Los lugares de destino fueron California, Texas, Arizona Washington, Nueva York, Illinois y Florida.

Esta alta emigración hacia los Estados Unidos se refleja en los ingresos de los hogares rurales por concepto de remesas que, en promedio en 2007, fue de 14% del total de los ingresos (Rivera, F. y Contreras, A., 2015). Las remesas se han convertido en un ingreso importante para la población rural. En 2002 al comparar los hogares rurales que reciben remesas y los que no reciben, se encontró que los hogares que no tienen ingresos por remesas tienen una mayor proporción de hogares en pobreza multidimensional (28%), por otro lado, los hogares que, si reciben remesas, solo el 18% presenta algún grado de pobreza multidimensional (Fonseca, C., López -Feldman, A. y Vallejo, J.R.,2015:109).

Pobreza en los hogares rurales

Una de las principales características de los hogares rurales, son los bajos ingresos y, como consecuencia, gran parte de la población sufre algún tipo de pobreza. En comparación con los hogares urbanos, la pobreza es mayor en las zonas rurales.

De acuerdo con el Coneval (2016), entre 2012 y 2014 más de la mitad de la población mexicana tenía un ingreso inferior a la línea de bienestar (LB³). En 2012 existían en el país 53.3 millones de personas en pobreza, de las cuales 68.6% vivían en zonas urbanas, y el resto en zonas rurales (31.4%)

El informe de pobreza de Coneval (2014) indica que en México 17 millones de personas de las zonas rurales se encontraban en pobreza. De estos, 5.8 millones presentaba pobreza extrema, lo que representó el 20.6 % de la población rural. En las zonas urbanas la pobreza extrema afectó a 5.7 millones de personas, es decir; a pesar de que el número de personas en situación de pobreza es mayor en las zonas urbanas, la pobreza extrema es mayor en las zonas rurales. El mismo informe da a conocer que en el medio rural alrededor de 26 millones de personas tienen alguna carencia social⁴ y 12.8 millones tiene al menos tres carencias.

La pobreza multidimensional de los hogares rurales fue analizada y estudiada a partir de la ENHRUM 2003, a través del enfoque de conjuntos difusos por Fonseca et al., (2015) donde concluye que en 2002 el 26.9% de los hogares rurales de México sufren algún grado de pobreza multidimensional, además, si se toma en cuenta el atributo⁵ ingreso equivalente, “nos dice que más de 50% de los hogares rurales de México están en una condición de pobreza unidimensional” es decir; los hogares no satisfacen un atributo, lo cual provoca que el hogar tenga cierto grado de pobreza. En el mismo estudio, cuando se analiza la pobreza por regiones, se menciona que la región con más hogares pobres se encuentra en el sur-sureste

³ El Coneval para establecer la LB calcula el costo de la canasta que incluye alimentos, bienes y servicios de consumo habitual. De esta manera se identifica a la población con un ingreso insuficiente para adquirir los bienes y servicios que requieren para satisfacer sus necesidades (alimentarias y no alimentarias).

⁴ Coneval clasifica como carencia social al rezago educativo, carencias por acceso a: los servicios de salud, a la seguridad social, a los servicios básicos en vivienda, a la alimentación; y por carencia por calidad y espacios en la vivienda.

⁵ En el enfoque de conjuntos difusos para la medición multidimensional de la pobreza, se le llama atributo a las características del hogar que se toman en cuenta para medir la pobreza, tales como: ingreso, techo, paredes, piso, agua corriente, baño, cuarto para cocinar, drenaje, electricidad, ventanas, hacinamiento, seguro, combustible y escolaridad.

con 36% seguido de la región centro con 27%, por otro lado, la región noroeste es la que tiene menor pobreza con 14% de los hogares. La pobreza que padece el medio rural es sin duda, un obstáculo para el crecimiento y desarrollo económico de este medio. Por lo tanto, cualquier política pública que se diseñe y se implemente para el medio rural, es necesario que tome en cuenta el problema de la pobreza y atacarlo desde las causas que originan este problema.

De acuerdo con Sagarpa (2012), existen dos causas que explican la pobreza de las familias rurales, 1) los bajos ingresos rurales y 2) el bajo desarrollo del capital humano. Al tener bajos ingresos, las personas no pueden tener acceso a servicios de educación, salud, alimentación de calidad y como consecuencia no desarrollan las capacidades suficientes para poder integrarse a actividades con alta productividad. En otras palabras, la pobreza no permite que se desarrolle el capital humano para poder integrarse de manera exitosa al mercado laboral y así mejorar los ingresos de la población.

En este sentido los bajos ingresos están relacionados directamente a dos fenómenos, en primer lugar, las unidades de producción agrícolas y pecuarias de las familias que su principal ingreso proviene por el trabajo en las parcelas o granjas tienen un bajo nivel de productividad, debido a que cuentan con una superficie de tierra muy pequeña o hatos ganaderos con pocas cabezas de ganado y los procesos de producción son muy rudimentarios. Lo anterior provoca que el nivel de producción sea muy bajo y muchas veces no se recuperan los costos de producción. El 22% del total de las unidades de producción tienen las características antes mencionadas, es decir son de autoconsumo. El 50% de las unidades de producción producen algún excedente y lo destinan al mercado (Sagarpa, 2012). En todas las familias que dependen económicamente de esos pequeños negocios sus ingresos son muy bajos. En segundo lugar, en los integrantes de las familias que obtienen sus ingresos por trabajo asalariado, la mayoría se emplean en trabajos con remuneraciones muy bajas, debido a que no tienen una alta calificación.

La desigualdad en el ingreso es una de las características de las familias mexicanas, y la padecen en el medio rural y urbano. En el medio rural la desigualdad es más baja, pero en los últimos 25 años la disparidad en la distribución del ingreso entre las familias rurales ha sido elevada, debido a que en promedio el último decil concentró un ingreso 20 veces superior al del primer decil (Oliver, 2017)

Capítulo II. El sector agropecuario

Este capítulo tiene el objetivo de dar un panorama del desempeño del sector agropecuario en los últimos años, a través de los principales indicadores, como el PIB, la superficie sembrada y cosechada, el comercio exterior, el financiamiento y la población ocupada. Uno de los principales propósitos del capítulo es analizar el desempeño del sector, para ver el impacto que tiene en el medio rural sobre el empleo, los ingresos, la pobreza y desigualdad de los hogares rurales. Todo lo anterior, con propósito de verificar si las políticas productivas en el sector son un mecanismo para impulsar el bienestar de las familias rurales.

PIB agropecuario

El desempeño del sector agropecuario está ligado al desempeño de la economía mexicana en su conjunto. Un aspecto que se debe tomar en cuenta para ver la importancia del sector es la contribución que tienen las actividades agropecuarias en el PIB total. Como lo muestra la gráfica No 2, la participación del sector primario en la economía es cada vez menor, en 23 años ha disminuido su participación en un punto porcentual. A partir del 2011 su aportación es de alrededor del 3%. La tendencia decreciente también se presenta en el sector secundario, es decir, su participación en el producto nacional es cada vez menor; en 1998 representó el 36.9% y en 2017 disminuyó a 29.7%. El sector terciario es el único que ha presentado una tendencia creciente en aportación al producto nacional, en 1998 aportaba el 55.9% y en 2017 aportó el 62.8%⁶.

La tendencia de la disminución de la participación del PIB primario en el total de la economía no es exclusiva de México, es un fenómeno a nivel mundial

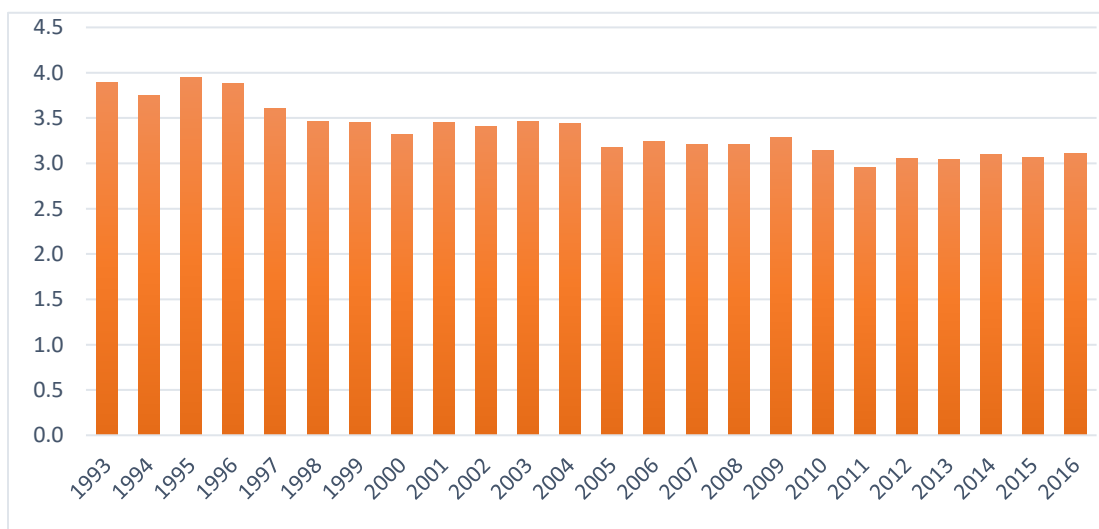
“Este desempeño del sector primario en México sigue la tendencia a nivel mundial donde de acuerdo con datos de Banco Mundial la participación del sector agropecuario en el PIB mundial ha caído de 8% en 1995 a 3.9% en 2014.” (Martínez, Salgado y Vázquez, 2016: 21)

“La importancia relativa de la agricultura disminuye a medida que aumenta el PIB per cápita y la economía experimenta una transformación estructural”, en los países con mayores

⁶ Los cálculos se obtuvieron a partir de los datos que presenta el INEGI en el apartado de cuentas nacionales. <https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/v3/default.aspx?pr=18&vr=1&in=2&tp=20&wr=1&cno=2>

ingresos como los de la OCDE, la agricultura representa alrededor del 1.5% del total de la economía. (FAO, 2012:30). Este desempeño puede responder a dos factores, el primero es que el PIB agropecuario ha disminuido a través del periodo analizado y, en segundo lugar, a pesar de haber tenido una expansión, el valor de la producción ha disminuido respecto del crecimiento del PIB total. En cuanto a esta última idea, de acuerdo con cifras de las cuentas nacionales el valor del PIB primario⁷ ha tenido una tendencia creciente en el periodo de 1993 a 2016.

Gráfica No 2 participación del PIB primario⁸ en el PIB total (%)



Fuente: elaboración propia con datos de INEGI. Cuentas Nacionales de México

En 1993 el valor era de 369 722 millones de pesos constantes, para el 2017 esta cifra pasó a 577 999 millones de pesos del 2013. Lo anterior muestra que el sector ha venido creciendo en términos del valor de la producción, es decir, no se ha estancado, pero, a pesar de ello, su aportación al PIB nacional ha disminuido.

Otra forma de ver el desempeño del sector es a través de la tasa de crecimiento. Ésta muestra el ritmo al que crece el sector. En el periodo de 2005 a 2011 la dinámica del sector fue inestable, en algunos años hubo altas tasas de crecimiento y en otros hubo caídas importantes como en 2005, 2009, y 2011 que cayeron en -4.8, -2.5 y -3.8% respectivamente. A partir del 2012 el comportamiento se estabilizó, con tasas de crecimiento positivas y

⁷ Ver gráfica en el anexo

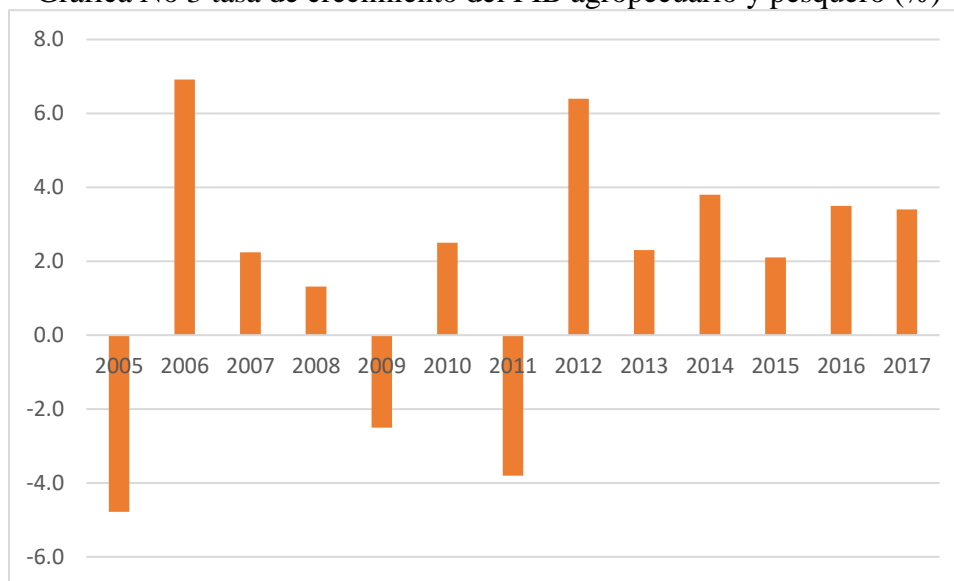
⁸ En el PIB primario se contemplan las actividades agrícolas, pecuarias, forestales y pesca. En 2016 la participación en el PIB de las actividades agrícolas, las pecuarias y el resto de las actividades fue de 62.9%, 31.8% y 5.3% respectivamente.

sostenidas, tal como se muestra en la gráfica No 3. El promedio de crecimiento en todo el periodo fue de 1.8%, tasa menor al promedio nacional que fue de 2.6 %. Sin embargo, en los últimos seis años el PIB agropecuario tuvo un crecimiento mayor al PIB nacional.

“Entre 2012 y 2017, el Producto Interno Bruto (PIB) de las actividades primarias registró un crecimiento promedio anual de 3% (agricultura 4%, ganadería 0.8% y pesca y acuicultura 7.9%) mientras que la economía nacional creció a una tasa de 2.5 por ciento.” (sexto informe de gobierno de EPN., 2108: 589)

La estabilización de la tasa de crecimiento en el sexenio 2012-2018 es una señal del buen funcionamiento del sector. Sin embargo, el crecimiento se debió principalmente al incremento de la demanda del mercado mundial, lo cual pone en riesgo al sector por shocks de demanda externa. Las exportaciones representaron el 37.6%⁹ de la demanda final en 2012, esto muestra como el sector tiene una alta dependencia del mercado mundial. Y principalmente de los EE. UU., que es el país de destino de la mayor parte de las exportaciones agrícolas de México (más del 80%)¹⁰. La demanda de productos agropecuarios por parte del país vecino se incrementó a una tasa de crecimiento del 8% entre 2012 y 2015¹¹.

Gráfica No 3 tasa de crecimiento del PIB agropecuario y pesquero (%)



Fuente: elaboración propia con datos del anexo estadístico del sexto informe de gobierno de Enrique Peña Nieto

⁹ Con datos de Martínez, Salgado y Vázquez (2016)

¹⁰ Ibid.

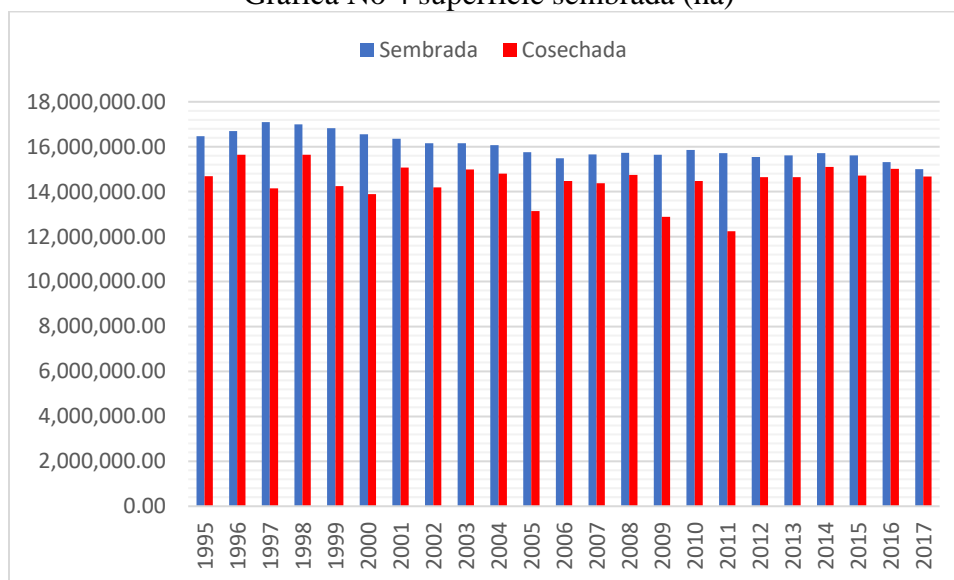
¹¹ Ibid.

Superficie sembrada

Otro aspecto importante para analizar el sector agropecuario es a través de la superficie sembrada, ya que nos puede indicar si el aumento de la producción se debe a la expansión de la superficie agrícola, o a otros factores distintos a la superficie. Este es un indicador importante para ver el comportamiento del sector agrícola, ya que nos puede indicar el crecimiento, estancamiento o disminución de la producción.

En la gráfica No 4 se observa la superficie sembrada y cosechada de la producción agrícola del país en el periodo 1995- 2017. La tendencia de la superficie sembrada es negativa, es decir, la superficie de tierra que se destina a la producción agrícola es cada vez menor. De 1995 a 2004 las tierras agrícolas superaban los 16 millones de ha, posterior a ese año, la superficie sembrada disminuyó hasta acercarse a los 15 millones de ha en 2017. El promedio en todo el periodo fue de 16 millones 486 ha. En cuanto a la superficie siniestrada, de 1995 hasta 2011 se perdieron más de un millón de ha de cultivos, y desde 2012 hasta 2017 la superficie siniestrada ha disminuido llegando a 333.5 ha en 2017

Gráfica No 4 superficie sembrada (ha)



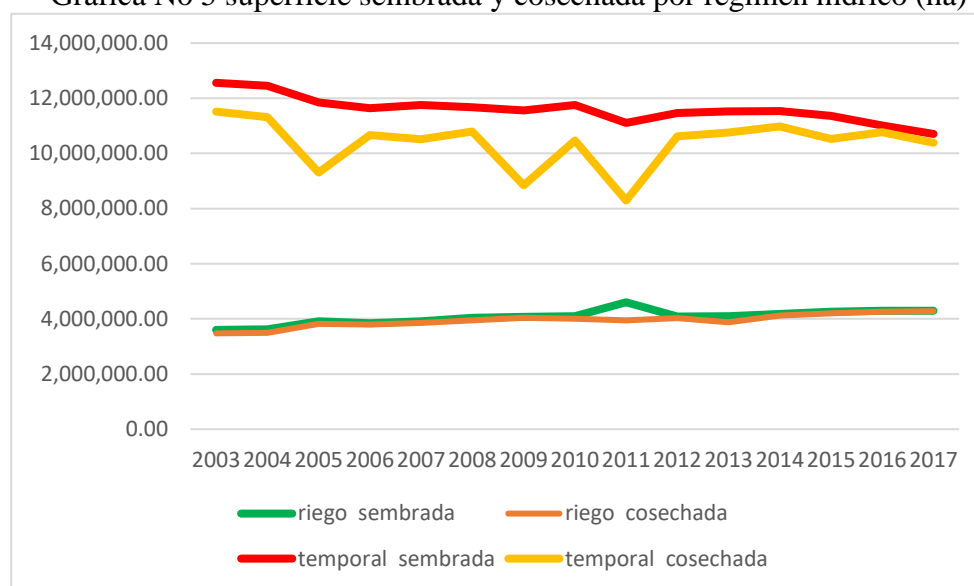
Fuente: elaboración propia con datos de SIACON

Para analizar con mayor detalle la superficie sembrada, es importante ver el tipo de régimen hídrico al que pertenecen estas tierras; es decir, si son tierras de temporal o de riego. La gráfica No 5 muestra la superficie sembrada y cosechada por régimen hídrico. Las tierras de temporal tienen una tendencia negativa, es decir, con el paso del tiempo, la producción de

temporal va disminuyendo en cuanto a superficie. Además, del 2003 hasta el 2011 la cantidad de tierras siniestradas en este régimen era mayor en comparación al periodo 2012-2017, en este último periodo la tendencia muestra que cada vez van convergiendo la superficie sembrada y cosechada.

La tendencia de las tierras de riego es positiva, es decir, en todo el periodo analizado aumentaron las tierras irrigadas a una tasa de 19.2%. Además, una característica importante en las tierras de este régimen es que la superficie sembrada y cosechada son casi iguales, en otras palabras, casi no hay superficie siniestrada.

Gráfica No 5 superficie sembrada y cosechada por régimen hídrico (ha)



Fuente: elaboración propia con datos del SIACON

Con los datos anteriores, se puede deducir que la superficie sembrada de cultivos ha disminuido, que la superficie de temporal es cada vez menor y que la superficie de riego ha incrementado.

Ahora con los datos de la Encuesta Nacional Agropecuaria (2017) se puede conocer la superficie agrícola total de las unidades de producción, estos datos indican que la superficie agrícola ha aumentado de 2014 a 2017 en 4.9 millones de ha, tal como se muestra en el cuadro No 1. En cuanto al régimen hídrico, la superficie de temporal y de riego aumentó en 3.6 y 1.2 millones de ha, respectivamente. La proporción que cada régimen representa no tuvo un cambio significativo, en el de temporal disminuyó en 0.7% y en el de riego aumentó en 0.7%.

Los datos de SIACON y los de la ENA no coinciden, en primer lugar, por que en el primero indica únicamente a la superficie sembrada, por otro lado, la encuesta utiliza a la superficie agrícola. Esta última es más abarcadora debido a que considera a toda la tierra agrícola sembrada o no, es por ello por lo que la superficie es mayor. Los datos indican que la superficie que se queda sin sembrar en cada año agrícola es alta. Conocer las causas de este fenómeno es un tema amplio e importante que rebasa el objetivo de este trabajo, pero queda abierto para futuras investigaciones.

Cuadro No 1 superficie agrícola de México (ha)

año	Total	Temporal	%	Riego	%
2014	27496118	21919126	79.7	5576992	20.3
2017	32406237	25595475	79	6810762	21

Fuente: Encuesta Nacional Agropecuaria 2017

Un aspecto importante que se debe señalar sobre la superficie agrícola de México es el hecho de que la mayor parte, son tierras de temporal. De acuerdo con la Encuesta Nacional Agropecuaria 2014, el 79.7% de la superficie agrícola (21.9 millones de ha) es de temporal, y el 20.3% (5.6 millones de ha) es de riego. Para la misma encuesta de 2017, la superficie de temporal fue de 25.5 millones de ha (79%) y 6.8 millones de ha de riego (21%). Este hecho significa un reto para el sector agropecuario, ya que entre mayor sea la cantidad de superficie equipada con riego, se podrá aumentar la producción por las vías siguientes: a) incremento en el rendimiento, b) producción en todo el año y c) disminución de superficie siniestrada por falta de lluvias. Para lograr incrementar la superficie de riego se necesita la participación conjunta de todos los actores involucrados; y, sobre todo, la participación del Estado para dotar de infraestructura pública como: presas, represas, pozos y todo un sistema de riego que dote a los productores de agua para la producción.

A nivel mundial los dos países con la mayor producción de alimentos, que son China e India, cuentan con la mayor proporción de tierras equipadas con sistemas de riego con respecto del total cultivado. De acuerdo la FAO¹², China tiene el 51.3% de la superficie

¹² Dato obtenido de la pagina interactiva de la FAO. http://www.fao.org/nr/water/aquastat/maps/World-Map.Irr.cult_esp.htm

cultivada equipada con sistemas de riego, mientras que India, del total de la superficie cultivada el 39.1% está equipada con sistemas de riego.

Lo anterior indica que, para incrementar la producción agrícola, una de las acciones a realizar es incrementar la infraestructura de riego para la producción.

Para analizar con mayor detalle la superficie sembrada, en el cuadro No 2 y 3 se muestra la superficie sembrada de los cultivos seleccionados. Para el caso de los cinco granos seleccionados, todos presentaron una disminución en el periodo analizado (1995-2017), el arroz palay en 50%, el frijol y el trigo en 30%, y el maíz grano en 20%. En los cultivos industriales, disminuyó la superficie sembrada de café y cacao en 10 y 40% respectivamente, la caña de azúcar aumentó en 30%. Para el grupo de hortalizas, presentaron un crecimiento la calabacita y la cebolla en un 10 y 30% respectivamente, y los que disminuyeron son el chile verde y el jitomate en una tasa de 30 y 40% respectivamente. Con respecto al grupo de las frutas, las que presentaron un crecimiento en la superficie sembra son los siguientes: aguacate (140%), limón (100%), fresa (70%), mango (40%), sandía (20%) y plátano (3%); los que presentaron una disminución fueron, el melon (40%), la uva y la manzana (20%), y la naranja (10%). Los datos anteriores indican que los cultivos más afectados en cuanto a la disminución de la superficie sembrada son, los cinco principales granos.

Cuadro No 2 superficie sembrada de granos, cultivos industriales y hortalizas (ha)

Año	Granos					Industriales			Hortalizas			
	Arroz palay	Frijol	Maíz grano	Trigo	Sorgo grano	Café cereza	Cacao	Caña de azúcar	Calabacita	Cebolla	Chile verde	Jitomate
1995	90,165.0	2,342,804.0	9,079,636.0	968,565.0	1,584,362.0	765,659.0	95,486.0	632,851.0	27,009.0	40,275.0	125,535.0	79,018.0
1996	91,360.0	2,195,877.2	8,639,045.0	852,953.0	2,344,728.0	768,279.0	91,230.0	706,606.0	29,723.0	41,144.0	116,680.0	72,700.3
1997	118,037.0	2,319,557.0	9,133,074.0	836,123.3	2,122,662.0	760,972.0	89,621.0	680,358.0	27,809.0	48,371.0	153,440.0	76,293.0
1998	109,238.2	2,376,268.7	8,520,639.4	790,858.0	2,199,241.7	774,754.3	85,726.3	709,239.3	28,567.5	47,993.0	162,774.2	82,927.5
1999	84,805.8	2,405,873.1	8,495,875.5	704,207.8	2,142,019.9	769,191.2	86,007.7	692,418.4	29,998.4	62,522.9	107,138.1	84,431.1
2000	87,662.4	2,120,692.7	8,444,794.5	730,516.4	2,182,193.9	773,450.7	81,400.9	667,515.9	30,698.8	49,748.8	101,524.4	75,898.5
2001	58,447.2	1,952,522.4	8,396,878.9	695,881.0	2,212,777.2	777,162.4	83,135.9	646,692.4	29,716.6	55,443.8	102,912.2	76,687.8
2002	54,982.3	2,228,107.3	8,270,939.3	657,948.3	2,029,678.7	779,057.7	83,174.5	663,860.8	32,491.0	50,596.4	94,344.5	69,814.0
2003	63,929.2	2,040,425.1	8,126,821.3	623,259.9	2,101,543.3	789,073.1	81,987.1	682,269.6	31,690.5	51,538.7	93,990.4	70,390.4
2004	67,075.6	1,822,604.5	8,403,640.4	535,121.1	1,953,720.9	791,276.4	81,964.1	701,167.4	29,715.0	52,261.4	87,891.0	75,605.3
2005	64,610.5	1,746,020.4	7,978,603.4	654,193.5	1,901,246.7	798,875.5	62,687.7	707,925.4	29,665.8	46,952.4	102,737.1	74,354.6
2006	73,824.6	1,809,679.8	7,807,340.2	666,853.7	1,797,563.0	797,875.0	61,220.8	716,863.5	32,972.7	46,846.2	96,618.4	66,509.4
2007	73,535.7	1,688,476.9	8,117,368.3	705,678.6	1,868,973.9	800,909.6	61,024.3	726,798.6	31,738.2	48,703.3	94,226.5	66,635.3
2008	51,654.2	1,626,021.8	7,942,285.2	845,084.7	1,937,312.7	796,823.4	61,092.4	738,403.4	27,658.4	43,614.1	91,971.7	57,248.1
2009	60,771.9	1,676,681.6	7,726,109.6	866,022.5	1,955,206.6	791,916.8	61,403.4	719,424.8	26,318.0	42,756.9	80,269.7	53,572.6
2010	50,204.0	1,887,176.8	7,860,705.5	700,585.5	1,888,732.0	781,016.0	61,344.3	734,818.7	27,470.5	45,126.0	88,621.9	54,510.6
2011	36,811.4	1,506,033.8	7,750,301.2	714,864.2	1,972,058.9	760,974.1	61,006.3	774,243.2	29,591.6	48,638.9	93,132.9	53,780.2
2012	32,710.3	1,700,513.5	7,372,218.2	589,014.9	1,937,008.7	748,285.0	61,613.0	777,242.7	27,037.2	44,399.0	79,100.5	55,888.0
2013	34,018.9	1,831,309.5	7,487,399.0	683,044.4	2,012,330.3	737,577.8	61,319.1	845,162.7	27,215.9	43,562.0	79,601.5	48,234.0
2014	41,078.9	1,773,996.9	7,426,412.2	713,032.8	2,078,497.0	737,376.5	61,562.1	828,745.2	26,598.6	48,166.7	88,917.6	52,374.9
2015	42,310.6	1,678,939.4	7,600,452.6	835,284.3	1,765,411.7	734,291.0	61,397.1	826,909.7	26,510.6	50,848.3	89,407.0	50,595.6
2016	41,455.3	1,632,150.5	7,761,216.7	729,121.2	1,534,382.1	730,011.1	59,841.6	848,964.3	28,416.8	52,500.0	98,735.5	51,861.1
2017	41,935.5	1,676,230.4	7,540,942.1	661,744.2	1,456,329.8	722,444.3	59,837.8	836,108.6	29,340.7	52,103.5	91,678.4	50,373.3
TC	-0.5	-0.3	-0.2	-0.3	-0.1	-0.1	-0.4	0.3	0.1	0.3	-0.3	-0.4

Fuente: elaboración propia con datos del SIACON

Cuadro No 3 superficie sembrada de frutas (ha)

frutas										
Año	Aguacate	Fresa	Naranja	Melón	Uva	Sandía	Plátano	Limón	Mango	Manzana
1995	92,546.0	8,233.0	406,616.0	31,518.0	43,855.0	34,830.0	78,194.0	97,226.0	149,060.0	72,102.0
1996	91,776.8	7,071.0	402,723.6	28,668.5	42,518.0	35,467.5	70,806.0	105,396.0	153,646.8	71,372.0
1997	93,435.0	6,197.0	398,570.0	32,204.0	40,612.0	42,421.0	69,588.0	108,394.0	157,862.0	67,503.0
1998	93,016.0	6,720.8	413,109.8	28,224.0	40,083.0	36,875.0	70,991.4	119,494.5	161,784.6	66,895.3
1999	93,453.4	7,087.9	408,367.4	31,629.6	41,139.0	43,675.6	79,230.5	123,116.7	161,117.7	66,113.5
2000	94,891.5	7,075.4	412,947.6	28,776.2	40,187.5	48,030.8	74,363.4	126,458.3	158,179.9	64,444.6
2001	94,477.1	5,735.1	417,006.6	24,522.1	40,529.5	45,888.1	76,036.4	131,836.7	170,583.4	62,394.5
2002	97,620.7	5,882.5	419,051.4	23,180.4	39,913.8	41,125.5	70,281.2	135,909.9	169,462.9	61,521.9
2003	97,786.8	5,516.9	415,876.8	21,866.1	34,970.4	45,143.2	76,357.8	137,609.2	171,890.2	62,994.9
2004	101,881.8	6,465.9	424,163.5	23,431.4	35,442.9	45,298.3	80,923.3	145,828.5	176,781.5	62,693.9
2005	112,250.6	5,657.4	411,124.4	22,752.8	31,214.7	44,164.7	82,062.1	142,745.5	173,769.5	62,560.2
2006	114,841.8	6,403.2	400,837.3	23,345.0	30,642.0	45,600.7	76,313.5	146,004.2	181,525.0	59,825.6
2007	117,311.8	6,287.3	402,869.5	21,993.6	29,763.1	48,807.3	82,089.8	151,267.2	179,209.9	59,968.6
2008	122,348.9	6,214.0	401,934.8	24,501.7	28,189.6	55,554.4	79,375.1	153,138.6	182,971.0	61,007.2
2009	129,354.3	6,680.7	392,996.1	20,665.6	27,872.4	45,341.3	78,015.6	146,273.9	183,893.0	60,228.8
2010	134,322.1	6,555.4	393,899.6	23,156.4	27,683.9	47,338.2	78,130.1	153,442.6	183,108.4	61,219.5
2011	142,146.1	7,005.4	389,251.9	21,146.1	27,830.9	45,686.9	77,303.7	166,580.4	184,768.1	61,292.3
2012	151,022.7	9,067.8	388,961.8	20,831.6	28,940.6	38,230.7	75,314.6	166,515.9	186,819.6	61,551.6
2013	168,113.6	8,639.7	382,892.7	19,955.9	29,444.3	37,698.9	75,010.0	169,522.0	186,964.2	62,561.8
2014	175,939.8	9,966.9	387,224.1	18,456.7	29,466.3	35,405.8	76,725.6	171,608.8	186,936.9	60,409.8
2015	187,327.1	10,163.5	388,275.6	19,641.1	30,195.1	36,102.8	79,182.2	176,045.7	191,016.4	59,811.1
2016	205,250.4	11,091.9	387,196.8	20,562.8	31,419.7	40,047.1	80,022.0	180,602.0	193,342.7	58,528.0
2017	218,492.9	13,850.8	385,799.0	19,627.3	33,713.6	42,041.9	80,283.2	193,787.4	201,464.4	57,529.8
TC	1.4	0.7	-0.1	-0.4	-0.2	0.2	0.03	1.0	0.4	-0.2

Fuente: elaboración propia con datos del SIACON

Producción de los principales productos agropecuarios

Para tener un mejor panorama de la situación del sector agropecuario es importante ver el desempeño de la producción, es decir, analizar lo que se produce. Para ello se analizará únicamente a los productos con mayor importancia. De acuerdo con la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA, 2017) los principales cultivos son: 1) granos; maíz, frijol, arroz, sorgo grano y trigo grano, 2) frutas; aguacate, fresa, limón, mango, manzana, melón, sandía, naranja, plátano y uva, 3) cultivos industriales; cacao, café y caña de azúcar, 4) hortalizas; calabaza, cebolla, chile y jitomate.

En el cuadro No 4 y 5 se muestra el volumen de producción de los principales granos y frutas en el periodo 1995-2017. De los principales granos; los que presentaron un incremento en el volumen de producción fueron; el maíz (50%), sorgo grano (20%) y trigo grano (1%); los que presentaron una reducción son, el frijol (10%) y el arroz palay (30%). Para el caso de las principales frutas, las que incrementaron su producción fueron las siguientes: fresa (410%), aguacate (160%), sandía y limón (170%), manzana (70%), mango y naranja (50%), melón (40%) y plátano (10%) y únicamente disminuyó la producción de uva en 10%. Para el caso de los principales cultivos industriales, se incrementó la producción de caña de azúcar en 30% y disminuyó la producción de café y cacao en 50 y 30%, respectivamente. Finalmente, las cuatro hortalizas consideradas tuvieron la siguiente tasa de crecimiento, chile verde (130%), jitomate (80%), calabacita (70%) y cebolla (120%).

El desempeño anterior de la producción agrícola es resultado en parte, por el cambio de visión del Estado en la economía, es decir, el paso de una economía con una alta intervención estatal a una economía regulada por el mercado. En este sentido, la producción agrícola se modificó a partir de la liberalización económica del país a partir de la década de los ochentas y se intensificó con la entrada de México al GATT en 1985 y con la firma de Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) con EE. UU. y Canadá. Estos cambios determinaron la producción agrícola, es decir, modificaron el patrón de cultivos en México. Se esperaba que se produjera los productos en los cuales se fuera más competitivo en el mercado internacional y se dejara de producir aquellos cultivos donde no se tenía ventajas para producir.

En este sentido Cruz, D. et al (2012) realizaron una investigación para analizar la evolución de cultivos¹³ en el marco de la integración económica en el periodo de 1980 a 2009 sus principales resultados fueron: que de los 10 cultivos básicos que eligieron disminuyó la superficie sembrada en 10.6% del trienio 1980-1982 a 2007-2009; las oleaginosas fueron el grupo de cultivos que más disminuyó tanto en superficie sembrada como en volumen de producción, al medir su tasa media de crecimiento anual (TMCA), los autores obtuvieron que de 1980 a 2009 el área sembrada cayó en 3.8%, mientras que el volumen disminuyó en 5.4%. Por otro lado, el grupo de cultivos que se expandieron fueron las hortalizas y los forrajes, ya que la superficie sembrada creció en 73.3 y 59.1% respectivamente.

Lo anterior nos indica que la liberalización de la economía mexicana sí modificó el patrón de cultivos y por lo tanto la estructura de producción agrícola actual es resultado, en parte de esa modificación.

¹³ Seleccionaron 10 cultivos: maíz, frijol, sorgo, arroz, trigo, cártamo, soya, algodón, caña de azúcar y cebada, además, cinco grupos de cultivos: granos básicos, oleaginosas, hortalizas, frutales y forrajes.

Cuadro No 4 producción de los principales granos, cultivos industriales y hortalizas (ton)

Año	Granos					Industriales			Hortalizas			
	Arroz palay	Frijol	Maíz grano	Trigo	Sorgo grano	Café cereza	Cacao	Caña de azúcar	Calabacita	Cebolla	Chile verde	Jitomate
1995	367,030.0	1,268,255.0	18,352,856.0	3,468,180.0	4,169,730.0	1,727,346.0	51,747.0	44,446,763.0	314,695.0	732,847.0	1,193,396.0	1,941,223.0
1996	394,075.2	1,349,201.7	18,025,952.5	3,374,917.0	6,810,005.9	1,977,161.0	39,347.0	45,972,131.0	390,846.9	805,995.5	1,217,797.8	2,009,683.1
1997	469,455.0	965,055.7	17,656,258.0	3,656,593.0	5,710,948.0	1,851,666.0	45,917.0	45,211,483.0	391,326.0	947,548.0	1,763,556.0	1,916,408.0
1998	458,112.2	1,260,595.9	18,454,710.4	3,235,079.5	6,474,418.8	1,506,637.8	43,968.1	47,945,410.0	353,727.4	1,000,307.8	1,859,772.3	2,256,644.4
1999	326,512.4	1,059,155.5	17,706,375.6	3,020,889.1	5,720,272.4	1,641,058.6	41,055.2	45,101,110.3	419,669.7	1,343,201.7	1,352,509.5	2,419,348.0
2000	351,446.5	887,868.1	17,556,905.2	3,493,209.4	5,842,307.7	1,836,882.5	28,046.5	42,373,391.2	401,914.5	1,002,690.1	1,350,539.7	2,084,442.7
2001	226,638.6	1,062,629.3	20,134,312.1	3,275,458.8	6,566,535.2	1,645,821.9	46,737.7	45,500,562.6	368,975.5	1,157,026.9	1,501,283.5	2,149,931.6
2002	227,194.0	1,549,091.1	19,297,754.8	3,236,182.9	5,205,942.7	1,700,313.3	46,194.4	45,635,328.6	396,529.2	1,199,038.4	1,356,201.2	1,989,979.2
2003	273,266.2	1,414,904.0	20,701,420.0	2,715,772.3	6,759,120.8	1,621,938.3	49,964.8	47,483,984.6	461,966.5	1,256,445.2	1,368,244.0	2,171,159.4
2004	278,540.0	1,163,433.6	21,685,833.3	2,321,223.6	7,004,354.1	1,696,977.5	43,974.5	48,662,243.4	463,349.9	1,341,769.4	1,439,803.6	2,314,629.9
2005	291,149.0	826,892.1	19,338,712.9	3,015,177.2	5,524,384.5	1,598,940.0	36,366.2	51,645,543.6	425,284.3	1,230,887.9	1,623,268.7	2,246,246.3
2006	337,249.6	1,385,783.8	21,893,209.3	3,378,116.1	5,518,518.5	1,518,930.9	38,150.9	50,060,254.2	429,786.5	1,238,236.5	1,696,446.4	2,093,431.6
2007	294,697.2	993,952.8	23,512,751.9	3,515,392.0	6,202,920.1	1,458,803.5	29,909.7	52,089,355.8	444,827.2	1,387,188.4	1,899,043.8	2,425,402.8
2008	224,370.7	1,111,087.4	24,410,278.5	4,213,545.9	6,593,050.5	1,414,669.1	27,548.9	51,090,720.8	430,576.0	1,246,200.9	1,709,306.1	2,263,201.7
2009	263,027.5	1,041,349.9	20,142,815.8	4,116,161.4	6,108,085.2	1,436,559.5	22,660.8	48,764,224.3	464,095.8	1,195,818.1	1,496,354.9	2,043,814.6
2010	216,676.5	1,156,257.4	23,301,879.0	3,676,707.5	6,940,224.8	1,332,263.2	27,173.6	50,421,619.5	444,520.6	1,266,165.0	1,843,929.5	2,277,791.4
2011	173,460.8	567,779.2	17,635,417.3	3,627,510.8	6,429,311.5	1,287,642.7	21,387.5	49,735,273.3	387,463.5	1,398,851.2	1,656,670.2	1,872,481.7
2012	178,787.2	1,080,856.7	22,069,254.4	3,274,336.8	6,969,501.7	1,336,882.1	27,619.1	50,946,483.1	436,947.4	1,238,602.2	1,828,359.6	2,838,369.9
2013	179,775.8	1,294,633.9	22,663,953.4	3,357,306.9	6,308,146.2	1,257,982.8	27,844.1	61,182,077.4	398,605.2	1,270,059.5	1,794,994.5	2,694,358.2
2014	232,158.6	1,273,957.1	23,273,256.5	3,669,813.7	8,394,056.8	1,166,025.8	26,969.4	56,682,689.2	441,078.4	1,368,183.7	2,295,577.0	2,875,164.1
2015	236,017.9	969,146.3	24,694,046.3	3,710,706.3	5,195,388.7	1,026,252.0	28,006.6	55,396,061.3	456,570.3	1,518,971.9	2,291,700.9	3,098,329.4
2016	254,043.3	1,088,766.7	28,250,783.3	3,862,914.3	5,005,837.1	824,082.2	26,863.1	56,446,821.1	502,105.5	1,635,049.3	2,601,307.7	3,349,154.2
2017	265,567.3	1,183,868.1	27,762,480.9	3,503,520.9	4,853,109.7	835,380.4	27,287.3	56,954,992.7	550,409.7	1,620,318.4	2,697,083.1	3,469,707.3
TC	-0.3	-0.1	0.5	0.01	0.2	-0.5	-0.5	0.3	0.7	1.2	1.3	0.8

Fuente: elaboración propia con datos del SIACON

Cuadro No 5 producción de frutas (ton)

frutas										
Año	Aguacate	Fresa	Naranja	Melón	Uva	Sandía	Plátano	Limón	Mango	Manzana
1995	790,030.0	128,657.0	5,500,823.0	423,678.0	475,842.0	485,826.0	2,032,652.0	947,483.0	1,342,088.0	413,162.0
1996	837,699.0	115,210.0	5,656,919.7	464,036.4	407,675.1	533,649.6	1,801,525.0	1,088,863.5	1,189,989.1	426,642.1
1997	762,336.0	96,318.0	5,860,266.0	591,938.0	473,337.0	709,642.0	1,714,451.0	1,095,570.0	1,501,432.0	629,271.0
1998	876,623.4	118,805.4	5,587,796.9	553,443.8	476,518.0	698,473.6	1,525,828.5	1,170,914.6	1,473,851.8	370,239.5
1999	878,855.8	137,734.8	5,939,380.1	643,347.3	482,805.4	912,946.8	1,751,922.6	1,346,501.2	1,508,468.4	449,862.1
2000	907,308.5	141,130.2	5,897,125.7	603,183.5	371,795.7	1,048,519.5	1,870,631.6	1,639,575.1	1,559,351.4	337,974.4
2001	940,229.4	130,688.2	6,184,832.6	535,976.8	435,685.7	969,517.8	2,113,559.0	1,573,072.8	1,577,446.7	442,678.7
2002	901,074.5	142,244.8	6,010,372.1	542,311.4	363,000.2	857,805.1	1,996,775.1	1,706,055.7	1,523,159.0	479,613.0
2003	905,041.2	146,008.7	6,017,010.2	463,893.9	331,250.1	952,212.0	2,065,949.0	1,748,646.8	1,362,375.4	495,216.8
2004	987,323.3	177,230.2	6,291,805.5	530,313.1	305,278.8	1,003,488.1	2,361,144.3	1,912,648.5	1,573,268.8	572,905.7
2005	1,021,515.5	162,627.5	6,358,957.7	579,974.4	331,897.6	864,765.5	2,250,041.7	1,791,666.2	1,368,090.8	583,992.4
2006	1,134,249.6	191,843.0	6,250,338.9	556,480.1	244,073.4	976,772.9	2,196,154.9	1,852,130.6	1,734,765.9	601,915.5
2007	1,142,892.4	176,395.9	6,674,117.5	543,219.3	356,257.9	1,058,847.8	1,964,545.4	1,922,592.1	1,643,355.4	505,077.9
2008	1,162,428.9	208,932.3	6,560,439.9	574,113.5	266,089.1	1,188,389.3	2,150,800.8	2,228,886.2	1,716,536.9	511,988.3
2009	1,230,972.6	233,041.3	6,237,299.0	547,326.7	274,828.1	1,007,154.7	2,232,361.1	1,966,344.8	1,509,272.0	561,492.5
2010	1,107,135.2	226,657.3	6,329,423.0	559,116.0	307,146.6	1,036,794.7	2,103,361.9	1,891,403.2	1,632,649.3	584,655.2
2011	1,264,141.5	228,899.6	5,952,159.4	556,026.8	281,145.0	1,002,018.6	2,138,686.9	2,132,921.8	1,536,654.3	630,533.4
2012	1,316,104.0	360,426.5	6,505,159.5	574,212.9	375,298.4	1,033,524.4	2,203,861.4	2,055,208.9	1,465,190.4	375,044.9
2013	1,467,837.4	379,463.9	7,104,325.8	561,952.9	350,420.8	953,243.6	2,127,772.3	2,120,612.5	1,603,809.5	858,607.9
2014	1,520,694.5	458,971.6	7,408,591.9	526,990.5	335,739.5	946,458.1	2,150,519.9	2,187,257.2	1,451,890.4	716,864.9
2015	1,644,225.9	392,625.2	7,613,849.7	561,891.3	369,951.2	1,020,268.7	2,262,028.3	2,326,068.3	1,775,506.8	750,324.9
2016	1,889,353.5	468,248.5	7,952,407.2	593,717.2	351,309.8	1,199,648.0	2,384,778.3	2,415,869.0	1,888,186.6	716,930.5
2017	2,029,885.9	658,435.9	8,099,465.5	605,134.2	415,889.2	1,331,508.4	2,229,519.3	2,513,390.7	1,958,491.1	714,149.3
TC	1.6	4.1	0.5	0.4	-0.1	1.7	0.1	1.7	0.5	0.7

Fuente: elaboración propia con datos del SIACON

Rendimiento de los principales productos agrícolas

Uno de los aspectos que se debe tomar en cuenta para el análisis de la producción es el rendimiento que tienen los diferentes cultivos, ya que ello permite ver el incremento, el estancamiento o disminución de la productividad en cada cultivo y en el sector.

De acuerdo con los datos del SIACON, en el periodo considerado 1995-2017 todos los cultivos seleccionados incrementaron su rendimiento, excepto, el cacao, el café y la caña de azúcar cuyo rendimiento disminuyó en 10%, 40% y 5% respectivamente. El rendimiento y la tasa de crecimiento en el periodo se muestra en el cuadro No 6 y 7. A continuación se describe el incremento del rendimiento en porcentaje, ordenados de forma descendente: chile verde (180%), jitomate(1.7%), fresa y melón (110%), manzana y sandía (100%), maíz y cebolla (70%), calabacita (60%), trigo, arroz palay y limón (40%), frijol, aguacate y uva (20%), sorgo grano y naranja (10%), mango y plátano (4%). Por grupo de cultivos las hortalizas son las que tuvieron el mejor desempeño, seguido por las frutas y los granos. Los que tuvieron mal desempeño fueron los cultivos industriales, ya que sus rendimientos disminuyeron en el periodo analizado. El rendimiento de los cultivos es un indicador de la mejora en alguno o todos los factores de la producción, por lo tanto, si en la mayoría de los cultivos seleccionados se incrementó su rendimiento por ha, significa que hubo una mejora en los factores de la producción. Los cultivos industriales son los que presentan mal desempeño en cuanto a rendimiento, esto indica que existen problemas en la producción de estos productos, por lo que es necesario la intervención del Estado para diagnosticar las causas y dar soluciones.

Si se analizan las tres variables por cada cultivo se puede conocer mejor el comportamiento que tuvo cada producto en el periodo 1995-2017. El cuadro No 8 presenta las tasas de crecimiento de la superficie sembrada, la producción y el rendimiento. Para el caso del arroz palay la superficie sembrada disminuyó en 50%, y el rendimiento aumentó en 40%, pero, a pesar de ello, la producción disminuyó en 30%, esto quiere decir, que el incremento del rendimiento no logró compensar la reducción de la superficie sembrada. Para el caso del frijol el comportamiento fue similar al del arroz, es decir, disminuyó la superficie sembrada en 30%, aumenta en 20% el rendimiento y disminuye la producción en 10%. En el caso del maíz, trigo y sorgo disminuyó la superficie sembrada, pero se incrementó el rendimiento y su producción.

Cuadro No 6 rendimiento de los principales granos y frutas (ton/ha)

año	Granos					Frutas									
	Arroz palay	frijol	sorgo grano	trigo grano	maiz	aguacate	fresa	limon	manzana	mango	melon	sandía	naranja	platano	uva
1995	4.7	0.6	3.0	3.7	2.3	8.8	22.9	10.9	6.7	10.0	14.7	15.8	13.0	27.6	11.1
1996	4.5	0.7	3.1	4.2	2.2	9.3	18.1	11.4	7.1	8.6	17.0	16.9	12.3	26.3	9.8
1997	4.1	0.6	3.0	4.7	2.4	9.4	17.6	11.3	10.1	10.0	19.3	18.6	12.8	25.3	12.0
1998	4.5	0.6	3.3	4.2	2.3	9.5	22.3	11.2	6.3	9.6	20.8	21.4	10.9	23.0	12.2
1999	4.1	0.6	3.0	4.6	2.5	9.5	25.4	12.2	7.0	9.7	20.8	22.4	11.3	22.9	12.0
2000	4.2	0.6	3.1	4.9	2.5	9.6	25.4	13.5	6.2	10.1	21.5	22.7	11.8	25.9	9.5
2001	4.3	0.6	3.4	4.8	2.6	10.0	26.0	12.6	7.3	9.7	22.4	22.0	12.4	27.9	11.7
2002	4.5	0.8	3.0	5.1	2.7	9.6	26.8	13.6	7.9	9.4	23.7	22.4	12.0	29.4	11.0
2003	4.6	0.7	3.4	4.5	2.8	9.5	31.7	13.4	9.1	8.7	22.5	22.4	11.6	28.3	10.8
2004	4.5	0.7	3.8	4.5	2.8	9.9	29.7	13.7	9.7	9.5	23.9	23.9	11.9	30.0	9.3
2005	5.1	0.7	3.5	4.8	2.9	9.9	31.6	13.2	9.8	8.6	26.3	20.6	13.0	29.2	11.1
2006	4.8	0.8	3.5	5.2	3.0	10.8	32.7	13.4	10.4	10.1	25.2	22.6	12.9	29.5	8.3
2007	4.2	0.7	3.5	5.1	3.2	10.4	30.2	13.4	9.0	9.6	25.3	22.5	12.9	26.0	12.2
2008	4.5	0.7	3.6	5.1	3.3	10.3	38.4	15.0	9.3	10.0	24.7	23.4	12.7	27.7	10.0
2009	4.9	0.9	3.6	5.0	3.2	10.1	38.3	14.0	9.9	8.9	26.7	24.9	12.6	29.5	10.7
2010	5.2	0.7	3.9	5.4	3.3	9.0	41.3	13.2	10.1	9.3	26.5	23.5	12.1	27.3	11.3
2011	5.1	0.6	3.7	5.5	2.9	10.0	38.3	14.3	11.1	8.8	27.0	24.3	12.4	28.8	10.3
2012	5.6	0.7	3.8	5.7	3.2	10.1	45.7	13.8	6.4	8.4	28.5	27.5	11.3	30.4	13.9
2013	5.4	0.7	3.7	5.3	3.2	10.2	49.9	14.1	14.5	9.0	28.7	26.2	13.8	29.0	12.7
2014	5.7	0.8	4.2	5.2	3.3	9.9	47.4	14.1	12.9	8.3	28.8	27.4	14.1	28.8	12.3
2015	5.8	0.6	3.1	4.5	3.5	9.9	39.7	14.5	13.6	9.7	28.9	28.9	14.2	29.2	13.1
2016	6.1	0.7	3.3	5.3	3.7	10.5	43.0	14.9	13.2	10.2	29.6	31.0	14.6	30.5	11.9
2017	6.4	0.7	3.4	5.3	3.8	10.8	47.1	14.7	13.3	10.4	30.9	32.1	14.4	28.9	13.5
T.C	0.4	0.2	0.1	0.4	0.7	0.2	1.1	0.4	1.0	0.04	1.1	1.0	0.1	0.04	0.2

Fuente: elaboración propia con datos del SIACON

Cuadro No 7 rendimiento de los principales cultivos industriales y hortalizas (ton/ha)

año	Industriales			Hortalizas			
	cacao	café	caña de azúcar	calabacita	cebolla	chile	jitomate
1995	0.5	2.4	77.6	12.0	18.4	10.6	25.6
1996	0.4	2.7	70.7	13.7	19.8	10.8	28.2
1997	0.5	2.7	72.4	15.0	20.8	12.0	26.8
1998	0.5	2.2	74.1	13.4	21.2	11.9	28.6
1999	0.5	2.3	70.1	14.6	22.0	13.2	29.2
2000	0.4	2.6	68.5	13.4	20.6	14.1	27.9
2001	0.6	2.2	73.0	12.6	21.8	15.1	28.9
2002	0.6	2.4	72.2	12.6	23.9	16.1	29.5
2003	0.6	2.2	73.7	15.0	25.6	15.8	32.1
2004	0.5	2.2	74.7	16.5	26.1	17.3	32.4
2005	0.6	2.1	77.1	14.6	26.5	17.4	31.6
2006	0.6	2.0	75.5	13.8	27.1	18.2	32.7
2007	0.5	1.9	75.4	14.5	28.8	21.5	37.4
2008	0.5	1.8	73.9	16.1	29.1	20.4	40.5
2009	0.4	1.9	70.4	18.0	28.7	19.3	39.0
2010	0.4	1.8	71.6	16.5	28.2	22.0	43.7
2011	0.4	1.9	69.7	16.2	29.7	19.5	41.7
2012	0.5	1.9	69.3	16.8	29.1	23.5	51.4
2013	0.5	1.8	78.2	16.1	29.6	23.0	57.2
2014	0.5	1.7	74.4	16.8	28.9	26.9	56.4
2015	0.5	1.5	73.0	17.4	30.0	25.9	62.3
2016	0.5	1.3	72.3	18.0	31.8	26.8	65.3
2017	0.5	1.3	73.8	19.2	31.4	29.5	69.1
T.C	-0.1	-0.4	-0.05	0.6	0.7	1.8	1.7

Fuente: elaboración propia con datos del SIACON

El café y el cacao presentaron tasas de crecimiento negativas en las tres variables, esto indica que estos dos cultivos tienen serios problemas en la producción. En el caso de la caña de azúcar tuvo tasas negativas en la superficie y en la producción, e incrementó su rendimiento. Los cultivos que presentaron tasas de crecimiento positivas en las tres variables son los siguientes: calabacita, cebolla, aguacate, fresa, sandía, limón, plátano y mango. En los productos que disminuyó la superficie sembrada, pero, hubo un incremento en la producción se encuentran; el chile verde, el jitomate, la naranja, el melón y la manzana;

finalmente la uva tuvo tasas de crecimiento negativas en la superficie y el la producción e incrementos en sus rendimientos.

Cuadro No 8 tasa de crecimiento de las principales variables

cultivo	superficie sembrada	producción	Rendimiento
Arroz palay	-0.5	-0.3	0.4
Frijol	-0.3	-0.1	0.2
Maíz grano	-0.2	0.5	0.7
Trigo	-0.3	0.01	0.4
Sorgo grano	-0.1	0.2	0.1
Café cereza	-0.1	-0.5	-0.4
Cacao	-0.4	-0.5	-0.1
Caña de azúcar	0.3	0.3	-0.05
Calabacita	0.1	0.7	0.6
Cebolla	0.3	1.2	0.7
Chile verde	-0.3	1.3	1.8
Jitomate	-0.4	0.8	1.7
Aguacate	1.4	1.6	0.2
Fresa	0.7	4.1	1.1
Naranja	-0.1	0.5	0.1
Melón	-0.4	0.4	1.1
Uva	-0.2	-0.1	0.2
Sandía	0.2	1.7	1.0
Plátano	0.03	0.1	0.04
Limón	1.0	1.7	0.4
Mango	0.4	0.5	0.0
Manzana	-0.2	0.7	1.0

Fuente: elaboración propia con datos del SIACON

Los cultivos que presentaron mejor comportamiento en las variables analizadas pertenecen al grupo de productos de hortalizas y frutas. Lo cual significa que son los productos que están siendo impulsados por los productores.

Producción pecuaria

De acuerdo con la ENA (2017) los principales productos pecuarios son: carne de bovino, porcino, y de pollo; leche y huevo. El cuadro No 9 contiene la producción de los cinco productos más importantes en el periodo 1995-2017, además, presenta la tasa de crecimiento del periodo. La carne bovina tuvo un incremento en la producción del 36%, la carne de porcino incrementó en 56%, la carne de pollo en 150%, la leche en 59% y el huevo en 123%. Los datos anteriores, indican que el sector pecuario tuvo un buen desempeño en el periodo analizado, ya que hubo un alto crecimiento en su producción.

Cuadro No 9 producción de los principales productos pecuarios (ton)

año	Carne de bovino	Leche (Its)	Carne de porcino	Carne de pollo	Huevo
1995	1,412,336.0	7,398,598.0	921,576.0	1,283,867.0	1,241,987.0
1996	1,329,947.0	7,586,422.0	910,290.0	1,264,366.0	1,235,872.0
1997	1,340,071.0	7,848,105.0	939,245.0	1,441,905.0	1,328,935.0
1998	1,379,768.0	8,315,711.0	960,689.0	1,598,921.0	1,461,153.0
1999	1,399,629.0	8,877,314.0	994,186.0	1,731,538.0	1,634,793.0
2000	1,408,618.0	9,311,444.0	1,029,955.0	1,825,249.0	1,787,942.0
2001	1,444,621.0	9,472,293.0	1,057,843.0	1,928,022.0	1,892,143.0
2002	1,467,574.2	9,658,281.6	1,070,246.3	2,075,757.9	1,900,608.2
2003	1,503,760.0	9,784,354.8	1,035,308.0	2,155,581.2	1,872,532.3
2004	1,543,730.0	9,864,300.4	1,064,382.1	2,279,773.9	2,001,626.9
2005	1,557,707.5	9,868,301.3	1,102,940.5	2,436,534.2	2,024,722.9
2006	1,612,991.6	10,088,551.2	1,108,942.0	2,463,797.3	2,290,062.0
2007	1,635,039.6	10,345,981.5	1,152,003.4	2,542,492.6	2,290,832.6
2008	1,667,136.3	10,589,480.8	1,160,677.4	2,580,779.0	2,337,215.1
2009	1,704,985.5	10,549,038.3	1,162,397.7	2,636,485.1	2,360,301.1
2010	1,744,737.3	10,676,691.1	1,174,581.4	2,681,116.5	2,381,375.4
2011	1,803,931.6	10,724,288.5	1,201,998.1	2,765,020.3	2,458,731.6
2012	1,820,546.9	10,880,869.9	1,238,625.3	2,791,639.4	2,318,260.7
2013	1,806,757.7	10,965,631.9	1,283,672.5	2,808,031.9	2,516,094.3
2014	1,827,152.5	11,129,621.8	1,290,591.5	2,879,685.8	2,567,199.0
2015	1,845,236.2	11,394,663.2	1,322,528.8	2,962,336.5	2,652,530.1
2016	1,878,705.5	11,608,399.6	1,376,198.6	3,077,873.7	2,720,193.6
2017	1,926,900.3	11,767,555.7	1,441,850.1	3,211,686.0	2,771,196.3
T.C	0.36	0.59	0.56	1.50	1.23

Fuente: elaboración propia con datos del SIACON

Balanza comercial agropecuaria

Un indicador importante para el conjunto de la economía es la balanza comercial, ya que indica el comportamiento de las ventas y compras de mercancías con otros países. Para el caso del sector agropecuario es igualmente importante conocer el flujo de mercancías con el exterior. En la gráfica No 6 se observa el saldo de la balanza comercial de México, en el periodo 1993-2018. En todo el periodo, el saldo presenta dos tendencias; de 1993 hasta 2011 la tendencia es negativa, esto quiere decir que la compra de alimentos era cada vez mayor con respecto a las ventas al exterior. En este periodo hubo un superávit en 1995 de 1.9 mil millones de dólares. Esto se debió a que las importaciones se redujeron y las exportaciones aumentaron debido a la devaluación del peso. En 2008 se registro el mayor déficit en el saldo de la balanza comercial agropecuaria, que fue de 3.9 mil millones de dólares; esto se debió a que las importaciones se incrementaron en 24% con respecto al 2007, mientras que las exportaciones se incrementaron en 6% de 2007 a 2008. Además, el 2008 y 2009 fueron años de la crisis mundial la cual también afectó al sector agropecuario mundial

“Si bien es cierto que la crisis internacional no manifestó su impacto en el sector agropecuario en el punto más bajo del ciclo económico total (en 2009), los efectos de la desaceleración de la economía mundial se vieron reflejados en el comercio externo agropecuario y agroindustrial en 2008, cuando se conjuntaron eventos climatológicos adversos, en distintas zonas del globo, y la contracción de la actividad económica en Estados Unidos, lo que ocasionó que el sector agropecuario registrara los déficit más altos en 2008.” (Basurto, S., y Escalante, R.:60)

A partir del 2011 hasta 2018, la tendencia fue positiva, es decir, las exportaciones se incrementaron hasta llegar a ser superiores a las importaciones dando como resultado un superávit de 1.7 mil millones de dólares en 2015. En 2016, 2017 y 2018 de igual manera se tuvo superávit comercial en el sector agropecuario.

Es importante señalar que el comercio exterior de productos agropecuarios se da principalmente con EE. UU. (el destino y origen) y con Canadá. Esto se intensificó a partir de la firma de TLCAN.

Respecto al comercio bilateral de productos agropecuarios, en 1990 el valor de las exportaciones mexicanas fue de 2 mil 611 millones de dólares y las importaciones de origen norteamericano ascendieron a 2 mil quinientos millones de dólares. En 2010,

México fue el principal proveedor de productos agropecuarios de Estados Unidos de América, el valor de las exportaciones mexicanas hacia ese país fue de más 7450 millones de dólares, que representaron 17.5% del total de las importaciones estadounidenses en este rubro. (Cruz, D. et al 2012:20).

El periodo analizado corresponde con la vigencia del TLCAN. Y si evaluamos el desempeño del tratado en el sector con el saldo de la balanza comercial, se puede afirmar que a pesar de que el comercio se ha incrementado a raíz de la firma del tratado, los resultados han sido insatisfactorios, debido a que se ha importado en mayor medida productos agropecuarios. Todos los déficits afectan a la balanza de pagos, pero, no solo eso, desde el punto de vista social, es negativo tener una alta dependencia alimentaria del exterior, principalmente de Estados Unidos¹⁴. En este sentido al ver el comportamiento del comercio de maíz que es uno de los productos básicos de México, se observa que la importación de este grano se incrementó en mayor medida a partir de la entrada en vigor del TLCAN, a pesar de que desde 1969 la importación ya presentaba una tendencia creciente¹⁵.

¹⁴ “El principal proveedor del Maíz grano requerido por México es Estados Unidos y se trata fundamentalmente de grano amarillo No. 2, cuyo uso principal es el pecuario, aunque también tiene otros usos como producción de fructuosa, almidones, botanas y cereales, entre otras”. (SAGARPA-SIAP 2007:68)

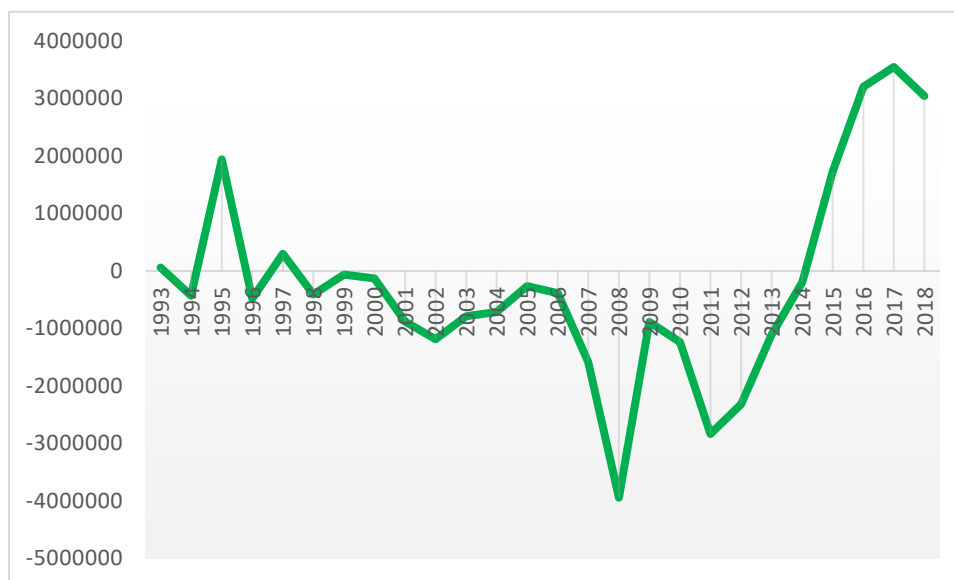
¹⁵ De acuerdo con la gráfica 15. México: evolución de las importaciones de maíz 1996-2004, del artículo: situación actual y perspectivas del maíz en México 1996-2010 elaborado por SAGARPA y el SIAP 2007

Cuadro No 10 comercio exterior del sector agropecuario en México 1993-2018 (miles de dólares)

Año	Exportaciones	Importaciones	Saldo
1993	2789714	2726747	62967
1994	3037478	3465432	-427954
1995	4572951	2632113	1940838
1996	4121962	4602386	-480424
1997	4436450	4134563	301887
1998	4320489	4729007	-408518
1999	4437626	4499104	-61478
2000	4752470	4880490	-128020
2001	4435331	5316207	-880876
2002	4195980	5384511	-1188531
2003	5022502	5805624	-783122
2004	5666476	6378392	-711916
2005	5981081	6240937	-259856
2006	6835911	7223140	-387229
2007	7414951	8993765	-1578814
2008	7894639	11837521	-3942882
2009	7725938	8610048	-884110
2010	8610443	9845065	-1234622
2011	10309451	13140978	-2831527
2012	10914240	13231389	-2317149
2013	11245759	12352047	-1106288
2014	12181297	12375706	-194409
2015	12970645	11240977	1729668
2016	14672300	11468233	3204067
2017	15827532	12278063	3549469
2018	16254609	13208822	3045787

Fuente: elaboración propia con datos del SIE del Banco de México.

Gráfica No 6 saldo de la balanza comercial agropecuaria (miles de dólares)



Fuente: elaboración propia con datos del SIE del Banco de México

Es importante destacar que las importaciones crecieron a pesar de que la producción también creció. En este sentido Nadal, A., y Wise, T.A. (2005) menciona que las importaciones de maíz de México provenientes de EE. UU. crecieron de un 8.9% del consumo total de maíz en el periodo anterior al TLCAN hasta alcanzar un 21.3%. Además, menciona que la producción nacional después de la firma del tratado no disminuyó, sino que se estancó, entorno a los 18 a 19 millones de toneladas. Las importaciones eran para la industria principalmente.

En general el déficit de la balanza comercial del sector agropecuario se explica en parte por el incremento de la importación de granos y oleaginosas. Productos que han incrementado su demanda y en algunos se ha dejado de producir como es el caso del arroz y las oleaginosas. El incremento de la dinámica del comercio internacional se dio “a partir de continuos aumentos de las exportaciones de vegetales, frutas y de ganado bovino en pie¹⁶ y de las importaciones mexicanas de granos y oleaginosas y de productos pecuarios, al mismo tiempo que el déficit se incrementó”. (Yunes, A., 2006: 55)

En los últimos años del periodo analizado la balanza comercial muestra un superávit, esto se debió principalmente al incremento del valor de las exportaciones mexicanas dirigidas

¹⁶ bienes en los que México tiene ventaja competitiva

a los EE. UU., mientras que el valor de las importaciones provenientes de ese país no registró ningún cambio. Los principales productos de exportación en estos últimos años han sido: el aguacate, el tomate, pimiento, berries (frambuesas, zarzamoras y moras), uva, fresa, ganado bovino en pie. Por otro lado, los productos que se han importado en mayor medida en los últimos años han sido el maíz, la soya, el trigo y carne de res deshuesada. (SAGARPA, 2017) En el primer semestre del 2016 el mayor crecimiento en las exportaciones agrícolas hacia los EE. UU. con respecto al mismo semestre del 2015 fueron fresas, pimientos y tomates cuyo valor de exportación se incrementó 44%, 35% y 23% respectivamente. Por otro lado, en el mismo periodo hubo una disminución del valor de los principales productos importados de EE. UU. (SAGARPA, 2017). Lo anterior muestra, en parte el superávit de la balanza comercial agropecuaria de México.

Financiamiento al sector: gasto público y crédito

Para analizar un sector productivo, es importante y necesario conocer los recursos económicos que se le destinan para su funcionamiento. Para el caso del sector agropecuario, tres son las fuentes más importantes; el gasto público, el crédito de la banca comercial y de desarrollo. En este apartado únicamente se hará una descripción del comportamiento de los recursos de cada fuente. No se hará el análisis del impacto que tienen esos recursos en el sector.

En la administración pública federal, la Sagarpa es la secretaría encargada de todo lo referente al sector primario, y es a través de esta secretaría por la que el gobierno destina todos los recursos públicos para apoyar las actividades relacionadas con la agricultura, la ganadería, la pesca y las otras actividades primarias. Analizando el presupuesto de esta secretaría, se puede ver la importancia que le da el gobierno a las actividades primarias. Aunque con este análisis cuantitativo no se puede ver el impacto que tiene los recursos destinados al sector, si nos da un panorama general sobre el impulso que le da el gobierno a estas actividades.

La gráfica No 7 muestra el comportamiento del presupuesto ejercido por la Sagarpa en términos reales en el periodo 2001-2018. En ella se observa dos tendencias, en un primer periodo positiva y en el segundo negativa, esto quiere decir que desde 2001 hasta 2011 el

presupuesto ejercido se incrementó a una tasa de 2.5%, mientras que de 2012 hasta el 2018 el presupuesto disminuyó en 7.6%.

Si se compara el comportamiento del presupuesto y el del PIB primario se muestra una correlación negativa, es decir, en el periodo en la que la producción del sector presentó bajo crecimiento y mucha inestabilidad, se le destinaron más recursos, por otra parte, en los últimos años donde el crecimiento del sector fue estable, el presupuesto disminuyó. Este comportamiento del gasto público tiene sentido económico, ya que se destinaron mayores recursos cuando la dinámica del sector era inestable y con bajo crecimiento, mientras que cuando el sector crece de forma sostenida, los recursos del gobierno disminuyeron.

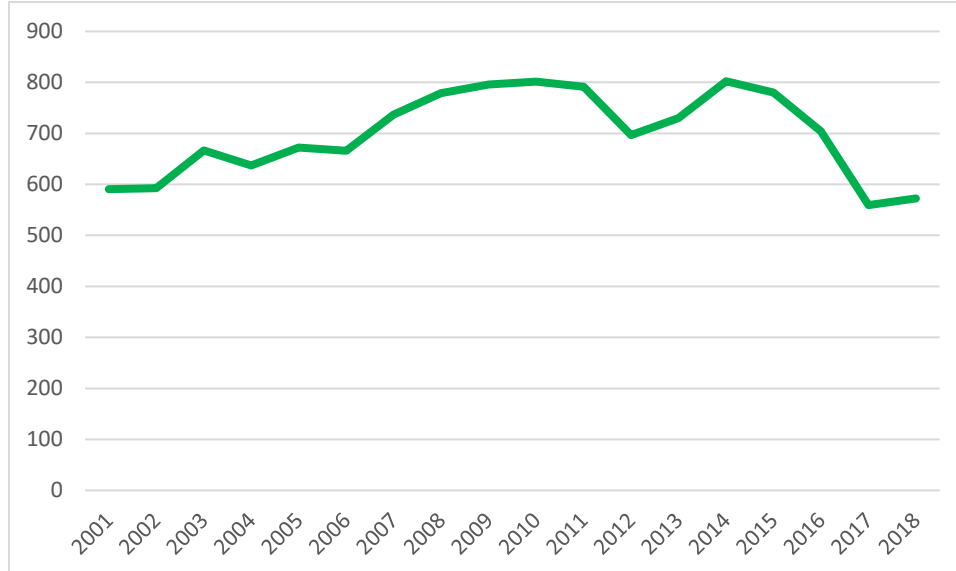
Si se analiza la estructura del presupuesto ejercido por Sagarpa, se observa que, al inicio del periodo, una parte importante de los recursos se destinaban al programa Procampo¹⁷, en el 2000 representó el 42% del total, en el 2001 disminuyó a 34% y en 2018 representó 12.6%. En todo el periodo analizado los recursos destinados a este programa disminuyeron en 70%. Por otra parte, los programas destinados a la comercialización y desarrollo de mercados también representan una parte importante en el presupuesto. Del 2000 al 2016 en promedio representó el 13.7% del total, en los dos últimos años fue menor a 10%¹⁸. Es importante destacar que entre Procampo y los programas destinados a la comercialización representaron en todo el periodo 37.4% en promedio del presupuesto. Lo anterior muestra como los recursos están concentrados en esos dos programas y el enfoque que ha tenido la política económica referente al sector agropecuario; es decir, en el contexto de la apertura comercial lo que se ha buscado es proteger el ingreso de los productores mediante transferencias monetarias y apoyar la comercialización de los productos. No obstante, esta alta concentración, los recursos destinados a Procampo/Proagro productivo ha tenido una tendencia decreciente¹⁹. Además, el enfoque de este programa ha cambiado. Desde su fundación hasta el 2013 su objetivo era la transferencia directa de recursos a los productores para apoyar su ingreso. A partir del 2014 su objetivo fue incentivar la productividad de los productores.

¹⁷ El programa Procampo terminó su vigencia en 2013. En 2014 se puso en marcha el programa PROAGRO productivo, la cual cambio el enfoque. El programa procampo otorgaba apoyos directos vinculados al ingreso, en cambio los apoyos que otorga PROAGRO están destinados a incentivar a la productividad.

¹⁸ Ver tabla No 2 del anexo estadístico

¹⁹ Ver grafica No. 15 del anexo estadístico

Gráfica No 7 presupuesto asignado a SAGARPA (millones de pesos del 2013)



Fuente: elaboración propia con datos del sexto informe de gobierno de EPN.

Es importante señalar que antes del 2001 el presupuesto de la secretaría tuvo una tendencia decreciente en términos reales. A partir de 1995 el presupuesto de la Sagarpa experimentó una caída en términos reales y fue hasta el 2001 cuando inició un ascenso. En los primeros años del TLCAN el sector se le apoyó con menos recursos en comparación con los años anteriores al tratado. Fue hasta el 2003 cuando se alcanzó el presupuesto de 1994 en términos reales. (Rosenzweig, A.,2005)

Los datos del presupuesto destinado a Sagarpa indican que a partir del 2001 el apoyo al sector agropecuario se ha incrementado, en otras palabras, no se puede argumentar que se ha desatendido las actividades agropecuarias. Ante esta situación es pertinente hacerse el siguiente cuestionamiento, ¿qué impacto tuvieron los recursos en el sector?

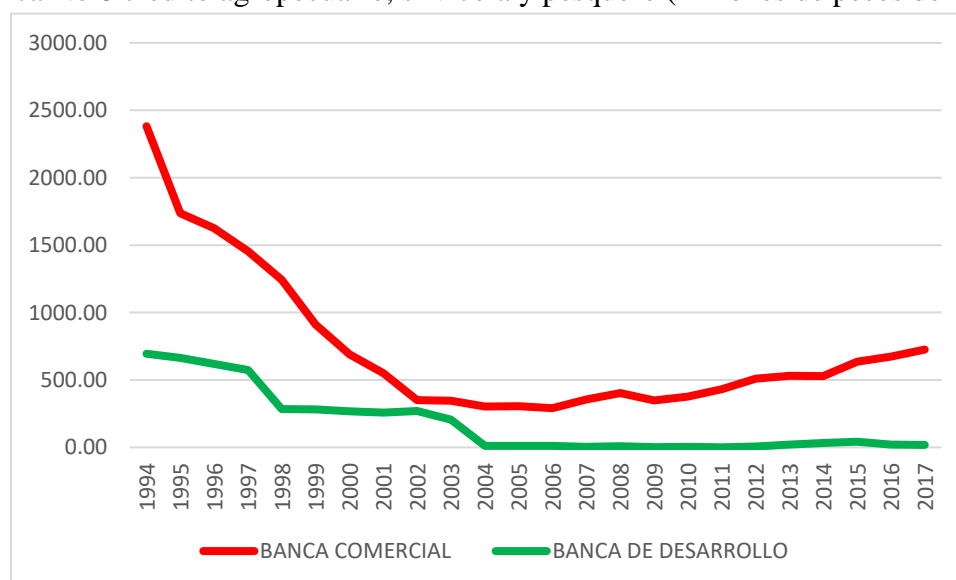
Para responder parcialmente la pregunta anterior se citará algunas conclusiones a las que llegó el Banco Mundial en un estudio donde analiza el gasto público del 2008 en el desarrollo rural y agrícola. Existe poco financiamiento a programas productivos sobre bienes públicos como: infraestructura, investigación y desarrollo, menos de un tercio del gasto se destina a este rubro. Por otro parte, dos tercios del gasto en programas se destina a bienes privados como: subsidios a personas y familias, transferencias monetarias, etc. El gasto en agricultura es muy regresivo debido a que más de la mitad de los recursos se concentran en el decil más rico. (Banco Mundial, 2009)

Crédito destinado al sector primario por la banca de desarrollo y comercial

El crédito en la economía cumple un papel importante, debido a que impulsa la inversión y por lo tanto el crecimiento económico. Una economía que no tenga recursos para invertir en nuevos proyectos será una economía estancada o con muy bajo crecimiento, no creará riqueza, ni generará empleos y, por lo tanto, no podrá mejorar las condiciones de vida de su población. Para el sector agropecuario el crédito es vital para su funcionamiento, al igual que el conjunto de la economía. Por lo anterior, es importante conocer el desempeño del crédito otorgado al sector.

La gráfica No 8 muestra el crédito destinado al sector primario por origen en el periodo 1994-2017. El primer aspecto importante que se observa es el hecho de que los montos de la banca comercial son superiores al de la banca de desarrollo en todo el periodo. La tendencia de los montos es similar en el periodo de 1994-2004, que se caracteriza por una fuerte caída en el monto; los recursos de la banca comercial disminuyeron a una tasa de 87.3% y los de la banca de desarrollo cayeron en 98.2%. A partir del 2004 hasta 2017 la tendencia cambió y fue distinta para las dos fuentes de recursos; la banca comercial incrementó el crédito otorgado en 13.9%, mientras que el crédito otorgado por la banca de desarrollo se estancó, tal como se muestra en la gráfica No 8.

Gráfica No 8 crédito agropecuario, silvícola y pesquero (millones de pesos del 2013)



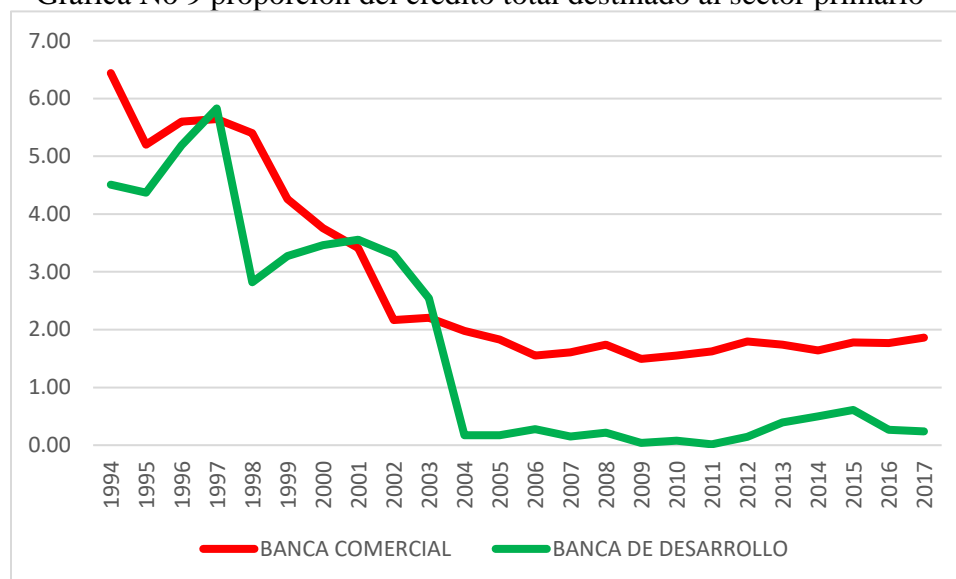
Fuente: elaboración propia con datos del sexto informe de gobierno de EPN.

Los montos que se muestran en la gráfica No 8 son cifras pequeñas, pero ¿cómo se puede saber si esos montos son pequeños o grandes con respecto a todo el crédito de la economía? para dar respuesta a la interrogante anterior es necesario ver la proporción que representa el crédito otorgado al sector por cada fuente. En 1994 el sector agropecuario recibió de la banca comercial el 6.4% y en 2017 el 1.8% del total de crédito. Para el caso de la banca de desarrollo en los mismos años se otorgo el 4.5% y el 0.24% respectivamente. Lo anterior indica que la proporción de recursos que fluyen al sector rural es muy baja y cada vez menor. Esto genera problemas tal como se menciona a continuación.

“La tendencia actual del financiamiento a las actividades agropecuarias muestra una reducción del crédito, además de una mayor concentración a escala regional y por tipo de productores, lo que indica la presencia de una situación de racionamiento de crédito. La escasez de crédito ocasiona una polarización entre los productores, las unidades de producción que se encuentran vinculadas al mercado externo, cuentan con niveles de inversión superiores y eso permite elevar su productividad. Sin embargo, gran parte de la producción es de subsistencia, la cual basa sus incrementos en la producción en un método extensivo.” (Escalante, R., Catalan, H. y Basurto, S.; 2013:119)

El crédito en monto y en proporción es cada vez menor y, por lo tanto, los beneficiarios también tendrán que ser menos. De acuerdo con la ENA (2017) en 2014 el 10.4% de las unidades de producción obtuvieron un crédito o préstamo, y para el 2017 solo el 9.9%. En otras palabras, el 90% de las unidades de producción no tiene acceso a un crédito o préstamo. De los que, si reciben crédito, el uso que le dan, es para resolver problemas inmediatos y no utilizan los recursos para invertir en activos fijos y de esta manera mejoren su productividad y el proceso productivo. En 2014 el 84.6% de las unidades de producción utilizó el crédito para la compra de materiales o materia prima, el 37% utilizó los recursos para pagos de sueldos, salarios o jornales; el 6.3% para la compra de maquinaria y equipo; y el 4.3% para la compra de ganado o pie de cría; en 2017, el 86% utilizaron el crédito para la compra de materia prima, el 48.3% para el pago de salarios, el 6.2% para la compra de maquinaria y equipo y el 4.6 para la compra de pie de cría.

Gráfica No 9 proporción del crédito total destinado al sector primario²⁰



Fuente: elaboración propia con datos del sexto informe de gobierno del presidente EPN.

Varias son las causas por las cuales existe poca disponibilidad de crédito en el sector, una de ellas es el riesgo inherente de las actividades agropecuarias, lo cual provoca que las instituciones financieras tengan poco interés en otorgar crédito. Pero, existen otras causas que impiden que los productores puedan acceder a un crédito, como el poco desarrollo del sistema financiero en las zonas rurales, la cual limita la oferta de servicios financieros.

De acuerdo con Escalante et al. (2013) los productores que cuentan con un nivel de ingresos mayores, que tienen infraestructura de riego y pertenecen a una organización tienen una mayor facilidad de ser sujetos de crédito, por otra parte, las instituciones financieras toman en cuenta el que los productores pertenezcan a una organización y su nivel de capacitación en la producción, administración y comercialización.

Conocer las causas del bajo nivel de crédito es muy importante, ya que de esta manera se podrá hacer una propuesta de política pública y con ello mejorar el nivel de crédito en el sector agropecuario. Sin embargo, este trabajo no tiene ese alcance, por lo tanto, queda abierto este importante tema para futuras investigaciones.

²⁰ Agropecuario silvícola y pesca

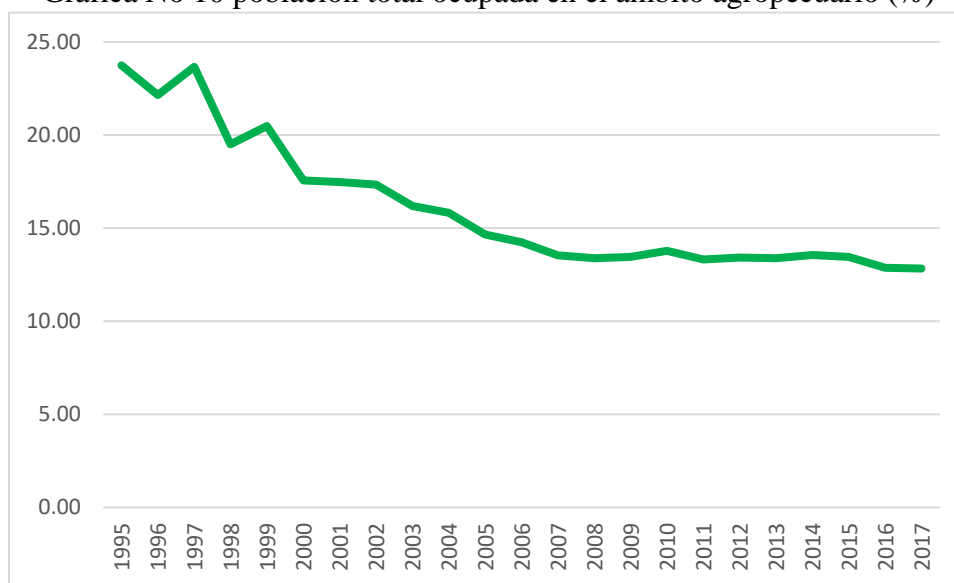
Población ocupada en el sector

De los tres sectores de la economía, el que menos aporta al PIB nacional, es el sector primario y como consecuencia, es el que genera menor empleo de los tres sectores. Esto no siempre fue así, de hecho, hubo un tiempo en el que el sector primario era el mayor generador de empleo.

“Durante la primera mitad del siglo XX la mayor parte de la población económicamente activa (PEA) trabajaba en el sector agropecuario; todavía en 1960 el sector daba ocupación a la mitad de la mano de obra del país. Sin embargo, desde los años cincuenta el número de personas ocupadas en los sectores de la industria y de los servicios estaba aumentando rápidamente, mientras que el empleo en el sector agropecuario crecía a tasas menores al 1% anual. Desde los años noventa hasta la actualidad, la ocupación en el sector agropecuario se ha estabilizado en un nivel entre 6 y 7 millones de trabajadores.” (Oliver, 2016: 15)

La evolución de la ocupación en el sector agropecuario se muestra en la gráfica No 10. Se observan dos tendencias, en el periodo de 1995-2007, la tendencia es negativa, es decir, hubo una fuerte disminución del empleo; y en el periodo de 2007-2017 la tendencia se estabilizó. En 1995 el sector le daba empleo al 23.7% de la población total ocupada, mientras que en el 2017 ya solo fue de el 12.8%. En el primer trimestre del 2018 la población ocupada fue de alrededor de 6.7 millones de trabajadores, lo que representó un 12.7% del total nacional. En el subsector agrícola se emplearon 5.6 millones de trabajadores y en el subsector pecuario se ocuparon 788 mil trabajadores. (SIAP, 2018)

Gráfica No 10 población total ocupada en el ámbito agropecuario (%)



Fuente: elaboración propia con datos del sexto informe de gobierno de EPN.

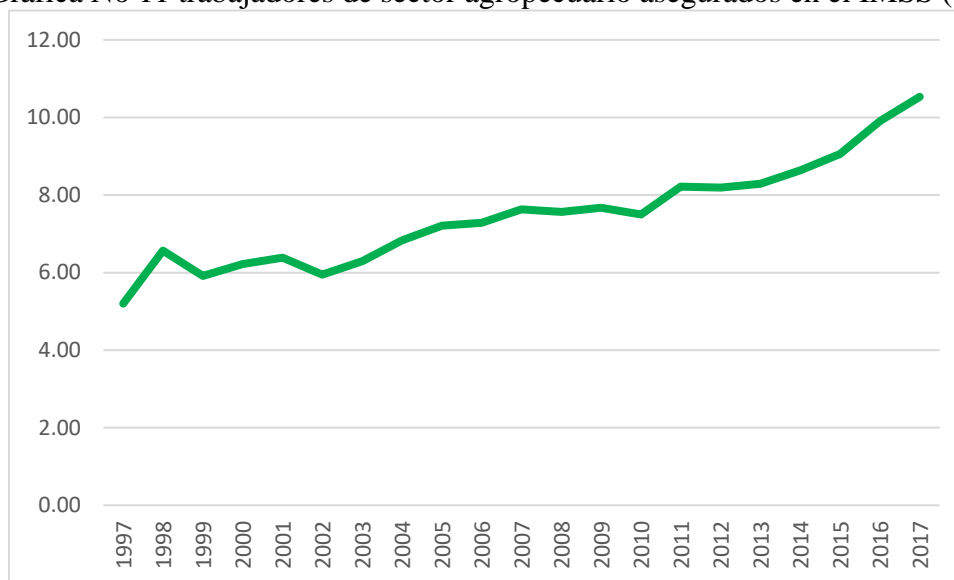
Del total de la población ocupada, no todos son asalariados, una gran parte de la mano de obra ocupada en las actividades agropecuarias no son remuneradas (24.7%); en 2017 solo 3,015,740 trabajadores fueron asalariados; de estos el 74.6% recibían hasta dos salarios mínimos y la mitad solo hasta un salario mínimo (CONEVAL, 2018). Los datos anteriores muestran que en el sector agropecuario existe una alta precariedad laboral. Muchos de ellos trabajan sin contrato y por lo tanto no cuentan con seguridad social. La tabla No 11 muestra el porcentaje de trabajadores en el sector agropecuario que están asegurados en el IMSS. En todo el periodo hay un incremento de asegurados, el problema es que el porcentaje es muy pequeño, en 2017 solo era de 10.53%, es decir, el 89% de los trabajadores no tenía IMSS. Esto repercute en la calidad de vida de los trabajadores, ya que no tienen donde atender su salud, aunado a eso, los bajos salarios no les permiten acceder a un sistema de salud privado, en otras palabras, la mayor parte de los trabajadores no gozan de los derechos laborales, de hecho, solo el 6.4%²¹ de los trabajadores tienen acceso a seguridad social.

Otra parte importante de la población trabajadora del sector agropecuario es jornalero, se estima que en 2017 existían 2.2 millones, este grupo se caracteriza por alta precariedad laboral y por su alta movilidad; “el 56% gana entre uno y dos salarios mínimos mensuales, el 26% menos de uno; el promedio de ingreso es 2.1 veces más bajo que el promedio nacional,

²¹ Datos del CONEVAL (2018)

además de que 93.9 por ciento no gozan de prestaciones” (CONEVAL, 2018: 139), además, el trabajo de jornalero es de 7.2 horas al día con un salario de 167.7 y en promedio cada puesto de trabajo como jornalero agrícola tiene una duración de 25 días (ENA, 2017)

Gráfica No 11 trabajadores de sector agropecuario asegurados en el IMSS (%)



Fuente: elaboración propia con datos del sexto informe de gobierno de EPN.

En suma, los trabajadores agropecuarios están en peores condiciones que los trabajadores no agropecuarios; en promedio sus ingresos son menores y la proporción que no goza de seguridad social es mayor. Estas condiciones tienen consecuencias en la productividad del sector.

Una característica de la mano de obra del sector agropecuario es su bajo nivel de productividad. Si se toma en cuenta la aportación del PIB agropecuario al PIB total y la cantidad de mano de obra que labora en el sector, se puede deducir que la productividad por trabajador es muy baja.

“La magnitud de la brecha de productividad agropecuaria en México está entre las más profundas entre los países de América Latina y, por supuesto, es mucho más amplia que en los países desarrollados, donde la productividad agropecuaria suele ser cercana o superior a la mitad de la productividad promedio nacional. México tiene un sector agropecuario con productividad muy baja respecto del nivel general de

desarrollo del país. En esto, desde luego, incide determinantemente la marginalidad y la pobreza en el medio rural.” (Oliver, 2016: 17)

Este fenómeno se explica por varios factores, como el bajo uso de tecnología, el bajo nivel de innovación en los procesos productivos, etc. y por la baja capacitación de la mano de obra; que se deriva del bajo nivel de escolaridad que tienen los trabajadores, que en promedio solo tienen 6.2 años de escolaridad en hombres y las mujeres solo 5.9 años (CONEVAL, 2018) es decir, los trabajadores del sector rural en promedio solo cursaron la primaria. Con este nivel educativo es más difícil capacitar a los trabajadores.

Capítulo III. Política social y productiva en el medio rural

Marco normativo. Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS)

La población que habita el medio rural lleva a cabo actividades relacionadas con el sector agropecuario y actividades de transformación y servicios, siendo las agropecuarias las más importantes. Por ser un sector estratégico para la economía, y por que la mayoría de la población que habita en el medio rural tienen ingresos muy bajos, que no les permite satisfacer sus necesidades básicas por lo que presentan algún tipo de pobreza; el Estado mexicano ha intervenido de diferentes formas para impulsar actividades productivas, además, ha diseñado programas sociales para mejorar el ingreso, combatir la pobreza y la desigualdad de la población.

La intervención está regulada en la Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS) que se decretó en 2001. La ley tiene el objetivo de adecuar el marco jurídico a las condiciones imperantes del medio rural y agropecuario tanto nacional como internacional.

La LDRS tiene tres grandes objetivos, 1) promover el desarrollo rural sustentable del país, 2) propiciar un medio ambiente adecuado y 3) garantizar la rectoría del Estado y su papel en la promoción de la equidad.

La ley incluye la promoción de dos aspectos generales: el productivo y el social, en el primero incluye todo lo relacionado con la planeación y organización de la producción agropecuaria, su industrialización y comercialización, y de los demás bienes y servicios. Para llevar a cabo lo anterior, la LDRS contempla “promover la capitalización del sector mediante obras de infraestructura básica y productiva, y de servicios a la producción, así como a través de apoyos directos a los productores”, de esta manera se mejorará la inversión, la eficiencia en las unidades productivas y finalmente mejorar los ingresos de los productores y de la población rural en general. (LDRS, 2001:5). Con la inversión en infraestructura productiva y básica se pretende alcanzar los siguientes objetivos: 1) promover la eficiencia económica de las unidades productivas; 2) “incrementar y reconvertir la producción para atender la demanda nacional; 3) aumentar la capacidad productiva para fortalecer la economía campesina, el autoabasto y el desarrollo de mercados regionales”; etc. (LDRS, 2001:5)

Además, para fomentar el aspecto productivo la LDRS tiene un apartado dedicado al fomento agropecuario y de desarrollo rural sustentable, que consta de siete capítulos: 1) el fomento a las actividades económicas del desarrollo rural; 2) la investigación y transferencia

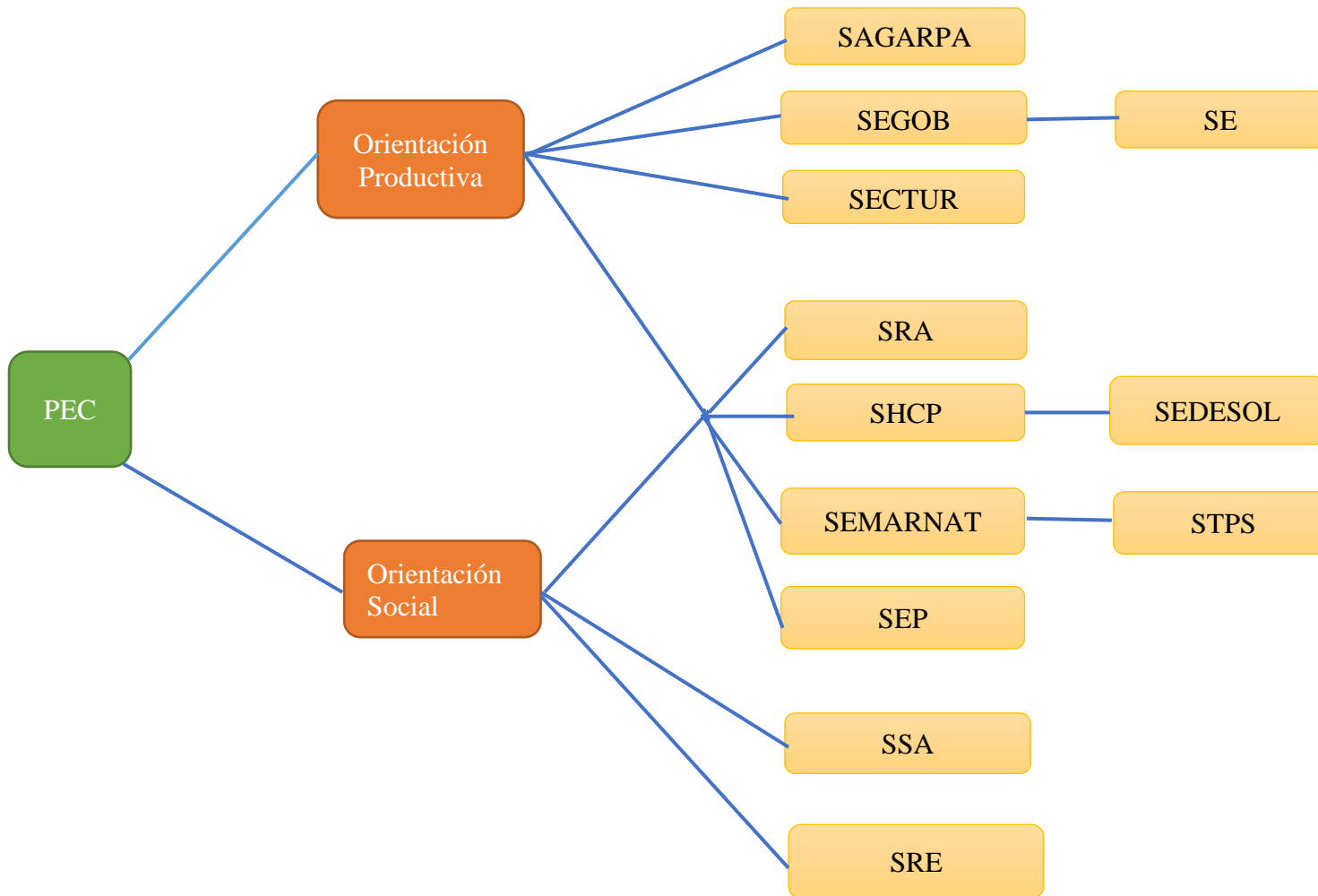
tecnológica; 3) capacitación y asistencia técnica; 4) la reconversión productiva sustentable; 5) capitalización rural, compensaciones y pagos directos; 6) infraestructura hidroagrícola, electrificación y caminos rurales, y, 7) incremento de la productividad y formación y consolidación de empresas rurales. Con todo lo anterior el Estado a través de la LDRS pretende desarrollar las actividades productivas en el medio rural.

En cuanto al aspecto social, en primer lugar, la ley reconoce que existe un desarrollo desigual entre las regiones del país, por lo que contempla la atención prioritaria y diferenciada a aquellas regiones del país que presenten altos niveles de marginación y pobreza. La LDRS contempla que el Desarrollo Rural Sustentable (DRS) implica el mejoramiento integral del bienestar social de la población. Para que mejore el bienestar, es necesario en primer lugar, mejorar el ingreso y desarrollar las capacidades de la población a través del mejoramiento de la infraestructura social y los servicios básicos. En este sentido la ley contempla programas para alcanzar los objetivos antes mencionados.

Política para el Desarrollo Rural. Programa Especial Concurrente (PEC)

El principal instrumento de política de la LDRS es el Programa Especial Concurrente; éste comprende “las políticas públicas orientadas a la generación y diversificación de empleo y a garantizar a la población campesina el bienestar y su participación e incorporación al desarrollo nacional, dando prioridad a las zonas de alta y muy alta marginación y a las poblaciones económica y socialmente débiles” (LDRS, 2001:8). El PEC tiene por objeto fomentar las siguientes acciones: 1) actividades económicas, 2) educación, 3) salud y alimentación, 4) planeación familiar, 5) vivienda, 6) infraestructura y equipamiento comunitario y urbano, 7) combate a la pobreza y marginación, 8) cuidado al medio ambiente, 9) equidad de género, la protección de la familia, el impulso a los programas de la mujer, los jóvenes, la protección de los grupos vulnerables, en especial niños, discapacitados, personas con enfermedades terminales y de la tercera edad en las comunidades rurales, 10) seguridad en la tenencia y disposición de la tierra, 11) promoción al empleo productivo y formal y 12) protección a los trabajadores en general, los jornaleros agrícolas y los migratorios en particular. Todo lo anterior orientado para fomentar el desarrollo rural sustentable. Dado que el PEC tiene por objetivo fomentar una gran cantidad de acciones, en el programa participan varias secretarías de Estado, como se muestra a continuación.

Esquema No 1 secretarías de Estado que participan en el PEC



En el esquema No 1 se observa la participación de 12 secretarías en el PEC. Los problemas que atienden son de índole productivo y social. Algunas de ellas participan en ambos aspectos. Ante esta estructura, el PEC tiene la importante función de integrar todas las acciones que el Estado lleva a cabo a través de las diferentes entidades gubernamentales.

“el PEC pretende ser un elemento integrador y ordenador de las acciones de las diferentes dependencias y entidades gubernamentales que actúan en el medio rural, además, integra las intenciones gubernamentales con una orientación estratégica y con una visión compartida del desarrollo rural, y de la forma como el Estado promoverá su materialización, en él, se incorporan las políticas, estrategias, instrumentos y acciones a cargo de las dependencias que participan en la Comisión Intersectorial para el Desarrollo Rural Sustentable” (DOF, 2002: 8)

El PEC es de suma importancia, debido a que por medio de este programa se llevan a cabo todas las acciones del Estado para el desarrollo rural, con la participación de los tres niveles de gobierno y con los agentes económicos y sociales involucrados en el desarrollo rural.

“Mediante este programa, la Comisión Intersectorial para el Desarrollo Rural Sustentable, sienta las bases para dar dirección a un proceso continuó de mediano y largo plazos, conducente a la aplicación plena de la ley de Desarrollo Rural Sustentable, a través de las diversas dependencias del Ejecutivo Federal; de los gobiernos locales a través de los mecanismos de coordinación establecidos y, con el concurso de todos los agentes económicos y sociales del país, para la atención y fomento integrales del sector rural mexicano.” (DOF, 2002: 9)

Para el diseño del PEC se realizó un diagnóstico de la situación del medio rural, abarcando los siguientes rubros: a) aspectos demográficos, b) condiciones sociales, c) aspectos laborales, d) aspectos agrarios, e) actividades productivas, f) infraestructura básica y productiva y g) medio ambiente. Tomando en cuenta las condiciones imperantes y los problemas identificados, se formularon políticas específicas, objetivos, estrategias, programas, líneas de acción y metas.

En el esquema No 2 se muestra el diseño del PEC a partir de los rubros en los que están incertos todos los programas. Es importante destacar que los aspectos que más programas tiene son el de condiciones sociales y el de actividades productivas con 34 y 43 respectivamente. Lo anterior indica las prioridades que atiende el Estado en el medio rural.

Para dar un panorama general sobre los problemas que se atienden, a continuación se describen todos los rubros con las áreas que atienden.

Condiciones sociales

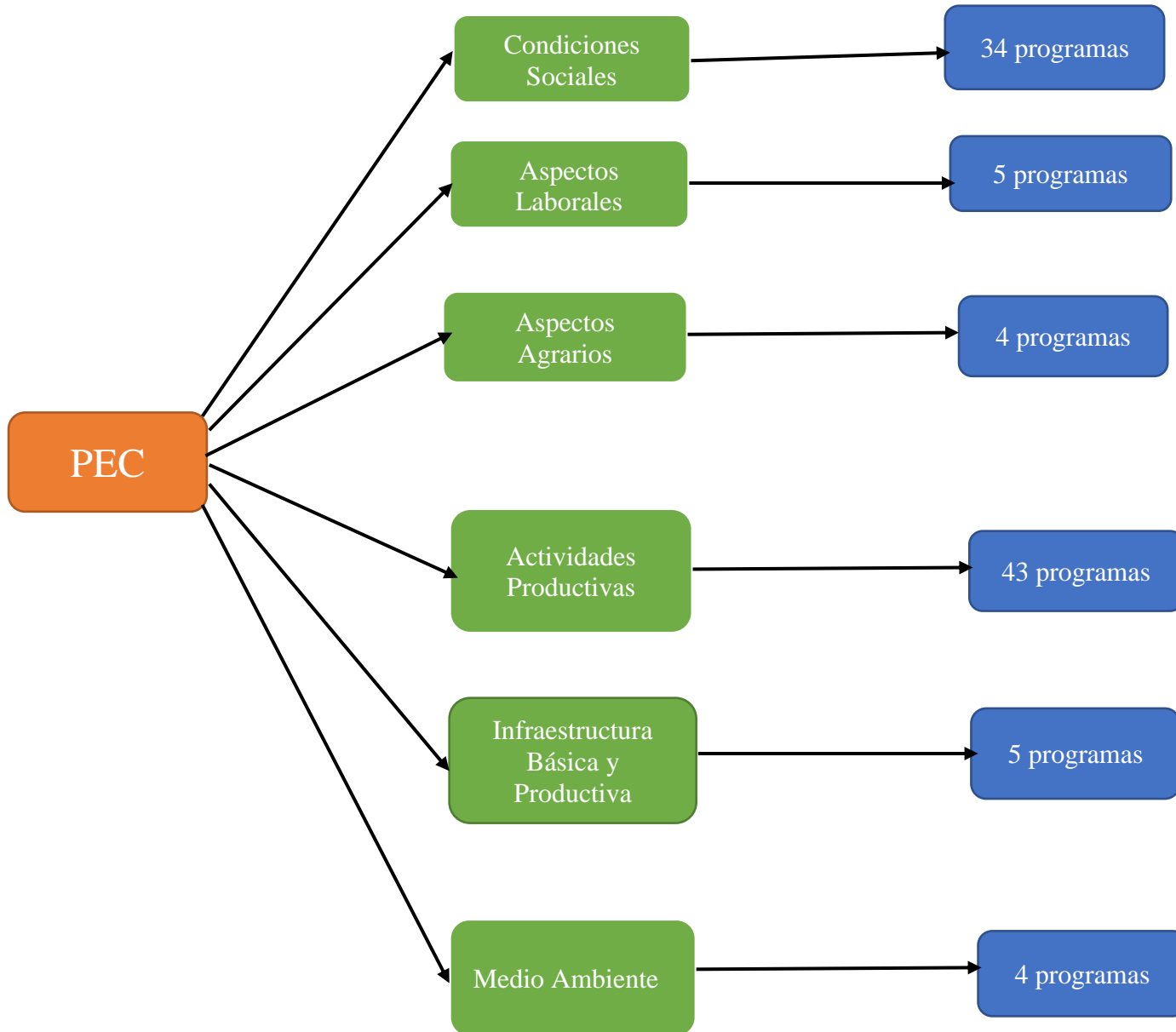
Para el caso del apartado sobre condiciones sociales, la visión del PEC sobre cómo resolver los problemas sociales se muestra a continuación.

“la nueva visión de la política social contenida en este Programa Especial Concurrente, busca alejarse de una perspectiva puramente asistencialista, que atiende el problema de la pobreza en sus efectos, para poner el énfasis en un enfoque de subsidiariedad, que le permita a las personas y comunidades ampliar sus capacidades y opciones para desarrollar su potencial productivo y creativo.” (PEC, 2002: 51)

De acuerdo a lo anterior, la visión sobre cómo resolver los problemas sociales, es a través del desarrollo de capacidades de la población del medio rural. Trata de alejarse de la visión puramente asistencialista de los programas. Para llevar a cabo lo anterior, en la articulación de la política social se establecieron dos componentes básicos complementarios; 1) proveer beneficios esenciales a todos los mexicanos y 2) activar palancas que impulsen el desarrollo humano y sirvan como detonadores del crecimiento económico. Y de ello se derivan cuatro vertientes de acción, entorno a la cual giran las acciones de los programas sociales:

- a) Desarrollo de capacidades
- b) Opciones productivas
- c) Certidumbre y protección
- d) Patrimonio

Esquema No 2 programas del Programa Especial Concurrente



Los programas que tienen por objetivo desarrollar las capacidades son: 1) el Programa de Desarrollo Humano Oportunidades, 2) Programa de Abasto Social de Leche, 3) Programa de Abasto Social, y 4) todos los programas orientados a mejorar la educación y salud.

Los programas sociales con enfoque productivo son los siguientes: 1) Programas Regionales en Zonas de Alta Marginación, 2) Oportunidades Productivas, 3) Empleo Productivo, entre otros.

Para apoyar la certidumbre y protección se encuentran los programas: 1) Programa Nacional con Jornaleros Agrícolas, 2) Programa Jefas de Hogar, 3) Jóvenes por México, entre otros.

Para mejorar el patrimonio se encuentran los programas: 1) Programa de Mejoramiento de la Vivienda Rural y Urbana, 2) Programa para la Construcción y Rehabilitación de Sistemas de Agua Potable y Saneamiento en Zonas Rurales.

Aspectos laborales

Para mejorar las condiciones laborales el PEC contempla los siguientes programas: 1) Programa de Trabajadores Agrícolas Migratorios Temporales Mexicanos con Canadá, 2) Sistema de Apoyos Económicos a la Movilidad Laboral al Exterior, 3) Sistema de Apoyos a la Movilidad Laboral Interna, 4) Sistema de Capacitación para el Trabajo y Proyectos de Inversión Productiva.

Aspectos agrarios

Para resolver los problemas agrarios el PEC contempla los siguientes programas: 1) Ordenamiento y Regularización de la Propiedad Rural, 2) Procuración de Justicia Agraria, 3) Capacitación y Organización Agraria e 4) Integración Productiva.

Actividades productivas

Para fomentar las actividades productivas el PEC contiene siete áreas, en las cuales se encuentran todos los programas, estos son: 1) programas de fomento productivo y dentro de

éste se encuentra los programas de Alianza para el Campo, 2) comercialización, 3) financiamiento, 4) desarrollo tecnológico, 5) capacitación, 6) sanidad e inocuidad agroalimentaria, y 7) apoyos directos y dentro de éste se encuentra Procampo.

Infraestructura básica y productiva

En cuanto a rubro de infraestructura básica y productiva las áreas que atiende el PEC son: 1) infraestructura hidroagrícola, 2) infraestructura pesquera, 3) caminos, 4) programa de electrificación rural y 5) comunicaciones

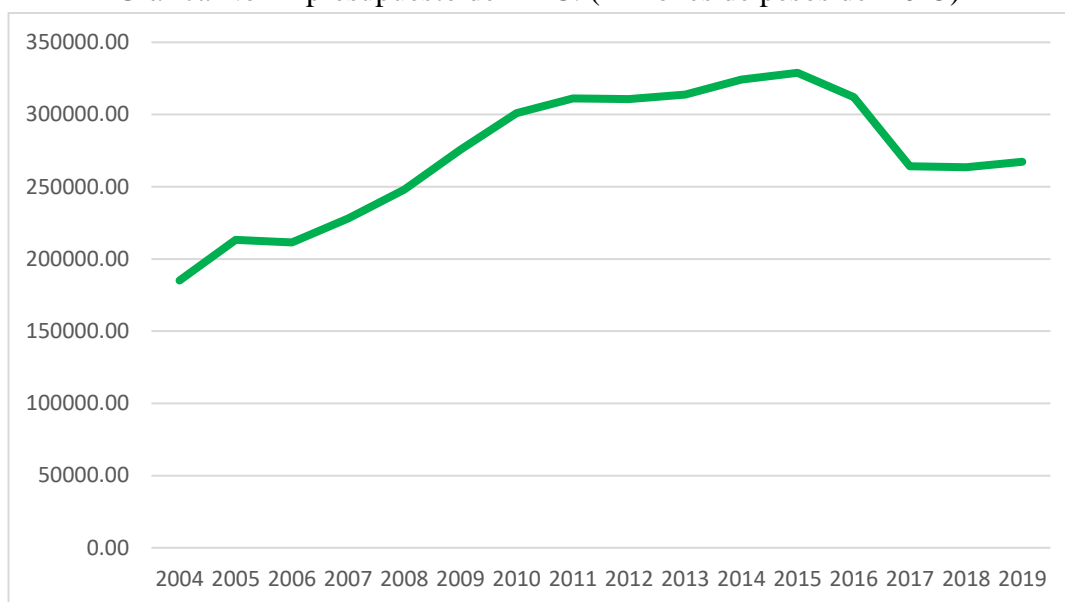
Medio ambiente

Finalmente, para atender el medio ambiente, los programas son: 1) Programa de Desarrollo de Plantaciones Forestales Comerciales, 2) Programa de Desarrollo Forestal, 3) Programa Nacional de Reforestación y 4) Cruzada por los Bosques y el Agua.

Con la descripción anterior se puede ver que el PEC atiende una gran variedad de problemas propios del medio rural, desde cuestiones sociales, laborales, hasta los relacionados con el medio ambiente. El programa trató de abarcar todos los ámbitos que concurren en el medio rural, sin embargo, el financiamiento de los programas no fue de manera igualitaria, se dio en función de las prioridades que el gobierno tuvo.

El presupuesto destinado al PEC durante el periodo de 2004 a 2019 tuvo dos tendencias, tal como se muestra en la gráfica No 12, la primera se caracterizó por un alto crecimiento de los recursos destinados al programa, que abarca de 2004 a 2015, en este lapso la tasa de crecimiento fue de 77.6% y en el año 2015 tuvo los recursos más altos que fue de 328,886.6 millones de pesos; posterior al año 2015 el presupuesto del PEC tuvo una tendencia decreciente en términos reales, en este periodo hubo una tasa de crecimiento negativa de 18.7%

Gráfica No 12 presupuesto del PEC. (Millones de pesos del 2013)



Fuente: elaboración propia con datos de los Presupuestos de Egresos de la Federación

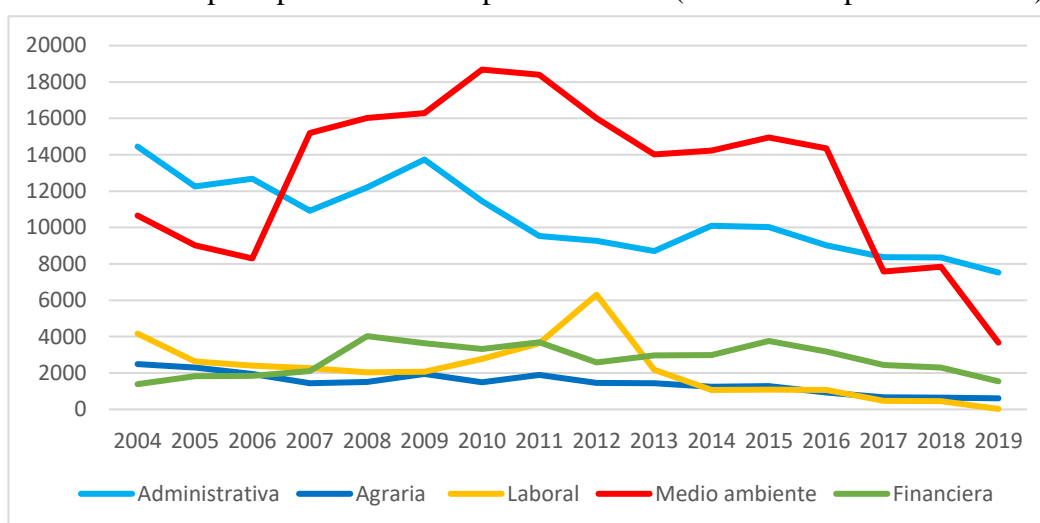
Para hacer un análisis más detallado del presupuesto del PEC, se verificará los recursos que se le destinó a cada vertiente. De esta manera se puede ver la prioridad que ha tenido el presupuesto. Diez son las vertientes que están clasificadas en el Presupuesto de Egresos de la Federación.

1. Agraria
2. Salud
3. Infraestructura
4. Social
5. Laboral
6. Educativa
7. Medio ambiente
8. Competitividad
9. Financiera

La vertientes que han recibido menores recursos en promedio por año son: la agraria (1,458.8), laboral (2,166), financiera(2,726.6), administrativa(10,537.7) y medio ambiente (12,825.7) (todo en millones de pesos del 2013). La gráfica No 13 muestra el comportamiento de los recursos de estas cinco vertientes en el periodo 2004- 2019.

Los recursos destinados a la vertiente de medio ambiente tuvo un periodo de crecimiento que va desde 2006 hasta 2010, posterior a ese año, presenta una tendencia descendente, en promedio tuvo una tasa de crecimiento negativa de 80.36%, este descenso del financiamiento muestra un claro desinterés por parte del Estado para atender asuntos relacionados con el medio ambiente. En la vertiente laboral hay un dato atípico en el año 2012, ya que hay un incremento de 73.4% con respecto al 2011, esto se debió al aumento de los recursos destinados al Programa de Empleo Temporal y al “Fondo para Pago de Adeudos a Braceros Rurales del 42 al 64”, para el 2013 ese programa desaparece y el comportamiento de los recursos vuelve a su tendencia normal.

Gráfica No 13 presupuesto del PEC por vertientes. (Millones de pesos del 2013)



Fuente: elaboración propia con datos²² de los presupuestos de egresos de la federación

Otro aspecto importante de analizar es la tendencia descendente que presenta la vertiente administrativa. En esta vertiente se encuentran los gastos administrativos de las dependencias de Sagarpa. En este trabajo no se tiene el alcance para analizar detalladamente el impacto de la disminución de los recursos en la vertiente administrativa, tampoco se sabe si la disminución de los recursos se debe al incremento de la eficiencia administrativa o a la

²² En las dos gráficas los datos de 2004 a 2007 se tomaron del documento “presupuesto del programa especial concurrente para el desarrollo rural y su comportamiento histórico 2003- 2013” de la plataforma digital subsidios al campo.

disminución de actividades que realizan algunas dependencias, estas incógnitas pueden ser motivo de alguna investigación posterior.

En las vertientes agraria y financiera, se observa en la gráfica 12 que no han sufrido cambios importantes en la asignación de recursos. En la vertiente financiera es importante destacar que en todo el periodo los recursos destinados son muy pequeños, esto muestra que no se ha impulsado el crédito, el aseguramiento, ni la inclusión financiera en el medio rural. En esta vertiente se encuentran las instituciones como Agroasemex, Financiera Rural, Bansefi, Fira, etc. En este punto existe una contradicción entre la planeación y la operación del PEC, debido a que en la planeación se menciona que el programa tiene el objetivo de impulsar el desarrollo rural mediante el fomento a las actividades productivas; pero, al momento de asignar los recursos se le destinan una ínfima cantidad a instituciones encargadas de financiar a las actividades productivas.

Las vertientes que han recibido mayores recursos en promedio por año son: salud (32,791.6), educativa (34,054.2), infraestructura (53,484.4), competitividad (56,703.5) y social (65,038.1), en millones de pesos del 2013.

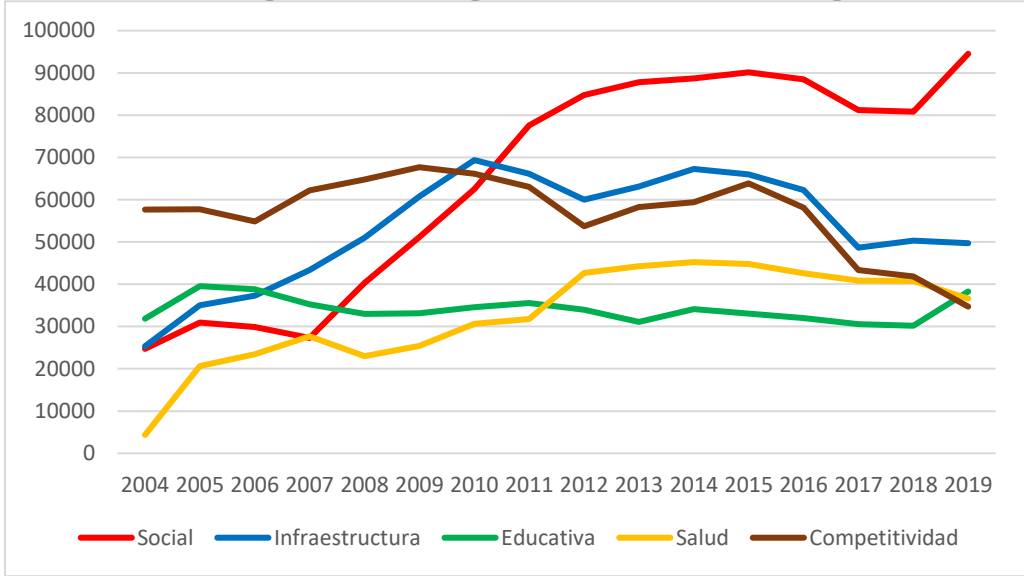
Como se muestra en la gráfica No 14, a partir del 2011 los recursos destinados a la vertiente social fueron superiores a las otras, además, fue la única que tuvo una tendencia creciente en todo el periodo, con una tasa de crecimiento de 282.5%. Para el año 2013 existían dos programas generales de esta vertiente; 1) Programa de Atención a la Pobreza Rural, en el cual se encuentran los programas de Pensión de Adultos Mayores, Oportunidades, Programa para el Desarrollo de Zonas Prioritarias y los programas atendidos por la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI); 2) Programa de Derecho a la Alimentación, en la cual se encuentran los programas como, Oportunidades, Programa Alimentario, y el Proyecto Estratégico de Seguridad Alimentaria (PESA).

Para el 2018 los programas generales para atender la vertiente social aumentaron en dos, 1) Programa para la Adquisición de Leche y 2) Programa de Atención a las Mujeres en Situación de Violencia. Los programas más representativos por el monto de recursos asignados en 2018 son: a) Atención a la Población Agraria, Pensión para Adultos Mayores, Prospera Desarrollo Social, y Prospera Alimentación. Con estos programas, la vertiente

social atendió el problema de la pobreza en el medio rural con estrategias que aseguren ingreso, alimentación y servicios básicos a las familias del medio rural.

La segunda vertiente con más recursos otorgados fue el de competitividad, en promedio recibió 56,703.5 millones de pesos por año. En la gráfica No 14 se observan dos comportamientos, el primero es constante, que va del periodo del 2004 a 2015, de 2015 a 2019 la tendencia es negativa. Esta disminución se debe a la desaparición en 2016 del Programa de Desarrollo de Capacidades, Innovación Tecnológica y Extensionismo, y a la disminución del presupuesto del Programa de Fomento a la Inversión y Productividad en 1,269.3 millones de pesos en 2016 con respecto a 2015. En 2017 el presupuesto disminuyó debido a la reducción del financiamiento a los programas con respecto al 2016, por ejemplo, el Programa de Apoyo a la Comercialización le redujeron los recursos en 2,650 millones de pesos y el Programa de Fomento a la Inversión y Productividad disminuyó el presupuesto en 10,727.2 millones. Como se muestra en la gráfica No 14 en 2018 y 2019 a esta vertiente le siguieron disminuyendo los recursos.

Gráfica No 14 Presupuesto del PEC por vertientes. (Millones de pesos del 2013)



Fuente: elaboración propia con datos de los presupuestos de egresos de la federación

La vertiente de infraestructura recibió en promedio 53,484.4 millones cada año. En la gráfica No 14 se observa su comportamiento el cual presentó dos tendencias, la primera fue creciente y va desde 2004 a 2010, a partir de este año la tendencia es negativa. El programa

general de esta vertiente es el Programa de Infraestructura en el Medio Rural, que incluye construcción y mantenimiento de caminos rurales e infraestructura hidroagrícola. La mayor parte de los recursos de esta vertiente están etiquetados a aportaciones federales para entidades y municipios.

La vertiente de salud se le asignaron en promedio por año 32,791.6 millones de pesos. En el periodo presentó una tendencia creciente, con una tasa de crecimiento de 742.4 %. En 2017 los principales programas son los siguientes: Sistema de Protección Social en Salud, Prospera Salud y Seguro Popular. Esta vertiente es muy importante para alcanzar el desarrollo rural y es un acierto del PEC que los recursos destinados para su operación no disminuyan.

La vertiente educativa recibió en promedio 34,054.2 millones de pesos y mantuvo en todo el periodo tendencia constante. Los principales programas que incluyó en 2017 son: 1) las instituciones de investigación y enseñanza que son parte de Sagarpa como el Colegio de Posgraduados, Colegio Superior del Estado de Guerrero, el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, el Instituto Nacional de Pesca y la Universidad Autónoma Chapingo; y 2) las instituciones de educación y los programas operados por la SEP como; la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, Prospera Educación, Educación Agropecuaria y Desarrollo de Capacidades. Lo anterior explica por qué los recursos destinados a esta vertiente han permanecido constantes durante el periodo, ya que la mayoría son instituciones a las que no se les puede reducir su presupuesto. Lo anterior también muestra que las instituciones llevan 15 años que no se les ha incrementado significativamente su presupuesto, esto es un aspecto negativo para el desarrollo del medio rural, debido a la relevancia que tienen las instituciones de enseñanza e investigación para el desarrollo rural

Participación de Procampo/Proagro en el PEC

El programa que es parte del objeto de estudio en esta investigación es Procampo. Este programa es parte de la vertiente de productividad, está dentro del programa general de fomento a la inversión y productividad. En la planeación del PEC, Procampo pertenece a los

programas que fomentan las actividades productivas en el medio rural. No es considerado como un programa social.

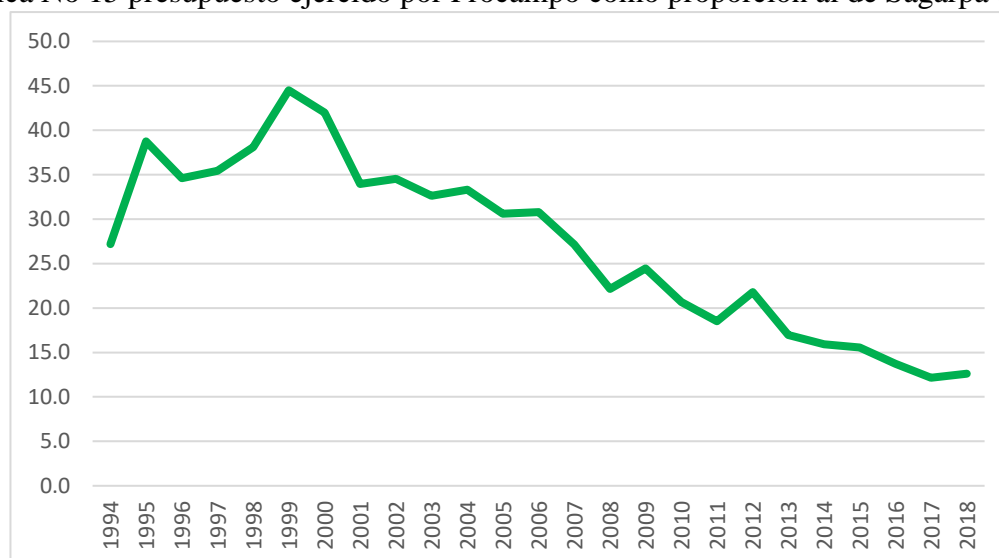
Los recursos asignados a Procampo dentro del PEC, se administran de la siguiente manera.



Los recursos que maneja Procampo son parte del PEC, se asignan a SAGARPA y la unidad ejecutora responsable del programa es Aserca, es decir; esta última es la encargada de administrar el programa Procampo.

Por ramos administrativos la Sagarpa ha tenido mayor participación en el PEC, de 2003-2007 en promedio se le destinaron el 33% de los recursos a Sagarpa y dentro de esta secretaría, uno de los programas que captó mayores recursos en este periodo fue Procampo con el 29% del presupuesto total de Sagarpa (CEFP, 2007). En la grafica No 15 se observa el presupuesto de Procampo como porcentaje del presupuesto de Sagarpa, en ella se puede apreciar la importancia que ha tenido este programa en cuanto a recursos destinados, de 1995 a 2006 Procampo obtenía más del 30% del presupuesto de Sagarpa, siendo 1999 el año que representó la proporción más alta que fue de 44.5%, a partir del 2006 la proporción fue menor a 30% hasta llegar a representar el 12.2% en 2017, porcentaje más pequeño en todos los años de operación de Procampo. Por el monto de los recursos el programa tuvo gran importancia dentro del presupuesto. Es un programa que se puede analizar profundamente para sacar lecciones de política pública para el medio rural, dado el monto del presupuesto destinado a su operación y el tiempo en el que operó, 20 años como Procampo y cinco como Proagro productivo.

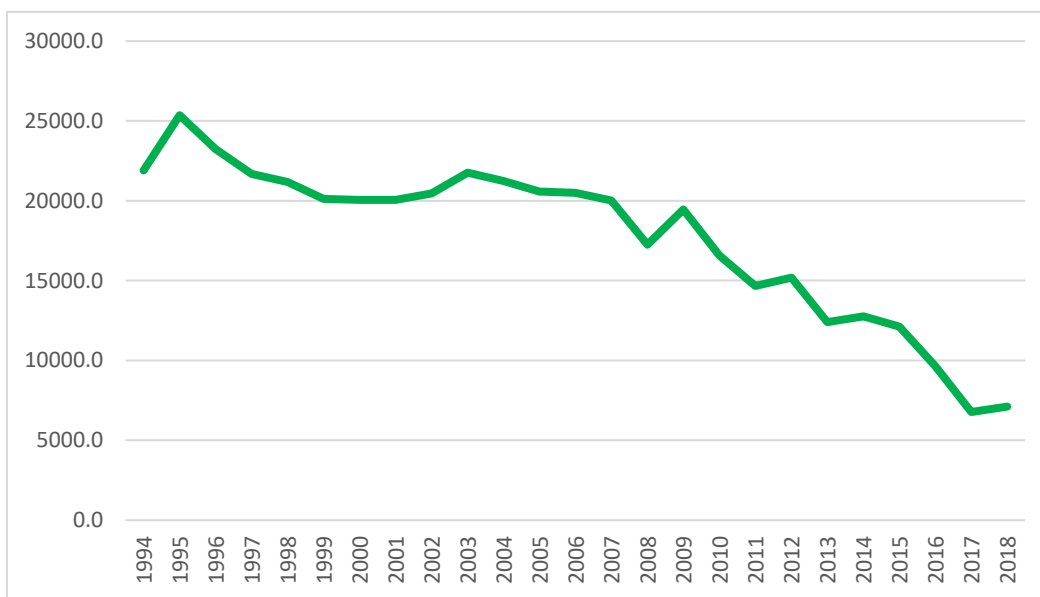
Gráfica No 15 presupuesto ejercido por Procampo como proporción al de Sagarpa (%)



Fuente: elaboración propia con datos del sexto informe de gobierno de los presidentes FCH y EPN.

El monto de recursos destinados para la operación de Procampo se muestra en la gráfica No 16, el año en el que ejerció mayores recursos fue en 1995 que alcanzó la cifra de 25,360.9 millones de pesos del 2013. Desde su inicio hasta el 2007 el monto ejercido fue superior a los veinte mil millones. Procampo se había diseñado para operar 15 años, es decir, hasta el 2008, esto explica en parte, porque, en este periodo el presupuesto no disminuyó drásticamente. En 2008 el gobierno decidió la continuación del programa, sin embargo, los recursos otorgados para la operación se redujeron, a partir de ese año el monto disminuyó hasta alcanzar el nivel mínimo en 2017 que fue de 6,775.2 millones de pesos. A partir de 2014 el programa cambió de nombre y se convirtió en Proagro Productivo, con lo cual también cambiaron sus objetivos, que se orientaron a fomentar la productividad, pero a pesar de ello los recursos destinados siguieron disminuyendo. Este programa solo tuvo vigencia hasta 2018, ya que, en 2019, se eliminó.

Gráfica No 16 presupuesto ejercido por Procampo²³ (millones de pesos a precios de 2013)



Fuente: elaboración propia con datos del sexto informe de gobierno de los presidentes FCH y EPN.

²³ A partir de 2014 el presupuesto corresponde a Proagro Productivo.

Capítulo IV Procampo

Este capítulo tiene el objetivo de hacer un análisis de Procampo, a partir de sus objetivos que le dieron origen, sus principales transformaciones y su operación en el periodo que va desde 1995 hasta 2012. Se utiliza como fuente de información al padrón de beneficiarios del programa que se encuentra disponible en el portal de internet de Sagarpa.

Antecedentes y creación de Procampo

Las políticas públicas hacia el sector agropecuario antes de la década de los noventa tenían como eje rector los precios de garantía y un amplio esquema de subsidios a insumos, créditos y seguro. El objetivo era incrementar la producción de alimentos y materias primas baratas para apoyar a la industrialización del país, para ello se otorgaron subsidios directos a la producción, comercialización y transformación, a través de precios subvencionados (Hernández y Martínez, 2009).

Con el cambio de política económica en el país durante la década de los ochentas y con el ingreso de México al Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT, por sus siglas en inglés), la política al sector agropecuario cambió, en favor de insertar al sector en el mercado mundial.

Con la firma del Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN), México aceleró las reformas estructurales, “las empresas públicas de transformación y comercialización de productos agrícolas fueron privatizadas o liquidadas, los subsidios a la producción fueron eliminados y sustituidos por pagos directos a los productores, y se liberó el comercio exterior de casi todos los bienes agrícolas” (Hernández y Martínez, 2009:154) Ante la eliminación de los precios de garantía y la firma del TLCAN, el Estado creó el Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO) a finales de 1993 con el objetivo de compensar a los productores nacionales ante la competencia y los subsidios otorgados a los productores de los países socios del tratado.

El programa consistió en el pago a la superficie sembrada de cultivos elegibles (básicos) al inicio y posteriormente a todos los cultivos lícitos. La superficie que se apoyaba fue desde la fracción de hectárea hasta más de 100 Ha. (pequeña propiedad). De esta manera

se cumplieran los compromisos adquiridos en el GATT, el pago a la superficie no distorsiona el mercado y protege a los productores ante una posible disminución de sus ingresos derivado de la competencia externa.

De acuerdo con ASERCA (1993) Procampo tenía los siguientes objetivos: 1) Brindar apoyo directo a más de 3.3 millones de productores rurales, de los cuales 2.2 millones están al margen de los sistemas actuales de apoyo, es decir los que no eran beneficiados por el programa de precios de garantía, que eran en su mayoría los productores de autoconsumo. 2) Fomentar la reconversión de aquellas superficies en las que sea posible establecer actividades que tengan una mayor rentabilidad. 3) Compensar los subsidios que otros países, especialmente los desarrollados, otorgan a algunos productores agrícolas. 4) Estimular la organización de los productores del sector para modernizar la comercialización de productos agropecuarios. 5) Lograr que los consumidores nacionales tengan acceso a alimentos a menor precio. 6) Incrementar la competitividad de las cadenas productivas relacionadas con el sector agrícola, en especial la actividad pecuaria. 7) Frenar la degradación del medio ambiente, propiciando la conservación y recuperación de bosques y selvas, así como coadyuvar a reducir la erosión de suelos y la contaminación de las aguas.

Cambios de operación de Procampo.

De acuerdo con el decreto que regula el Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO), publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF: 25/07/1994), el programa tiene el siguiente objetivo: “transferir recursos en apoyo de la economía de los productores rurales, que reúnan los requisitos y cumplan con las condiciones que se establecen en el presente Decreto y en la normatividad que se expida con base en éste.” Tiene como superficie elegible a “a la extensión de tierra que hubiese sido sembrada con algún cultivo elegible²⁴, en alguno de los ciclos agrícolas, otoño-invierno o primavera-verano, anteriores a agosto de 1993”. El decreto considera las siguientes restricciones: 1) las superficies que hayan sido sembradas en alternancia con algún cultivo perenne, caña de azúcar o similar, o los cultivos elegibles hayan sido utilizados como nodriza para el establecimiento de pastizales. 2) si las superficies elegibles exceden los límites de la pequeña

²⁴ cultivos elegibles: maíz, frijol, trigo, arroz, sorgo, soya, algodón, cártamo y cebada.

propiedad²⁵ establecidos por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y la Ley Agraria.

Además de los objetivos, el decreto contiene consideraciones para el desarrollo del sector que: 1) fomenten la mayor participación de los sectores sociales y privados, 2) mejoren la competitividad interna y externa, 3) elevar el nivel de vida de las familiares rurales, 4) se modernice el sistema de comercialización, 5) mejoren la capacidad de capitalización de las unidades productivas.

Posterior al decreto que regulaba el programa, se realizaron diferentes cambios en el marco regulatorio durante el periodo de vigencia de Procampo. A continuación, se hará una descripción de los principales cambios, con el objetivo hacer un mejor análisis en el desenvolvimiento del programa. Los cambios están ordenados en función de los objetivos que se quiere alcanzar.

Para lograr que Procampo impulsara la reconversión productiva, es decir, que los productores sembraran cultivos que fueran más rentables se quitó la restricción inicial de apoyar solo algunos cultivos. Al inicio del programa se apoyó únicamente a la superficie sembrada de 9 cultivos, número inferior a los que apoyaban el programa de precios de garantía, que eran 12²⁶; este esquema estuvo vigente durante tres ciclos agrícolas; en el ciclo Primavera- Verano (P-V) de 1995 se eliminó la restricción, por lo que el productor beneficiado podía sembrar en la superficie apoyada cualquier cultivo lícito, este fue el primer cambio importante en la operación de Procampo; con esto se daba cumplimiento a uno de los objetivos del programa, que era promover la reconversión productiva.

El objetivo por el cual se estableció la apertura de cultivos era incentivar a los productores a cambiar su cultivo a uno más rentable, de acuerdo con las características de la unidad de producción. Con esta modificación el agricultor ya no estaba obligado a cultivar alguno de los nueve cultivos iniciales para recibir el apoyo, ahora estaba en condiciones de sembrar lo que le resultara más rentable. De acuerdo con ASERCA (1998) hasta diciembre

²⁵ Se considera pequeña propiedad agrícola la superficie de tierras agrícolas de riego o humedad de primera que no exceda los siguientes límites o sus equivalentes en otras clases de tierras: I. 100 hectáreas si se destina a cultivos distintos a los señalados en las fracciones II y III de este artículo; II. 150 hectáreas si se destina al cultivo de algodón; III. 300 hectáreas si se destina al cultivo de plátano, caña de azúcar, café, henequén, hule, palma, vid, olivo, quina, vainilla, cacao, agave, nopal o árboles frutales.

²⁶ Los productos que eran beneficiados con precios de garantía son: maíz, frijol, trigo, arroz, soya, cártamo, algodón, ajonjolí, girasol, copra y cedaba.

de 1998, se calcula que nueve de cada 10 beneficiarios no cambiaron de cultivo ni de uso de suelo, es decir; 2.7 millones de productores, que explotan alrededor de 13 millones de ha, no realizó una conversión productiva en su unidad de producción. Únicamente 170 mil productores hicieron cambios.

Las razones por las cuales los productores no realizaron cambios fueron: a) más de un millón de unidades de producción con 4.1 millones de ha fue por falta de recursos; cerca de 870 mil productores con 5.2 millones de ha porque le resultaba redituable seguir con el mismo cultivo; 450 mil beneficiarios con 1.8 millones de ha porque carecían de conocimiento y experiencia para llevar a cabo otra actividad. (Claridades Agropecuarias, 1998).

De acuerdo con ARAPU y Asociados (2011), en 2009 el 19.6% de las unidades de producción y el 24.5% de la superficie apoyada, equivalente a 3.2 millones de hectáreas se encontraba sembrada con cultivos distintos a los nueve elegibles al inicio, por lo que se puede afirmar que en esa superficie hubo una reconversión productiva. Este fenómeno varía de acuerdo con el tamaño del predio. En las unidades de producción con menos de cinco hectáreas existe un 18.3% de reconversión, mientras que en las unidades con más de cinco hectáreas alcanza el 25.3%. Sin embargo, esta reconversión es escasamente atribuible a Procampo, ya que este proceso obedece más al mercado y a otros programas de reconversión productiva impulsados por Sagarpa.

Para cumplir con el objetivo de mejorar la capacidad de capitalización de las unidades productivas se realizaron los siguientes cambios al programa. En 1995 se estableció la cesión de derechos al cobro del apoyo, con el objetivo de que los productores pudieran utilizar los recursos como aval para la adquisición de insumos productivos; en el año 2001 en las reglas de operación del programa establece que se les dará un trato privilegiado a los productores de menores ingresos, y a reducir el tiempo para el otorgamiento de los apoyos, en las reglas de operación del año 2002 se menciona la estratificación de productores para cumplir con los objetivos antes mencionados.

- Estrato I. A los productores registrados en el padrón con una superficie menor a una ha se le dará el pago equivalente a una ha, además, se les adelantará el pago antes del periodo de siembra.
- Estrato II. A los productores con una superficie de entre una y cinco hectáreas. Para algunos estados la superficie que se considera para este estrato es distinta:

Aguascalientes (6 ha), Baja California (18) Baja California sur (15), Colima (7), Chihuahua (10), Durango (8) Jalisco (6), Sinaloa (10), Sonora (7), Tamaulipas (10), Zacatecas (8). A todos los productores que pertenecen a este estrato se les anticipará el apoyo antes de la fecha de siembra.

- Estrato III. A los productores con superficie mayor a cinco ha. El gobierno federal se compromete a entregar los apoyos en un periodo máximo de 40 días después de haber entregado la solicitud, cabe mencionar que antes del cambio el periodo era de 60 días.

En el 2001 se decreta la ley de capitalización de Procampo mediante la cual se establece el Sistema de Garantías y Acceso Anticipado a Pagos Futuros del Procampo, con este sistema se busca estimular la capitalización de los beneficiarios del programa. Los propósitos que perseguía esta ley son:

1. Con el fin de que los beneficiarios puedan capitalizar sus unidades de producción, el programa podrá dar acceso por anticipado a los recursos previstos en los años restantes de vigencia del Procampo, y de esta manera puedan desarrollar sus proyectos y acciones de modernización.
2. Dar certidumbre a los productores de que recibirán los recursos, para que con ello puedan tener una mayor capacidad de negociación en el mercado.
3. Proporcionar condiciones para la disponibilidad y acceso a recursos crediticios.

Esta ley les da prioridad a los productores de bajos ingresos, que estuvieran asociados, que tuvieran una superficie menor o igual a cinco hectáreas, las mujeres y grupos indígenas. Cabe destacar que este sistema se aplicó hasta 2003.

En 2003 se inició el proceso de actualización del padrón de beneficiarios, lo cual permitió dar de baja a los productores que ya no cumplían con los requisitos y abrió la oportunidad para que nuevos productores que sí cumplían los requisitos fueran incluidos en el programa, este proceso terminó hasta 2007²⁷

Con el objetivo de frenar la degradación del medio ambiente. En el ciclo otoño invierno (1995-1996) se amplió el apoyo a proyectos ecológicos con el objetivo de contribuir “a la recuperación, conservación y reducción de la erosión de los suelos y la contaminación de las aguas y a evitar la degradación del medio ambiente y la recuperación de bosques y selvas” (Claridades Agropecuarias, 2011:16).

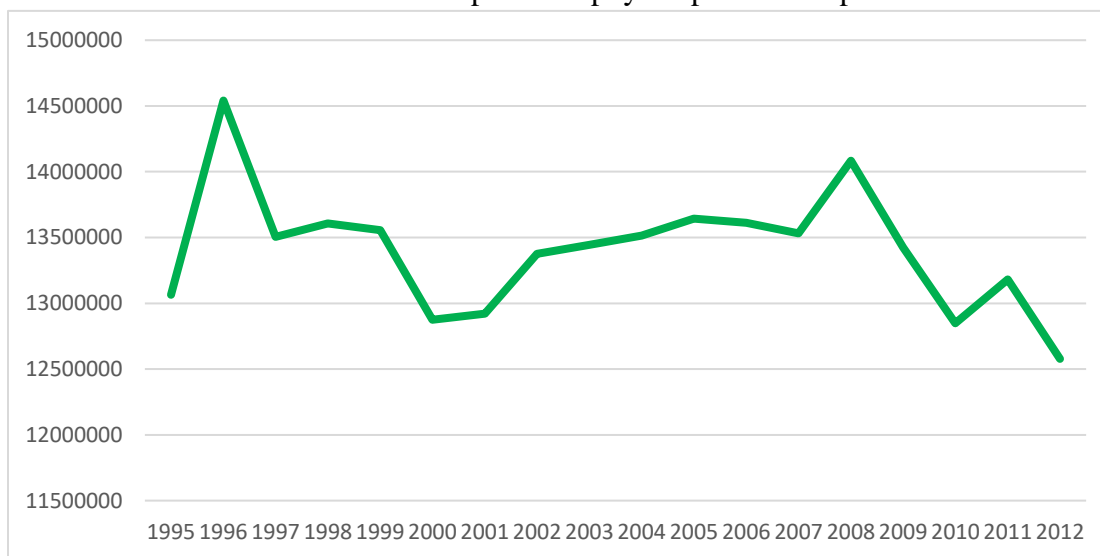
²⁷ No aumento la superficie apoyada, únicamente se cubrió la superficie que se dio de baja.

Con el objetivo de mejorar el ingreso de los productores se realizaron modificaciones a las cuotas; hasta antes del 2003 existió una sola cuota, a partir de ese año se aplicaron cuotas diferenciadas para cada estrato. Para el estrato I y II se creó la cuota preferente, que duró hasta el 2009, a partir de ese año se aplicó la cuota alianza. Para el estrato III operó la cuota normal en toda la vigencia de Procampo. Finalmente, en 2009 se estableció un monto máximo de 100 mil pesos para las personas físicas.

Superficie apoyada.

Como se mencionó anteriormente la superficie apoyada inicialmente fue únicamente para las áreas sembradas con uno o varios de los cultivos elegibles, en 1994 la superficie apoyada fue de 2.75 millones de hectáreas, para 1995 se incrementó a 13.1 millones, para 1996 se apoyaron 14.5 millones de ha. En todo el periodo analizado la superficie apoyada tuvo variaciones en el rango de 12.5 a 14.5 millones de hectáreas, tal como se muestra en la gráfica No 17

Gráfica No 17 superficie apoyada por Procampo

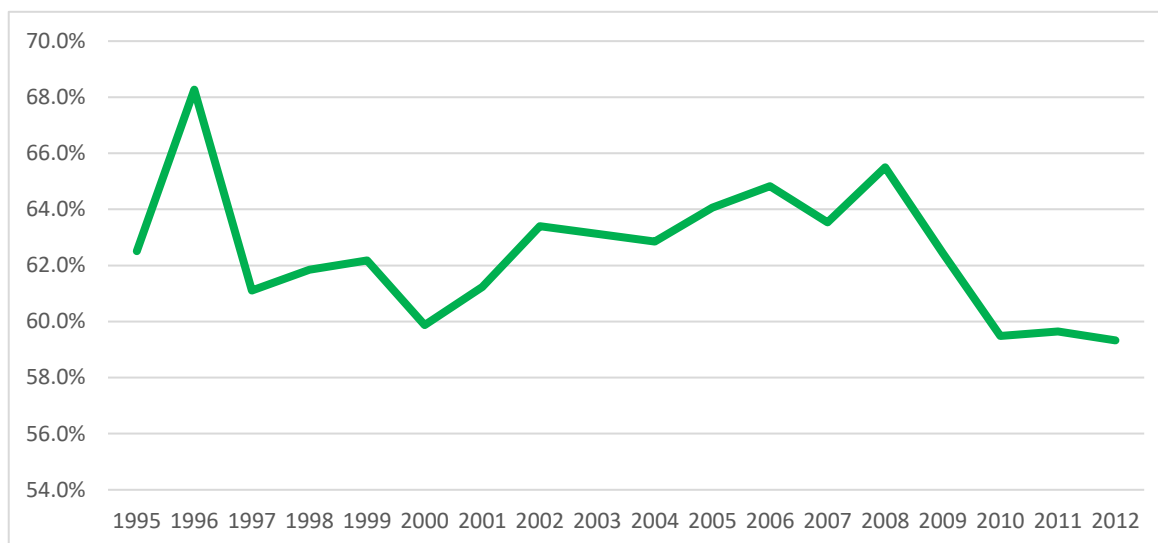


Fuente: elaboración propia con datos del padrón de beneficiarios (Sagarpa)

Para llevar a cabo un análisis más objetivo sobre si la superficie apoyada es representativa a nivel nacional o no, es necesario ver cuanto representa la superficie beneficiada por Procampo con respecto de la superficie sembrada total a nivel nacional.

Como se puede observar en la gráfica No 18 desde 1995 hasta el 2010, la superficie apoyada superó el 60% de la superficie sembrada total.

Gráfica No 18 superficie apoyada por Procampo de la superficie sembrada total (%)



Fuente: elaboración propia con datos del padrón de beneficiarios (Sagarpa)

Lo anterior nos muestra la importancia que ha tenido el programa en el sector agrícola, ya que ha sido el único que ha tenido ese nivel de cobertura a nivel nacional, y si analizamos con mayor detalle, podemos ver que la superficie sembrada de los cultivos básicos se apoyó casi en su totalidad, tal como lo señala ASERCA (2013), que para el año 2007 los 10 principales cultivos²⁸ fueron beneficiados en 94.7 % de su superficie sembrada, y de este porcentaje solo, el maíz, frijol, trigo y sorgo representan el 70.6% de la superficie apoyada. Como los principales cultivos beneficiados son los que se siembran en la mayoría del territorio nacional y por productores de tipo comercial y de autoconsumo, es necesario analizar la superficie apoyada de acuerdo con los diferentes tipos de productores.

En este trabajo se realizó una estratificación de productores tomando en cuenta la superficie apoyada. Se obtuvieron seis estratos²⁹ y el estrato I corresponde a los productores cuya superficie beneficiada es menor a una hectárea, el estrato VI corresponde a aquellos productores que fueron beneficiados con más de 100 ha.

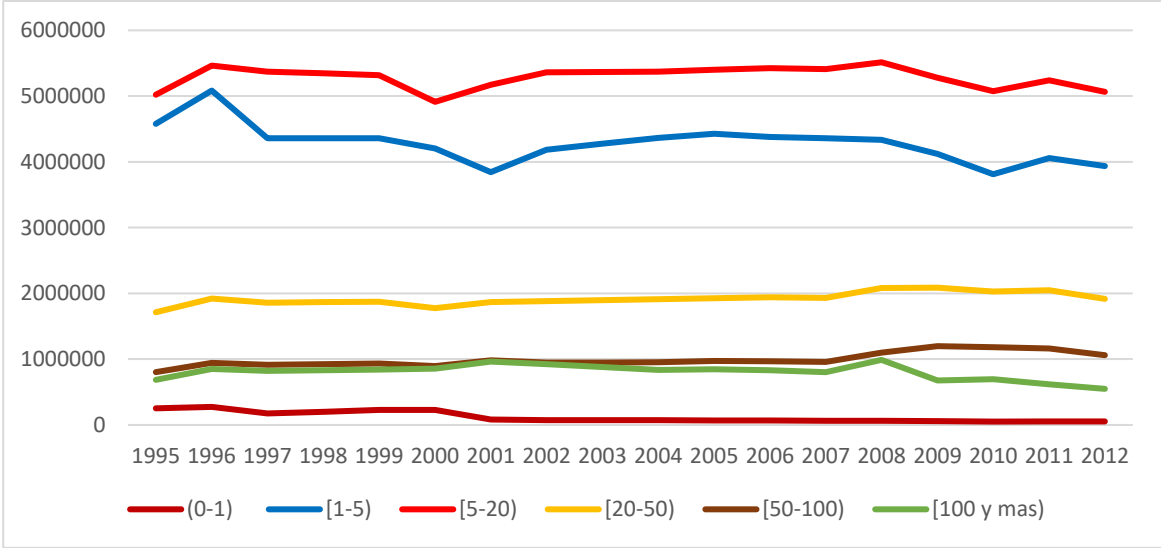
²⁸ Maíz, frijol, sorgo, soya, arroz, trigo, cártamo, cebada, ajonjolí y algodón.

²⁹ Estratos I, II, III, IV, V y VI corresponde a los productores con superficie de (0- 1), [1-5), [5-20), [20-50), [50-100), [100 y más) respectivamente.

Como se puede ver en la gráfica No 19 durante el periodo analizado, se apoyó en promedio cada año a 119383.873 ha, que correspondieron a productores del estrato I; es decir, que durante la vigencia del programa la superficie apoyada por año a predios con menos de una hectárea solo represento el 1% de la superficie total apoyada.

Por otro lado, los estratos II y III son los que fueron beneficiados con mayor superficie, en promedio y durante el periodo, estos dos estratos representaron el 31.1% y 39.4% respectivamente. Los predios que más se beneficiaron son los que tienen una superficie de 5 a 20 hectáreas.

Gráfica No 19 superficie apoyada por estratos.



Fuente: elaboración propia con datos del padrón de beneficiarios (Sagarpa)

También es importante el análisis de la superficie apoyada por tipo de régimen hídrico, es decir, si es de riego o de temporal, ya que de esta manera podemos ver a qué tipo de productores se enfocó el programa, debido a que las superficies con riego pertenecen a productores con mayor solvencia económica en comparación con aquellos de temporal. En la gráfica No 20 se puede ver el comportamiento de la superficie apoyada para cada régimen hídrico. Vemos que Procampo atendió en una proporción mayor a la superficie de temporal, desde 1995 hasta 2003 este régimen representó en promedio 84% de la superficie apoyada, posterior a 2003 disminuyó a 78%.

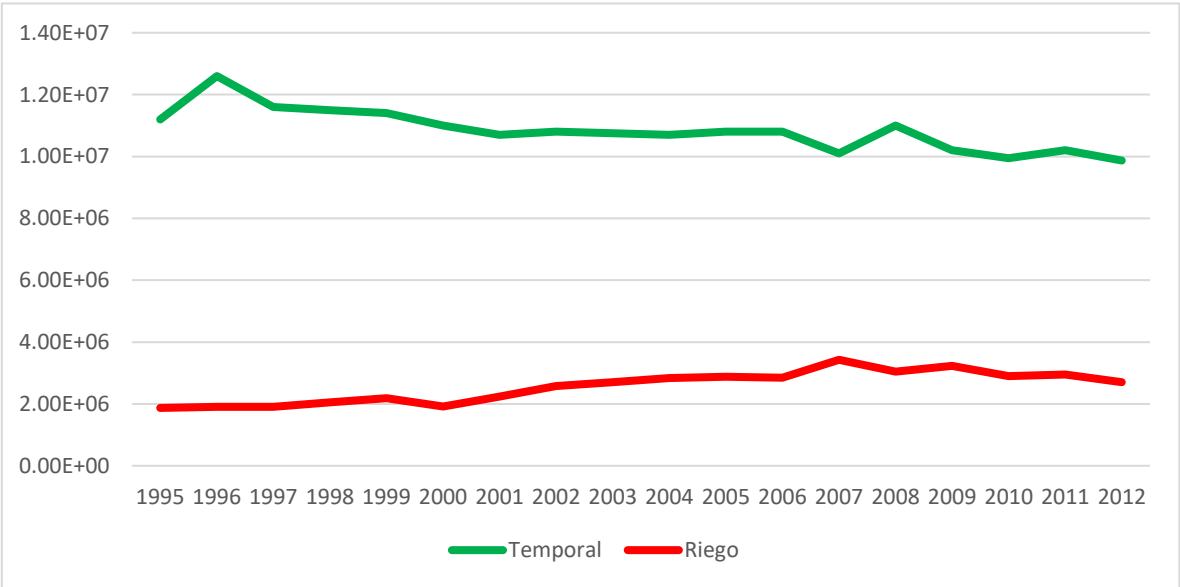
A lo largo del periodo analizado la superficie de riego apoyada fue aumentando a costa de la superficie de temporal, este proceso tiene dos implicaciones importantes, desde

el punto de vista social se dejaba de apoyar a productores que tenían mayor incertidumbre en sus ingresos debido a que la producción de temporal depende en gran parte de las condiciones climatológicas. Además, los productores que se encuentran en este régimen es por que su nivel de capitalización es muy baja, dada estas condiciones, quitar el apoyo de Procampo implica quitar el ingreso más seguro a este tipo de productores. Por otro lado, reorientar los recursos a la superficie con riego, implica apoyar a los productores más solventes. Aunque una evaluación de Procampo realizada en 2012 reporta los siguiente:

Es posible observar un incremento notable en cuanto a la superficie apoyada que opera bajo la modalidad de riego. Este incremento no puede ser atribuido a PROCAMPO, sino a otros programas con este fin llevados a cabo por la SAGARPA y otras dependencias federales o estatales. Sin embargo, constituye efectivamente una mejora sustancial en cuanto a las características en las que los beneficiarios del Programa desarrollan la actividad agrícola. (ARAPAU y Asociados, 2012)

Es decir, que la política agrícola encabezada por la Sagarpa ha logrado incrementar la superficie agrícola con riego, lo cual se refleja en los beneficiarios de Procampo. Lo anterior implica que algunos productores han cambiado de régimen de temporal a riego debido a otros apoyos enfocados especialmente para ello.

Gráfica No 20 superficie apoyada por régimen hídrico

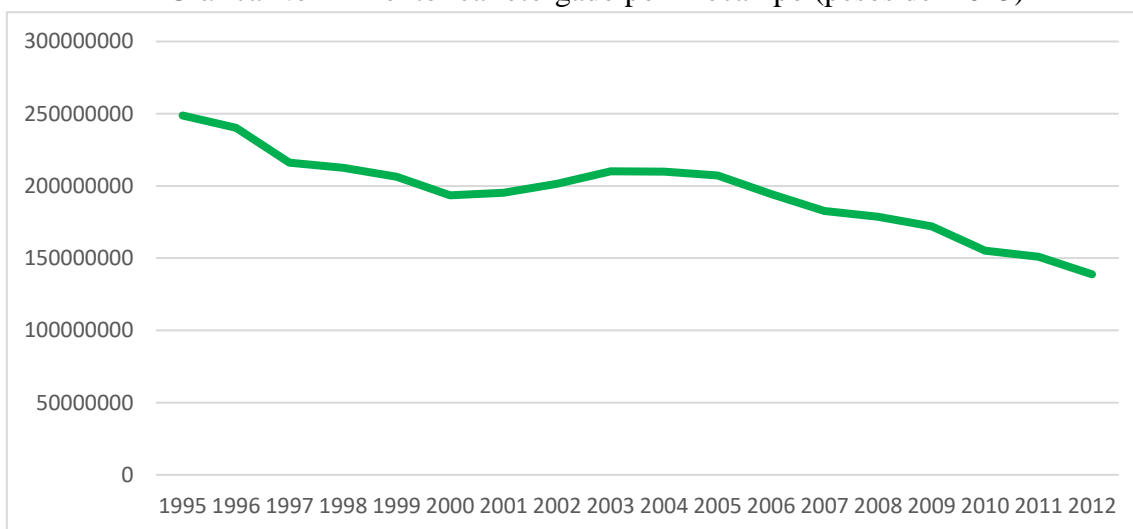


Fuente: elaboración propia con datos del padrón de beneficiarios (Sagarpa)

Monto apoyado.

El monto de los recursos que se presenta a continuación es la suma de las transferencias otorgadas a los productores a nivel nacional. En la gráfica No 21 se muestra el comportamiento del monto en términos reales; esta indica que a través del tiempo el monto total ha tenido una tendencia descendente. En todo el periodo el monto en términos reales tuvo una caída de 44.2 por ciento.

Gráfica No 21 monto real otorgado por Procampo (pesos del 2013)



Fuente: elaboración propia con datos del padrón de beneficiarios (Sagarpa)

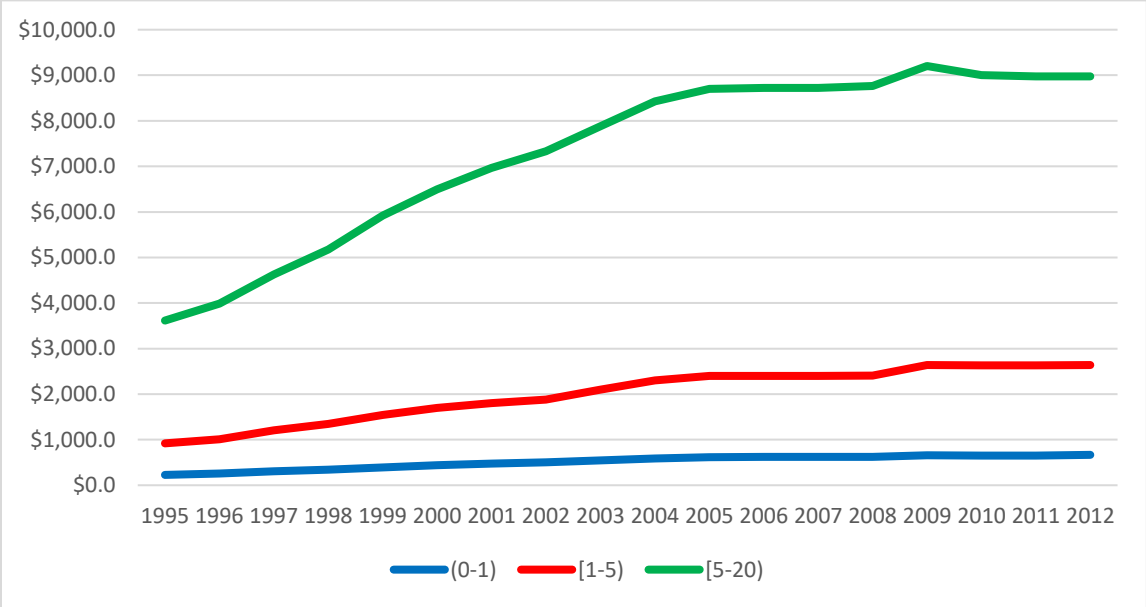
De acuerdo con ASERCA (2011) el monto total otorgado por el programa desde que inició hasta el 2010 fue de más de 193 mil millones de pesos a precios de 2003, lo que representó el 4.2 por ciento del Producto Interno Bruto del Sector Agropecuario calculado para ese periodo.

Otra parte importante para el análisis es ver el monto otorgado para cada tipo de productor. Para ello se describirá el comportamiento de los montos promedio para cada tipo de estratos, de esta manera podemos analizar la distribución de los apoyos, es decir podemos hacer una aproximación de la desigualdad existente en el programa.

Como se observa en la gráfica No 22 el monto promedio recibido por los productores del estrato I inició con 230 pesos en 1995 hasta llegar a 670 pesos en 2012. En el caso del estrato II el monto al inicio fue de 920 pesos y al final del periodo fue de 2640 pesos. En el

estrato III se inició con 3620 y finalizó en 9000 pesos. Entre los primeros estratos la diferencia no es muy grande, pero con el tercero la diferencia ya es significativa.

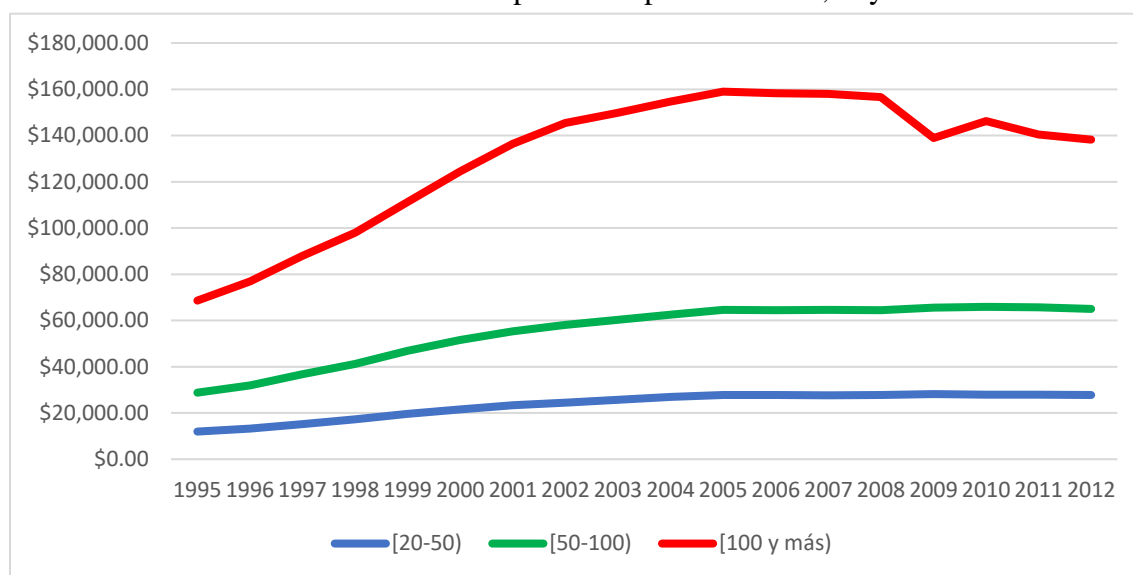
Gráfica No 22 monto promedio por estrato I, II y III



Fuente: elaboración propia con datos del padrón de beneficiarios (Sagarpa)

En la gráfica No 23 observamos el comportamiento de los estratos que reciben mayor apoyo, para 1995 el estrato IV recibió en promedio 12 mil pesos, para 2012 recibió en promedio 27 800 pesos. En el caso del estrato V al inicio del periodo recibió en promedio 28 800 y al final del periodo recibió del programa 65 mil pesos. Para el caso del estrato VI inició con un monto de 60 mil en promedio y terminó el periodo con un monto aproximado de 138 mil pesos.

Grafica No 23 monto promedio por estrato IV, V y VI



Fuente: elaboración propia con datos del padrón de beneficiarios (Sagarpa)

Para analizar la distribución de los recursos a mayor profundidad, se tomará en cuenta el contenido del cuadro No 11 que muestra los porcentajes de los predios y el monto que recibe cada estrato. Si analizamos el estrato I podemos afirmar que existe una gran desigualdad, debido a que, al inicio de programa, el 14.6 % de los predios recibieron únicamente el 1.6 % del total de los recursos, por otro lado, el estrato VI en el mismo año, representó el 0.1% de los predios y recibió el 9.6% de los recursos. En el estrato II tiene el mismo comportamiento que el primero, es decir; a gran cantidad de predios les corresponde una cantidad menor de recursos, el estrato III, IV, V y VI el comportamiento es contrario a los dos primeros ya que a menor cantidad de predios corresponde una cantidad mayor de recursos. Desde esta perspectiva, Procampo es un programa en el cual los beneficios están concentrados en pocos productores que cuentan con mayor superficie de tierra. Por otro lado, el programa beneficia a muchos productores, pero con montos muy pequeños. Con estos datos se podría decir que Procampo es un programa muy regresivo ya que los productores con mayor tierra se benefician con mayores recursos. La anterior idea se profundizará en el siguiente capítulo, ya que se verificará si el programa contribuye a incrementar o disminuir la desigualdad en los hogares rurales.

Cuadro No 11 distribución de beneficiarios y monto por estratos (%)

Estratos												
I		II		III		IV		V		VI		
Año	Predios (%)	Monto (%)	Predios (%)	Monto (%)	Predios (%)	Monto (%)	Predios (%)	Monto (%)	Predios (%)	Monto (%)	Predios (%)	Monto (%)
1995	14.6	1.6	65	21.7	18.1	38.9	1.9	18.6	0.4	9.6	0.1	9.6
1996	14	1.9	65.7	35	17.9	37.5	1.9	13.2	0.4	6.5	0.1	5.9
1997	10.3	1.3	65.7	32.3	21.1	39.8	2.2	13.7	0.5	6.8	0.2	6.1
1998	13.2	1.8	65.5	34.7	18.8	38.4	1.9	13.3	0.4	6.4	0.1	5.5
1999	13	1.7	63.9	32.2	20.3	39.2	2.2	13.8	0.5	6.9	0.2	6.2
2000	13.3	4	64.3	32.7	19.6	38.2	2.1	13.8	0.5	7	0.2	6.7
2001	5.5	0.6	67.6	29.8	23.6	40	2.5	14.5	0.6	7.6	0.2	7.4
2002	4.5	0.5	69.5	31.3	22.8	40.1	2.4	14.1	0.5	7.1	0.2	6.9
2003	3.7	0.4	71.5	31.5	22.2	35.4	2.1	10.8	0.4	4.9	0.1	3.4
2004	4.3	0.5	70.4	34.2	22.3	39.5	2.4	13.4	0.5	6.6	0.2	5.8
2005	4.1	0.5	70.6	34.5	22.2	39.4	2.4	13.3	0.5	6.6	0.2	5.7
2006	4	0.5	70.4	34.2	22.5	39.7	2.4	13.4	0.5	6.6	0.2	5.7
2007	3.8	0.5	70.6	34.3	22.6	39.8	2.4	13.4	0.5	6.6	0.2	5.5
2008	3.8	0.5	70	32.9	22.8	39	2.6	14	0.6	7.2	0.2	6.5
2009	3.7	0.5	70.1	34.4	22.7	38.8	2.7	14.1	0.7	7.9	0.2	4.4
2010	3.4	0.4	69.5	33.6	23.4	38.6	2.8	14.3	0.7	8.3	0.2	4.8
2011	3.5	0.4	70.1	34.7	22.9	38.7	2.7	14.1	0.6	7.9	0.2	4.2
2012	3.6	0.5	70.2	35.3	22.9	39.1	2.6	13.8	0.6	7.5	0.2	3.9

Fuente: elaboración propia con datos del padrón de beneficiarios (Sagarpa)

Capítulo V. Evaluación del impacto de Procampo como política social

Evaluaciones de Procampo

Procampo, como programa destinado al medio rural y al sector agrícola, tuvo muchas expectativas desde su creación; en primer lugar, por el monto destinado al programa, debido a que era el programa con mayor presupuesto en el sector agropecuario; en segundo lugar, porque era el programa que más productores atendía, además, porque se incluía por primera vez a productores de autoconsumo como beneficiarios. Por los motivos anteriores hubo un interés de parte de los investigadores y de las instituciones sectoriales, por analizar los impactos de las transferencias en la producción, en los ingresos de los hogares beneficiados, en el bienestar de la población, en el medio ambiente, etc.

En el periodo de su vigencia, Procampo ha sido evaluado desde diferentes perspectivas. En este trabajo se agrupan en dos rubros: el primero como política de apoyo a la producción agrícola y el segundo como política social.

Este primer apartado del capítulo tiene el objetivo de sistematizar los principales hallazgos de las evaluaciones que ha tenido el programa, agrupandolos en los dos rubros antes mencionados. El orden de las evaluaciones atiende al año en que se realizaron dichos estudios.

Las evaluaciones que analizaron el comportamiento de algunas variables de producción se mencionan a continuación: García (2002) evaluó el impacto de Procampo en la producción de maíz para el año 1997. El resultado que obtuvo fue que la producción de maíz responde de manera inelástica al pago de Procampo en todas las regiones del país, es decir, que las transferencias de Procampo no tienen efecto significativo en la producción de maíz; sin embargo, las elasticidades son relativamente mayores en las regiones del norte del país, lo cual indica que los impactos en esas regiones son mayores. Además, el autor menciona que “la respuesta de la oferta de maíz al apoyo directo depende de los niveles de productividad obtenidos por hectárea y por lo tanto de las tecnologías usadas en la producción” (670). Lo anterior explica porqué Procampo tuvo un impacto positivo mayor en las zonas donde se utilizaron tecnologías modernas, en específico, en el norte del país.

El autor concluye que el programa no es un buen instrumento de política para incentivar el incremento de la producción de maíz. Desde esta perspectiva, para el objetivo

de producción no se están utilizando de manera eficiente los recursos; sin embargo, reconoce que el programa proporciona un importante ingreso a los productores de maíz. En promedio a nivel nacional, Procampo representó el 13% del ingreso total por productor; para los productores de régimen de temporal representó el 21% y para los de riego el 8%.

“Desde el punto de vista de los recursos que el país se ahorraría, y que podrían usarse en otro instrumento más eficaz para aumentar la producción, se podría decir que es recomendable la desaparición del Programa; sin embargo, considerando los objetivos que persigue es recomendable su permanencia. Posiblemente el objetivo más importante del PROCAMPO fue brindar apoyo directo a más de tres millones de productores. Una parte importante de los apoyos brindados se ha orientado al sector social, beneficiando a productores de escasos recursos.” (García, 2002: 682)

García, Skaggs, y Crawford (2011) encontraron que sin Procampo la producción de maíz sería menor y las importaciones mayores. En caso de que se eliminara el programa, la producción descendería en 3.2 millones de toneladas y el empleo en 12.5 millones de jornales, en relación con los niveles observados en 2005-2007. Los autores también encontraron que, sin el programa el consumo disminuiría en 250 mil toneladas. Al calcular el excedente del consumidor y del productor, obtuvieron que, con Procampo, el excedente total es mayor. El bienestar de la población (medido a través del excedente total) se incrementó en 21,188 millones de pesos en 2007 con respecto a 2005 y los más beneficiados fueron los productores. En general, este estudio encontró efectos positivos de Procampo en la producción, el empleo, el consumo y en el bienestar de la población.

Molina, García, Chalita, y Pérez (2012) mediante el cálculo de la elasticidad de la oferta, encontraron que ante un incremento del pago de Procampo en 10%, la cantidad producida de maíz forrajero incrementaría en 1.7%, mientras que el sorgo aumentaría en 0.9%, con todos los demás factores de la oferta constantes. Y si el pago de Procampo se incrementara en 100 pesos la producción de maíz se incrementaría en 69 mil toneladas. En general, el aumento de los apoyos aumentaría la producción de maíz y sorgo forrajero. Los autores mencionan que, sin la existencia de Procampo, la producción de maíz en el periodo 2007-2009 sería menor en 3 847 mil toneladas, y las de sorgo en 571 mil toneladas; y, como consecuencia de la menor producción, las importaciones serían mayores en las mismas cantidades. Además, mencionan que, si los productores usaran las transferencias en

inversiones productivas, tendría efectos multiplicadores, con lo cual su ingreso sería mayor al de la transferencia.

Corte y Carrillo (2018) compararon el impacto de Procampo entre los hogares dedicados a la producción de maíz y de frijol en el año 2010. Los autores afirman que hay una diferencia significativa entre los hogares que producen maíz y reciben Procampo, con los que no reciben. En los que reciben apoyos del programa su producción es mayor en comparación con los que no reciben. Para el caso del frijol, los autores encontraron que no hay diferencias significativas entre los beneficiarios y no beneficiarios, lo que indica que la producción de frijol no se incrementa con los apoyos. Los autores concluyen que Procampo tiene impactos diferenciados en cada cultivo.

Sadoulet y De Janvry (2001) analizaron los efectos directos e indirectos de las transferencias de Procampo en los hogares ejidales de México. El estudio se enfocó en el sector ejidal, debido a que es un sector que cuenta con activos productivos (tierra, principalmente) pero no cuenta con la liquidez suficiente para utilizar sus activos de manera eficiente. Los autores calcularon la magnitud de los multiplicadores de ingresos de corto plazo creados por las transferencias de Procampo. Encontraron que existe un efecto multiplicador positivo en la agricultura debido a que cada peso de transferencia de Procampo genera en promedio 0.33 pesos en los ingresos agrícolas. Los hogares que presentan un multiplicador mayor son los que tienen mayor extensión de tierras irrigadas, tienen acceso a asistencia técnica, y que no tienen acceso al crédito. Al calcular los efectos totales (que se obtienen sumando el valor monetario de los efectos directos de las transferencias y los ingresos generados a través de los efectos indirectos medidos por los multiplicadores) encontraron que la contribución total de Procampo en el incremento de los ingresos de 1994 a 1997 fue de 18%. Por otro lado, los autores obtuvieron que, sin las transferencias del programa, los ingresos hubiesen caído en 3.2% en el mismo periodo. Los multiplicadores para todos los hogares de los efectos directos están en el rango 1.5-2.6 en promedio. Estos multiplicadores son más altos para los hogares con unidades de producción medianas y grandes, que cuentan con bajo número de adultos mayores, y que están ubicados en las regiones del Centro y del Golfo.

Los hallazgos del estudio antes mencionado muestran que el impacto de Procampo es mayor en los productores con mayor dotación de activos productivos y con mejores

condiciones socioeconómicas, por lo tanto, el programa no ayuda a mejorar la equidad entre los hogares ejidales, ya que el incremento de los ingresos es mayor en los hogares más ricos. Sin embargo, si ayuda a mejorar los ingresos de los productores mediante el efecto directo e indirecto.

De acuerdo con los autores citados anteriormente, las transferencias de Procampo tienen un impacto positivo en la producción, en el empleo, en el consumo, en las importaciones, y en el bienestar de los consumidores y productores. No obstante, García (2012) señala que, si fuera únicamente un instrumento de política para incentivar la producción de maíz, debería de desaparecer el programa ya que el gasto es muy alto y los resultados son muy pequeños.

En el segundo rubro de evaluaciones se agruparon los estudios que analizaron a Procampo desde una perspectiva de política social, por lo que sus variables de interés fueron: el ingreso, la desigualdad y la seguridad alimentaria. A continuación, se presentan los principales hallazgos de la evaluación de Procampo como política social.

Wodon y Yitzhaki (2002) encontraron que las transferencias de Procampo reducen la desigualdad en los hogares. Al comparar la reducción de la desigualdad a nivel nacional, urbano y rural, los resultados indicaron que hay una mayor reducción a nivel nacional. En el caso de las zonas rurales el impacto de Procampo en la desigualdad es menor.

“el impacto reductor de la desigualdad de las transferencias de Procampo dentro de las áreas rurales no es muy grande, ya que quienes se benefician de las citadas transferencias en dichas áreas no son mucho más pobres que la población rural en general. Pero cuando quienes reciben las transferencias de Procampo en áreas rurales son comparados con la población nacional, tienden a ser más pobres que la familia mexicana típica.” (Wodon et al., 2002: 9)

Davis, Ruiz, Handa, Stampini y Winters (2006) analizaron el impacto de Procampo y Progreso en la nutrición y en la seguridad alimentaria de los hogares rurales. Los autores hallaron que Procampo incrementa la seguridad alimentaria a través de la ingesta de calorías provenientes de la producción doméstica, debido a que el programa incentiva la producción agrícola de los hogares. Además, ayuda a que los hogares aumenten su consumo de carne y pescado.

“Los resultados sugieren que una intervención dirigida a promover la inversión agrícola, es decir, un programa de transferencia de efectivo vinculado a un activo productivo (tierra) puede tener un impacto tan grande en la seguridad alimentaria como un programa adecuado contra la pobreza” (Davis, et al. 2006:269)

Hernández y Martínez (2009) evaluaron los impactos del cambio de política agrícola de precios de garantía al de pagos directos en los precios reales de arroz, trigo, sorgo, maíz y frijol. Los autores eliminaron los efectos de las importaciones, para que de esta manera se pudiera observar únicamente los efectos de Procampo. Los resultados fueron que los precios sufrieron un descenso durante el periodo de pagos directos en comparación con el periodo de precios de garantía. Por lo tanto, concluyen, “que una política de control de precios encarece el gasto del consumidor, comparado con la política de pagos directos” (158). En otras palabras, los resultados indican que Procampo ayudó a mejorar los ingresos reales de las familias, ya que los precios de los principales granos de consumo nacional disminuyeron.

Martínez, Plakias y Partridge (2017) estimaron la incidencia o capitalización de Procampo en la tasa de alquiler de las tierras agrícolas, además, analizaron la distribución de los recursos entre arrendatarios y los dueños de la tierra. Los autores parten de que uno de los objetivos de Procampo es ayudar a mejorar los ingresos de los productores pobres. De tal manera, si la incidencia de la capitalización de Procampo en la tasa de alquiler es baja, significa que los recursos se quedan con los arrendatarios, por otra parte, si la incidencia es alta, significa que los recursos se quedan en manos de los dueños de las tierras. Los resultados hallados en la investigación señalan que existe una baja incidencia de Procampo en la capitalización de las tasas de alquiler de tierras agrícolas. Lo que significa que el subsidio de Procampo no se transfiere de los agricultores arrendatarios a los propietarios de tierras, es decir, los que se benefician de ese ingreso son los agricultores pobres. Ante estos hallazgos, los autores mencionan que Procampo está cumpliendo su objetivo de contribuir en los ingresos de los hogares dedicados a la agricultura, pero eso no significa que la reducción de la pobreza no se haría de manera más eficiente mediante pagos de transferencia directa a los pobres y no como lo hace Procampo.

Yunes, Dyer, Rivera y Stabridis (2017) evaluaron los efectos de los dos programas de transferencias monetarias aplicados al medio rural, Oportunidades y Procampo. Los resultados obtenidos para el caso de Procampo indicaron que, si desaparece el programa, los ingresos de los hogares participantes tendrían una disminución de 0.9%, con variaciones regionales entre el 0.4% y 2.3%; los efectos indirectos³⁰ son reducidos, lo cual refleja que los recursos del programa se fugan del medio rural, debido a que se gastan en bienes y servicios fuera de él. Los resultados también señalan que los hogares que reciben las transferencias son menos vulnerables en cuanto a ingresos en comparación con los que no reciben, ya que disminuye su probabilidad de caer en pobreza de capacidades o alimentaria.

Los hallazgos de los autores antes mencionados concuerdan que Procampo mejoró los ingresos de los hogares beneficiados, que el programa tiene efectos multiplicadores, que mejora la seguridad alimentaria a través del incentivo a la producción y al incremento de la ingesta de calorías de productos adquiridos en el mercado. Sin embargo, Salouet et al. (2001) y Yunes et al. (2017) coinciden en que los impactos de Procampo son mayores en aquellos productores mejor posicionados, es decir, que cuentan con mayores activos productivos y tienen mejores indicadores socioeconómicos. En otras palabras, el impacto de Procampo es mayor en los hogares más ricos. Wodon et al. (2002) concluyeron que Procampo ayuda a disminuir la desigualdad a nivel nacional, sin embargo, reconoce que en el medio rural la disminución es menor, debido a que la mayoría de los hogares son pobres.

Un aspecto importante de las evaluaciones anteriores es que la mayoría coincide que las transferencias mejoran el ingreso de los hogares, ya sea directamente, o indirectamente. Esto es importante, debido a que el impacto del programa se da a través del cambio en el ingreso. Si el beneficiario decide utilizar los recursos para el consumo, el impacto es directo e igual a los recursos recibidos, pero, si se utilizan los recursos para alguna actividad productiva, el impacto no es inmediato, sin embargo, es mayor por el efecto multiplicador.

De las evaluaciones antes mencionadas, se observa en primer lugar; que Procampo se le ha analizado desde distintas perspectivas, esto indica que el programa ha cumplido con diferentes funciones como: fuente de ingresos para los productores, incentivo para la

³⁰ Los autores consideran efectos indirectos a aquellos efectos que tienen estos programas en la economía rural.

producción, promotor de la reconversión productiva, impulsor del desarrollo de las comunidades locales, etc; en segundo lugar; los resultados a los que llegaron las evaluaciones no son homogéneas, es decir, no hay un consenso sobre los impactos que tuvo el programa.

Las investigaciones referidas en este apartado ayudaron a acotar el planteamiento de este trabajo, en primer lugar; debido a que la mayoría de las investigaciones coinciden que Procampo mejora los ingresos de los beneficiarios; en segundo lugar, los autores que estudiaron el impacto en la desigualdad mencionan que el programa disminuye la desigualdad en el ámbito nacional, pero en el medio rural la disminución es menor. De los resultados anteriores nacen dos preguntas, ¿qué tan importantes son los recursos otorgados por Procampo en los hogares rurales? y ¿cuál es el impacto de Procampo en la desigualdad de los hogares rurales? dar respuesta a estas cuestiones son el objetivo de este capítulo.

Metodología de la descomposición del coeficiente de Gini por fuente de ingresos

Antes de iniciar con la metodología para calcular el coeficiente de Gini, se presenta una breve justificación del por qué se evalúa a Procampo como política social y por qué este análisis se hace a través de la descomposición del coeficiente de Gini por fuente de ingresos.

Procampo se creó con el objetivo de apoyar el ingreso de los productores de granos básicos que fueron apoyados anteriormente por los precios de garantía. Por las características del programa se le puede clasificar dentro de los llamados programas de transferencias monetarias condicionadas, debido a que al inicio del programa los beneficiarios tenían que cultivar en sus tierras alguno de los nueve granos, posteriormente se amplió a cualquier cultivo lícito. Además, por primera vez, un programa de carácter productivo estaba apoyando a productores de autoconsumo, que no recibía ningún beneficio de los precios de garantía, este aseguraba un ingreso a ese sector de la población rural, que es la que presenta mayores niveles de pobreza y bajos ingresos. Por lo anterior, Procampo estaba cumpliendo la función de política social y, como consecuencia, también se debe evaluar el programa en función de sus objetivos de incrementar el ingreso y mejorar la equidad en el ingreso de los hogares.

Se eligió la metodología de la descomposición del coeficiente de Gini por fuente de ingresos, debido a que, por este enfoque se puede calcular; el aporte relativo que tienen los distintos tipos de ingreso en el ingreso corriente total de los hogares, la contribución relativa y absoluta de cada fuente de ingreso al coeficiente de Gini total y el impacto marginal en la

desigualdad, ocasionado por un cambio porcentual en cada fuente de ingreso. Esta metodología es la adecuada para cumplir con el objetivo general de este trabajo, que es calcular el impacto de Procampo en el ingreso y en la desigualdad de los hogares rurales.

Descomposición del índice de Gini

El índice de Gini es un instrumento estadístico que se utiliza para medir la concentración del ingreso, toma valores que van desde cero hasta uno, donde cero significa que el ingreso está equitativamente distribuido, mientras que si toma el valor de uno significa que solo una persona u hogar concentra todo el ingreso. Por lo tanto, este índice nos indica el grado de desigualdad que existe en el ingreso de los individuos u hogares de un país o una sociedad.

El índice de Gini ampliado se ha utilizado para analizar cómo las diferentes fuentes de ingresos o consumo afectan a la desigualdad del ingreso o consumo per cápita totales. Se calcula la elasticidad Gini del ingreso que permite ver el cambio marginal en la desigualdad ante un cambio en alguna fuente de ingreso (Wodon y Yitzhaki, 2002)

En este trabajo se utilizará la metodología propuesta por Lerman y Yitzhaki (1985), en la cual descomponen en índice de Gini en sus fuentes de ingresos.

El procedimiento inicia con la fórmula conocida de la mitad de las diferencias medias de Gini.

$$A = \int_a^b F(y)[1 - F(y)]dy \quad (1)$$

Donde y representa el ingreso de los hogares, a y b representan el ingreso inferior y el superior respectivamente, y $F(y)$ es la función de distribución del ingreso.

Posteriormente integrando por partes con $u = F(y)[1 - F(y)]$ y $v = y$, se obtiene que:

$$A = \int_a^b y[F(y) - 1/2]f(y)dy \quad (2)$$

Además, utilizando la transformación de variables y , definiendo $y(F)$ como la inversa de la función $F(y)$ se tiene que

$$A = 2 \int_0^1 y(F)(F - 1/2)dF \quad (3)$$

Asumiendo que F es una función uniformemente distribuida en el intervalo $[0,1]$, y que su media es $\frac{1}{2}$, la expresión anterior (3) se puede escribir como:

$$A = 2cov[y, F(y)] \quad (4)$$

Si la expresión anterior se divide por el ingreso medio (m) se obtiene el coeficiente de Gini tradicional (Stuart 1954, citado en Lerman y Yitzhaki 1985)

$$G = \frac{2cov[y, F(y)]}{m} \quad (5)$$

Si el ingreso del hogar y sus diferentes fuentes se representan a través de $y = y_1 + y_2 + \dots + y_k$ y utilizando las propiedades de la covarianza, y $y = \sum_{k=1}^k y_k$, entonces podemos escribir $A = 2 \sum_{k=1}^k cov(y_k, F)$ donde $cov(y_k, F)$ es la covarianza de la fuente de ingreso k con la función de distribución del ingreso. La expresión anterior (5) se puede escribir de la manera siguiente:

$$G = \sum_{k=1}^k [cov(y_k, F)/cov(y_k, F_k)] * [2cov(y_k, F_k)/\mu_k][\mu_k/\mu] = \sum_{k=1}^k R_k G_k S_k \quad (6)$$

en donde R_k representa el coeficiente de correlación de Gini entre y_k y el ingreso total y , G_k es el índice relativo de Gini de la fuente de ingreso k y $S_k = y_k/y$ es el peso relativo de la fuente de ingreso k en el presupuesto total del hogar.

Conforme a lo anterior se tiene que³¹:

$$R_k = \frac{cov[y_k, F(y)]}{cov[y_k, F(y_k)]} \quad (7)$$

La covarianza del numerador se obtiene entre la fuente del ingreso y el nivel de ingresos per cápita familiares de cada observación. El denominador es la covarianza entre la fuente k del ingreso y la distribución del ingreso de esa fuente. $F(y_k)$ representa la función de distribución del ingreso de la fuente k . R_k asume valores entre -1 y 1; y debido que los valores de R_k se ubican en el intervalo $[-1, 1]$, R_k será igual a 1 cuando la fuente k es función creciente del ingreso, en tanto que si $R_k = -1$ significa que la importancia de la fuente analizada decrece con el ingreso total. Cuando R_k es cero, se tiene que y_k y y son independientes, lo que se interpreta en el sentido de que la fuente de ingresos k no contribuye de manera significativa a la determinación del valor del coeficiente de Gini. En el caso de que y_k y y tengan una distribución de probabilidad normal, los valores de $R_k = \rho$ coinciden con el coeficiente de correlación de Pearson³².

De esta manera, la ecuación (6) permite descomponer el ingreso del hogar en tres componentes básicos: (i) uno que da cuenta de la participación relativa de cada fuente en el

³¹ Con información de (Medina y Galván 2008)

³² En estadística, el coeficiente de correlación de Pearson es una medida de la relación lineal entre dos variables aleatorias cuantitativas.

ingreso total; (ii) el segundo relaciona la desigualdad del ingreso con el nivel de inequidad observado en la fuente k , y (iii) otro componente que da cuenta de la relación entre la fuente de ingreso k y el ingreso total y . (Medina y Galván, 2008)

Parte importante en el proceso de evaluación de un programa social es el impacto que tienen las transferencias, como una fuente de ingreso, en la desigualdad total, es decir, el incremento o disminución de la desigualdad ante los cambios en las transferencias. Para ello Lerman y Yitzhaki desarrollaron la forma en que los cambios marginales en las fuentes de ingreso modifican la desigualdad.

Así, a partir de la expresión (6) se deriva una relación que permite cuantificar el efecto (e) que se produce en la desigualdad debido a variaciones en la fuente de ingresos k .

Si suponemos que se manifiesta un cambio marginal en el ingreso debido a que se modificó la participación de la fuente k en una proporción $e y_k$. entonces e representa el porcentaje de cambio en el ingreso de la k -ésima fuente de ingreso, por lo que la variación en el coeficiente de Gini se obtiene de la siguiente manera:

$$\frac{\partial G}{\partial e_k} = S_k(R_k G_k - G) \quad (8)$$

La expresión (8) se puede reescribir en términos porcentuales:

$$\frac{\partial G/\partial e_k}{G} = \frac{R_k G_k S_k}{G} - S_k \quad (9)$$

La expresión anterior indica que la variación porcentual en el coeficiente de Gini debido a un cambio marginal (e) en la fuente de ingresos k , es igual a la contribución relativa de esa fuente de ingresos a la desigualdad menos su participación en el ingreso total. La desigualdad total no cambiaría si todas las fuentes del ingreso incrementan en la misma proporción.

De acuerdo con Stark, Taylor y Yitzhaki (1986), cuando en la ecuación (9) la correlación de Gini entre la fuente k y el ingreso total (R_k) es negativa o cero, un incremento marginal del ingreso reducirá la desigualdad; y en caso contrario su impacto dependerá del signo que asuma la expresión $R_k G_k - G$. Una condición necesaria para que la inequidad aumente, es que la desigualdad en la fuente de ingresos k sea mayor a la desigualdad total:

$$G_k > G(R_k \leq 1).$$

De acuerdo con Yitzhaki (1990)³³ la expresión:

$$\eta_k = \frac{R_k G_k}{G} \quad (10)$$

Representa la elasticidad del ingreso de la fuente k respecto al ingreso total del hogar; es decir, la elasticidad-ingreso del coeficiente de Gini.

A partir de la ecuación (9 y 10) se obtiene:

$$\frac{\partial G_k / \varepsilon_k}{G} = \frac{R_k G_k S_k}{G} - S_k = S_k (\eta_k - 1) \quad (11)$$

en donde $\eta = R_k G_k / G$ que, de acuerdo con Wodon y Yitzhaki (2002), se define como la elasticidad-Gini del ingreso (EGI). Por lo tanto, un incremento porcentual en el ingreso de una fuente con una EGI menor que 1 reduciría la desigualdad; por otro lado, las EGI mayores a 1 concentrarán el ingreso. Para que un ingreso, en este caso una transferencia, tenga mayor impacto redistributivo necesita tener una EGI cada vez más pequeño.

Descripción y fuente de datos

La fuente de datos que se utilizó en este trabajo fueron la Encuesta Nacional de Ingreso Gasto de los Hogares (ENIGH) de los años 1996, 1998, 2000, 2002, 2004, 2006, 2008, 2010, 2012, 2014 y 2016.

Las variables que se utilizaron en los cálculos fueron generadas de acuerdo con las necesidades de esta investigación. Tomando en cuenta la definición y la construcción de las variables de la ENIGH (2012) a continuación se describe cada una de ellas y su construcción.

³³ Tomado de Pilar y Venturi 2016

Cuadro No 12 descripción de variables.³⁴

Variable	descripción	Construcción de variables
Ingreso corriente total (INGTOTAL)	Suma de los ingresos por ingreso monetario y el ingreso no monetario.	ing_mon +gasto_nom
Ingreso de mercado (INGMERCADO)	Es el ingreso que obtienen los hogares por sus propios medios sin la intervención de alguna institución pública o privada. Se obtiene restando las transferencias del ingreso monetario.	ing_mon-transfer
Transferencias privadas (TRANSPRIV)	Son las transferencias que recibe el hogar de algunas instituciones privadas. Se obtiene restando los beneficios del gobierno de las transferencias.	transfer- bene_gob.
Transferencias públicas (TRANSPUBL)	Son todas las transferencias que reciben los hogares del gobierno. Se obtiene restando las transferencias de Procampo de los beneficios del gobierno.	bene_gob-procampo
Procampo (PROCAMP)	Es el monto que reciben los hogares por concepto del programa Procampo.	No se hace ningún cálculo
Gasto corriente no monetario (GASTMON)	Es el gasto (ingreso) corriente no monetario que está constituido por el autoconsumo, remuneraciones en especie, transferencias en especie y estimaciones del alquiler (renta por vivienda)	atuconsum+remu_espec+transf_esp +estim_alqu.
Ingreso corriente monetario	Suma de los ingresos por trabajo, negocio, otros trabajos, rentas, transferencias y otros ingresos.	trabajo+negocio+otros_trab+rentas+ transfer+ otros.
Ingreso por trabajo	Son las remuneraciones por trabajo subordinado. Está compuesta por los sueldos, comisiones, aguinaldo, indemnizaciones del trabajo y remuneraciones en especie.	sueldos +horext+comisiones
Ingreso por trabajo independiente	Los ingresos por trabajo independiente son todas aquellas entradas en efectivo o en especie que los integrantes del hogar reciben regularmente por su desempeño como trabajadores independientes en su trabajo principal o, si es el caso, en su trabajo secundario.	noagrop + agrope
Otros ingresos por trabajo	Otros ingresos provenientes del trabajo.	Suma de ingresos trimestrales; ing_tri cuando la clave es P021 o P022
Renta de la propiedad	La renta de la propiedad agrupa todos los ingresos que reciben los integrantes del hogar derivados de la posesión de activos financieros o tangibles que han puesto a disposición de otras unidades institucionales.	utilidad + arrenda
Transferencias	Las transferencias son las entradas en efectivo o en especie recibidas por los integrantes del hogar y por las cuales el proveedor o donante no demanda retribución de ninguna naturaleza.	jubilación+ becas+ donativos+ remesas + bene_gob.
Beneficios gubernamentales	Beneficios provenientes de programas gubernamentales.	Suma de ingresos trimestrales; ing_tri cuando la clave está en P042 a P048. P042 Beneficio de OPORTUNIDADES P043 Beneficio de PROCAMPO P044 Beneficio del programa 70 y más P045 Beneficio de otros programas para adultos mayores

³⁴ La descripción y construcción de las variables corresponde a la ENIGH 2012. Para los otros años, algunos nombres de las variables cambian. En todas las encuestas se verificó que cada variable fuera la misma, es decir, que a pesar de que cambiara el nombre, su construcción fuera la misma.

		P046 Beneficio del programa Alimentario P047 Beneficio del programa de Empleo Temporal P048 Beneficios de otros programas sociales
Becas	Becas provenientes del gobierno y de instituciones privadas	Suma de ingresos trimestrales; ing_tri cuando la clave es P037 o P038. P037 Becas provenientes de instituciones privadas o de organismos no gubernamentales P038 Becas provenientes del gobierno
Donativos	Donativos en dinero provenientes de instituciones y otros hogares	Suma de ingresos trimestrales; ing_tri cuando la clave es P039 o P040 P039 Donativos provenientes de organizaciones no gubernamentales P040 Donativos en dinero provenientes de otros hogares

Resultados

Composición del ingreso corriente total de los hogares rurales

De acuerdo con la ENIGH (2012) el ingreso de los hogares rurales tiene tres fuentes principales: remuneraciones por trabajo subordinado, remuneraciones por trabajo independiente, y transferencias. Esta estructura de ingresos es resultado del tipo de ocupación laboral que tienen los hogares. De acuerdo con Oliver (2017), en 1992 el trabajo subordinado era la principal ocupación de la población rural con un 46.9% del total, mientras que en el trabajo por cuenta propia estaban ocupados el 30% de la población total. Para el 2012 la población ocupada en trabajo asalariado representa más de la mitad, por otro lado, en el trabajo por cuenta propia solo se ocupa el 21% de la población. Lo anterior indica, que en el sector rural la mayoría de la población ocupada, lo hace como asalariado y la población que trabaja por su cuenta ha disminuido.

Cuando las actividades que predominaban en el medio rural, eran las agropecuarias y la mayoría de la población trabajaba por cuenta propia, lo que significaba que sus ingresos provenían del trabajo en sus unidades productivas. Estas dos características han cambiado, tal como se mencionó anteriormente sobre el trabajo asalariado y por cuenta propia, y, con respecto a las actividades agropecuarias, estas han perdido terreno, es decir; en el medio rural se llevan a cabo una gran variedad de actividades económicas distintas a las agropecuarias. Lo anterior indica que las fuentes de ingresos ya no provienen exclusivamente ni siquiera principalmente de las actividades agropecuarias.

“La principal fuente de ingresos de los hogares rurales mexicanos ya no proviene de las actividades agropecuarias, sino de la participación de sus miembros en los

mercados de trabajo asalariado, relacionados, principalmente, con los servicios, la manufactura y la construcción.” (Ceron y Yunes, 2015: 146)

Como la principal fuente de ingresos de los hogares rurales es el salario, se agruparon todos los ingresos provenientes de la participación de los hogares en el mercado de trabajo. Es decir, todos los ingresos que obtienen sin la intervención de ninguna institución pública o privada. De esta manera se puede ver la importancia de los ingresos provenientes de transferencias del gobierno, de instituciones privadas y, en específico, del programa Procampo en el ingreso de los hogares rurales.

En este trabajo se agruparon cinco fuentes del ingreso corriente total: 1) el ingreso de mercado, que engloba todos los ingresos provenientes de la participación de los integrantes de los hogares en el mercado laboral; 2) transferencias privadas, que se refiere a todas las transferencias monetarias que reciben los hogares rurales de instituciones privadas; 3) transferencias públicas, se refiere a todas las transferencias monetarias que reciben los hogares rurales de parte de las instituciones públicas; 4) ingresos no monetarios, se refiere a todos los ingresos que reciben los hogares en especie; y 5) ingresos provenientes del programa Procampo.

Cuadro No 13 participación de las fuentes de ingreso en el ingreso corriente total (%)

Año	Ingreso de mercado	Ingreso por transferencias privadas	Ingreso por transferencias públicas ³⁵	Ingreso no monetario	Ingreso por Procampo
1996	0.589	0.113	ND	0.277	0.021
1998	0.595	0.122	ND	0.272	0.012
2000	0.594	0.140	ND	0.248	0.019
2002	0.485	0.129	ND	0.359	0.027
2004	0.597	0.161	ND	0.242	0.001
2006	0.573	0.170	ND	0.256	0.001
2008	0.599	0.097	0.054	0.237	0.013
2010	0.539	0.105	0.077	0.254	0.025
2012	0.529	0.102	0.060	0.291	0.018
2014	0.580	0.096	0.057	0.255	0.013
2016	0.652	0.184	0.043	0.113	0.008

Fuente: elaboración propia con base en las ENIGH 1996-2016.

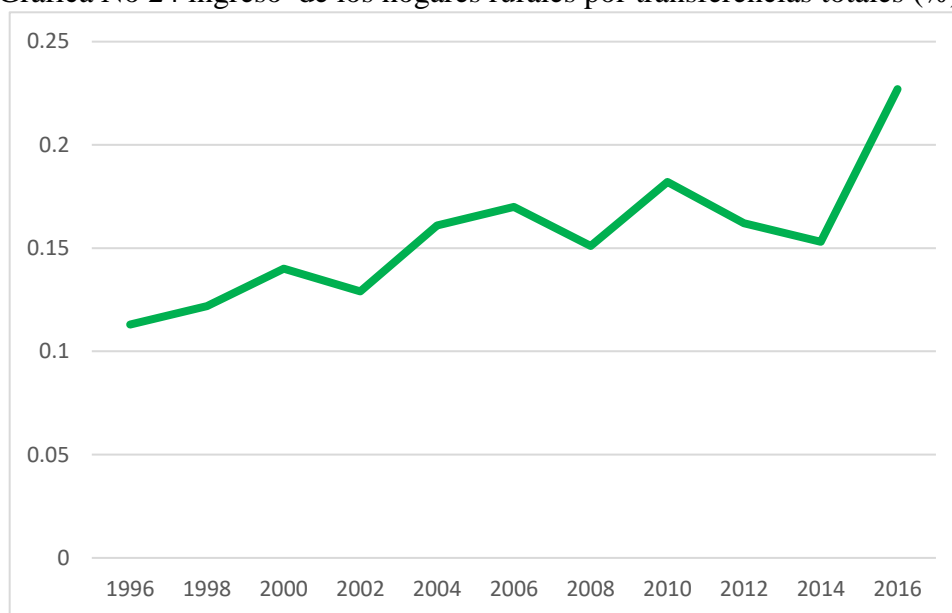
Durante el periodo el ingreso de mercado representó en promedio el 57.6%. De 1996 a 2008 este ingreso participó en casi 60%, excepto en 2002 que disminuyó a 48.5%. En 2010 y 2012 la participación de estos ingresos disminuyeron. En 2014 y 2016 la importancia de estos ingresos aumentó hasta llegar a representar el 65.2% en el último año.

La segunda fuente de ingresos más importante del ingreso corriente son los ingresos no monetarios. Desde 1996 hasta 2014 fueron superiores a 23%, teniendo un máximo de 35.9% en 2002. Estos ingresos presentaron una tendencia decreciente en todo el periodo. Lo anterior muestra que los ingresos en especie de los hogares rurales va disminuyendo con el paso del tiempo. En este rubro se encuentra el ingreso de autoconsumo, lo cual indicaría que también va disminuyendo su participación en los ingresos.

³⁵ De 1996 a 2006 las transferencias nos están divididas en transferencias públicas y privadas, en las ENIGH solo se encuentra el rubro de transferencias.

Las transferencias que reciben los hogares rurales se colocan en la tercera fuente de ingresos. Durante todo el periodo analizado los ingresos por transferencias son cada vez más importantes, debido a que su participación ha tenido una tendencia creciente, tal como se muestra en la grafica No 24 los datos indican que las transferencias privadas tienen mayor importancia en comparación con las transferencias públicas, debido a que las primeras representan una mayor proporción en el ingreso.

Gráfica No 24 ingreso de los hogares rurales por transferencias totales (%)



Fuente: elaboración propia con base en las ENIGH 1996-2016.

Lo anterior coincide con Oliver (2017:43) al mencionar que “las tranferencias directas constituyen otra fuente de ingreso que han aumentado su participación en los últimos años, significando cerca de 20% del ingreso familiar rural”. De acuerdo con los calculos obtenidos de la ENIGH 2016 las tranferencias superaron el 20% en los ingresos.

Ahora, si se analiza la proporción entre transferencias públicas y privadas, las últimas son mayores y han tenido una tendencia creciente desde 2008 hasta 2016; este último año representó la proporción más alta que fue de 18.4 %. Por otro lado, las transferencias públicas tuvieron una tendencia decreciente desde 2008 hasta 2016. De acuerdo con lo anterior, se puede decir que los recursos públicos transferidos a los hogares rurales cada vez van perdiendo importancia relativa, debido a que la proporción en los ingresos corrientes totales son menores.

En el total de las participacion de los ingresos provenientes de Procampo fue de 1.4% en promedio durante el periodo. Lo anterior indica que el ingreso derivado del programa es relativamente reducido dentro de los ingresos de las familias rurales. En los años donde alcanzó una mayor participación fue en 1996 con 2.2%, en 2002 con 2.7%, y en 2010 con 2.5%. La mayor proporción no se debió a que los recursos que otorgó el programa se hayan incrementado; el incremento en la proporción fue resultado de la disminución de las otras fuentes de ingresos.

Desigualdad al interior de cada fuente de ingreso

Para conocer la desigualdad de cada fuente de ingreso se analizará el coeficiente de Gini de cada componente en que se dividió el ingreso corriente total.

En este apartado se hará el cálculo del coeficiente de Gini a través de dos procedimientos; el primer método es el que se obtiene con la metodología de la descomposición del Gini por fuente de ingresos. En este método se utilizan todos los hogares rurales; es decir, los que presenten o no, ingresos en cada fuente. El segundo método para calcular el Gini toma en cuenta únicamente a los hogares que sí tienen ingresos en la fuente analizada.³⁶

Los resultados del Gini calculado por el primer método se presentan en el cuadro No 14. El coeficiente de Gini del ingreso corriente total presentó dos tendencias, de 1996 a 2006 la desigualdad en este ingreso aumentó; pero a partir del 2008 el índice tuvo una tendencia decreciente. Es decir, en los últimos años mejoró la equidad en el ingreso corriente.

Del coeficiente de Gini del ingreso proveniente del mercado, es importante destacar dos aspectos; en primer lugar, el índice es mayor al del ingreso corriente total en todo el periodo, es decir, en este ingreso la desigualdad es mayor en comparación con la del ingreso total. Lo anterior indica que solo algunos hogares rurales obtienen ingresos (altos) por participar en el mercado laboral, mientras que gran parte de los hogares recibe un ingreso pequeño del mercado de trabajo. En segundo lugar, es importante destacar que el comportamiento del índice es similar al del ingreso corriente, ya que desde 1996 hasta 2008

³⁶Para el calculo del coeficiente de gini se utilizaron dos comandos del programa Stata, el primero descogini, que toma en cuenta a toda la muestra, el segundo es ginidesc que toma en cuenta únicamente los hogares que presentas ingresos en cada fuente

presentó una tendencia creciente, y posterior a ese año, presentó una tendencia decreciente. Para analizar el coeficiente de Gini del ingreso por transferencias es importante mencionar que de 1996 a 2006 únicamente existe información agregada de las transferencias totales; a partir del 2008 se dividen en privadas y públicas. En el primer periodo el índice fue de 0.68 en promedio. En el segundo periodo el Gini promedio de las transferencias privadas y públicas fue de 0.68 y 0.39 respectivamente. De lo anterior es importante destacar lo siguiente: en primer lugar, el Gini de las transferencias totales y privadas³⁷ (0.69) es mayor al índice del ingreso total (0.46) y al del ingreso de mercado (0.56), esto significa que existe una mayor desigualdad en estos ingresos; en segundo lugar, la concentración en las transferencias públicas es una de las más bajas, de todas las fuentes de ingreso.

Cuadro No 14 coeficiente de Gini de las fuentes de ingreso

Año	Ingreso total	Ingreso de mercado	Ingreso por transferencias privadas ³⁸	Ingreso por transferencias públicas	Ingreso no monetario	Ingreso por Procampo
1996	0.470	0.545	0.639	ND	0.301	0.552
1998	0.510	0.589	0.653	ND	0.300	0.557
2000	0.502	0.556	0.715	ND	0.301	0.690
2002	0.539	0.564	0.684	ND	0.300	0.607
2004	0.542	0.616	0.722	ND	0.301	0.864
2006	0.535	0.623	0.697	ND	0.300	0.559
2008	0.484	0.583	0.663	0.425	0.300	0.589
2010	0.469	0.585	0.671	0.413	0.300	0.610
2012	0.458	0.590	0.683	0.388	0.301	0.594
2014	0.442	0.558	0.702	0.373	0.301	0.550
2016	0.449	0.529	0.708	0.397	0.303	0.542

Fuente: elaboración propia con base en las ENIGH 1996-2016.

³⁷ La columna de ingresos por transferencias privadas muestra las transferencias totales de 1996 a 2006, de 2008 a 2016 muestra las transferencias privadas. En los dos periodos el Gini es el mismo.

³⁸ De 1996 a 2006 las transferencias privadas representan las transferencias totales, es decir; privadas más públicas. A partir de 2008 únicamente representan las transferencias privadas.

El coeficiente de Gini de los ingresos no monetarios fue de 0.30 en promedio durante el periodo y no presentó variación en todos los años. Lo anterior indica que el ingreso no monetario es el más equitativo de todas las fuentes de ingresos de los hogares rurales. No obstante, esta fuente de ingreso tienen una tendencia decreciente, es decir, cada vez es menor.

El índice de Gini del ingreso por Procampo fue de 0.61 en promedio durante el periodo. Lo anterior indica que las transferencias públicas por este programa son muy desiguales, debido a que es la segunda fuente de ingresos con mayor desigualdad, lo que contrasta con las otras transferencias públicas. Esta alta desigualdad se deriva de las mayores transferencias a las personas que tienen mayor ingreso, mientras que las que tienen menores ingresos reciben menores recursos de Procampo, no obstante el programa apoya a un número mayor de familias pobres. Esta concentración de los recursos representa un problema grave, debido a que una de las consideraciones que tiene el decreto que crea el Procampo, es elevar el nivel de vida de las familias rurales mexicanas. Con un índice de Gini muy alto en estos ingresos, no se está cumpliendo con esa consideración. Yitzhaki (2002) menciona que los altos niveles de desigualdad económica contribuyen de diferentes formas a altos niveles de pobreza. En el caso de Procampo, con un índice de Gini alto, los hogares pobres reciben una menor cantidad de recursos, lo cual provoca que adquieran menos bienes que los hogares que reciben una mayor cantidad de recursos. Y por lo tanto el nivel de vida de la población no mejora significativamente con estas transferencias.

Los resultados del cálculo por el segundo método se presentan en el cuadro No 15. El coeficiente de Gini es únicamente de los hogares que si recibieron ingresos en cada fuente, es decir; con este cálculo no se tomaron en cuenta los hogares que tienen cero en los ingresos de cada rubro.

Tabla No 15 coeficientes de Gini de las fuentes de ingreso corriente

Año	Ingreso de mercado	Ingreso por transferencias privadas	Ingreso por transferencias públicas	Ingreso no monetario	Ingreso por Procampo
1996	0.576	0.885	ND	0.552	0.926
1998	0.626	0.857	ND	0.600	0.955
2000	0.594	0.849	ND	0.614	0.966
2002	0.602	0.805	ND	0.719	0.904
2004	0.649	0.820	ND	0.607	0.999
2006	0.656	0.789	ND	0.613	0.999
2008	0.625	0.887	0.674	0.582	0.945
2010	0.631	0.893	0.637	0.551	0.926
2012	0.627	0.883	0.654	0.534	0.938
2014	0.597	0.896	0.667	0.512	0.948
2016	0.568	0.802	0.706	0.527	0.962

Fuente: elaboración propia con base en las ENIGH 1996-2016.

En todas las fuentes de ingreso, el índice de Gini tiene un comportamiento similar al cálculo anterior. La diferencia está, en que, con el último cálculo, el Gini es mayor en todas las fuentes. Lo anterior indica que si tomamos únicamente a los hogares que presentaron ingresos en cada fuente, la desigualdad es mayor. Uno de los mayores índices los presenta las transferencias privadas, con un promedio en el período de 0.85, esto significa que la mayoría de los hogares que reciben alguna transferencia privada, tienen ingresos relativamente mayores. La otra fuente de ingresos que tiene una alta concentración es la de Procampo, el promedio del periodo fue de 0.95, éste índice es muy alto, lo que significa que de los hogares que reciben Procampo, los que tienen mayores ingresos, son los que reciben mayores recursos de este programa, en otras palabras, existe una alta desigualdad en la distribución de los recursos del programa. Lo anterior se debe en parte, a que los apoyos están ligados a la superficie sembrada del algún cultivo lícito, por lo tanto, reciben mayores recursos aquellos productores que cuentan con mayor superficie cultivada.

Correlación Gini de las fuentes del ingreso

La correlación-Gini de las fuentes de ingreso señalan la relación entre la distribución de la fuente de ingreso con la del ingreso total. Además, esta relación es la que determina el signo del aporte de cada fuente a la desigualdad del ingreso corriente (Pilar y Venturi, 2016)

Tabla No 16 coeficientes de correlación-Gini de las fuentes del ingreso.

Año	Ingreso de mercado	Ingreso por transferencias privadas	Ingreso por transferencias públicas	Ingreso no monetario	Ingreso por Procampo
1996	0.835	0.608	ND	0.783	0.323
1998	0.854	0.557	ND	0.803	0.295
2000	0.848	0.582	ND	0.821	0.518
2002	0.822	0.561	ND	0.892	0.455
2004	0.883	0.623	ND	0.799	0.883
2006	0.866	0.607	ND	0.811	0.390
2008	0.860	0.597	0.017	0.769	0.345
2010	0.836	0.667	0.104	0.760	0.452
2012	0.817	0.666	0.032	0.766	0.412
2014	0.838	0.645	-0.055	0.724	0.375
2016	0.848	0.650	-0.071	0.659	0.281

Fuente: elaboración propia con base en las ENIGH 1996-2016.

Si la correlación del Gini es positivo y grande significa que el Gini del ingreso corriente total y esa fuente de ingreso están correlacionados fuertemente, por lo tanto un aumento de ese ingreso también aumentará el Gini. En cambio, si el coeficiente es pequeño significa que un aumento en el ingreso de esa fuente, la desigualdad del ingreso total no aumentará y si lo hace no será en la misma proporción.

Los coeficientes se muestran en la tabla No 16, en ella indica que la correlación de los ingresos de mercado son altos, en promedio durante el periodo fueron de 0.84. Esto significa que si se incrementaran los ingresos de mercado, la desigualdad podría aumentar.

El índice de correlación de las transferencias privadas de 2008 hasta 2016 fue de 0.64 en promedio. Es una correlación alta, aunque menor que la de los ingresos de mercado. Además, muestra una tendencia creciente en todo el periodo, lo cual indica que la correlación de esta fuente con el coeficiente de Gini aumentó con el paso del tiempo.

Las transferencias públicas tienen un coeficiente de correlación muy pequeño, 0.005 en promedio, y los dos últimos datos son negativos. Estos resultados concuerdan con lo que se esperaría de las transferencias públicas, es decir, que al aumentar este tipo de ingresos en los hogares rurales, la desigualdad no incrementa. Para el caso de 2014 y 2016, ante aumentos de las transferencias públicas a los hogares la desigualdad disminuye.

El coeficiente de correlación de los ingresos no monetarios fue de 0.78 en promedio, lo cual indica que si estos ingresos aumentan también podría aumentar la desigualdad. No obstante la tendencia en el periodo es negativa.

El coeficiente de correlación de Procampo fue de 0.42 en promedio en el periodo. Esta correlación es alta si se toma en cuenta que es una transferencia pública, además, se esperaría que tuviera signo negativo, lo cual no lo tiene. Esto indica que las transferencias por Procampo no disminuyen la desigualdad, sino que la incrementan. El coeficiente muestra una ligera tendencia negativa, lo cual indica que se ha tratado de mejorar la equidad en el programa.

Participación de las fuentes de ingreso en la desigualdad

El objetivo principal de este capítulo es evaluar el impacto que tiene Procampo en el incremento o disminución de la desigualdad económica de los hogares rurales. Para ello se calculó el coeficiente de Gini a través de la descomposición del índice por sus fuentes de ingreso. Se obtuvo la participación de cada fuente en el ingreso corriente total, el coeficiente de Gini de cada ingreso y la correlación entre cada fuente de ingreso y el Gini del ingreso total. A continuación se presenta la parte más importante de este trabajo, con lo cual se cumple el objetivo de este apartado, que es ver el impacto de Procampo en la desigualdad de los hogares rurales.

La contribución de cada fuente de ingreso a la desigualdad del ingreso corriente total se puede analizar en dos partes, la primera, a través de la contribución absoluta, la segunda, a través de la contribución relativa. La primera se calcula multiplicando la participación de

la fuente en el ingreso total (S_k), con el índice de Gini de la fuente (G_k), y la correlación de esa fuente con el Gini (R_k). La suma de los aportes absolutos de cada fuente es igual a el coeficiente de Gini del ingreso corriente total del año en cuestión.

Tabla No 17 aportación absoluta de las fuentes de ingreso al Gini total

año	Ingreso de mercado	Ingreso por transferencias privadas	Ingreso por transferencias públicas	Ingreso no monetario	Ingreso por Procampo
1996	0.283	0.061	ND	0.120	0.006
1998	0.318	0.058	ND	0.131	0.003
2000	0.299	0.069	ND	0.125	0.010
2002	0.240	0.058	ND	0.230	0.011
2004	0.342	0.082	ND	0.117	0.001
2006	0.326	0.082	ND	0.127	0.001
2008	0.322	0.051	0.001	0.106	0.004
2010	0.285	0.063	0.005	0.106	0.010
2012	0.271	0.060	0.001	0.119	0.007
2014	0.290	0.055	-0.002	0.095	0.005
2016	0.314	0.096	-0.002	0.039	0.002

Fuente: elaboración propia con base en las ENIGH 1996-2016.

La contribución absoluta de los ingresos de mercado al coeficiente de Gini³⁹ fue de 0.299 en promedio durante el periodo. Esta fuente hace la contribución más grande al índice, esto es así, en primer lugar, por que es la fuente que aporta más a los ingresos corrientes totales, no obstante, muestra que estos ingresos están concentrados, es decir; las familias con mayores ingresos, son las que cuentan con un empleo o tienen ingresos por cuenta propia, y por lo tanto su principal fuente de ingresos es la que obtienen por trabajo asalariado y por cuenta propia, por otro lado, los hogares con menores ingresos obtienen pocos recursos por participar en el mercado laboral. La contribución de esta fuente al Gini presenta una tendencia constante en el periodo analizado.

³⁹ En este apartado al utilizar el coeficiente de Gini, se refiere al Gini del ingreso corriente total

La contribución que hacen las transferencias totales al Gini fue de 0.068 en promedio, de 1996 a 2006, posterior a este año las transferencias se dividen en privadas y públicas, y la aportación promedio al Gini en el periodo 2008-2016 fueron de 0.065 y 0.0002 respectivamente. Los datos muestran que las transferencias privadas son las que más aportan al Gini, y las transferencias públicas su aporte a la desigualdad es mínima y en 2014 y 2016 son negativas, es decir, en esos años redujeron el índice.

Los ingresos no monetarios son la segunda fuente de los ingresos corrientes totales que aportan al Gini. En promedio durante el periodo su contribución fue de 0.119, esto indica que los ingresos no monetarios son una fuente de desigualdad en los hogares rurales. No obstante la contribución de esta fuente muestra una tendencia descendente. Lo cual implica que su aportación al Gini es cada vez menor.

La aportación de Procampo al coeficiente de Gini fue de 0.0053 en promedio durante el periodo, esto muestra que el programa sí contribuye a la desigualdad de los hogares rurales. A pesar de ser pequeña la aportación, es un resultado no deseado, debido a que las transferencias públicas deben disminuir la desigualdad. No obstante, la tendencia de la aportación es negativa, lo cual significa que la contribución a la desigualdad cada vez es menor. De acuerdo con los cálculos obtenidos de la elasticidad Gini del ingreso (cuadro 19) ante un aumento en el monto de las transferencias, el índice de Gini disminuiría, es decir, aumentando los recursos se podría eliminar la contribución que hace Procampo al Gini.

Otra manera de ver la participación de las fuentes de ingreso en el coeficiente de Gini es a través de la contribución relativa la cual se obtiene dividiendo la contribución absoluta entre el Gini del ingreso corriente total. Los resultados se muestran en el cuadro No 18, estos indican que los ingresos que provienen por participar en el mercado de trabajo contribuyeron durante el período con el 61.1% al coeficiente de Gini; los ingresos no monetarios aportaron en todo el periodo el 24% en promedio, las transferencias privadas y públicas de 2008 a 2016 aportaron en promedio 14.8% y 0.1% respectivamente. Procampo en todo el periodo analizado aportó al coeficiente de Gini el 1.1%.

Tabla No 18 participación relativa de las fuentes de ingreso en el Gini total

Año	Ingreso de mercado	Ingreso por transferencias privadas	Ingreso por transferencias públicas	Ingreso no monetario	Ingreso por Procampo
1996	0.603	0.129	ND	0.255	0.014
1998	0.624	0.114	ND	0.256	0.006
2000	0.595	0.137	ND	0.248	0.019
2002	0.445	0.108	ND	0.427	0.021
2004	0.631	0.151	ND	0.216	0.001
2006	0.609	0.153	ND	0.238	0.001
2008	0.666	0.106	0.001	0.219	0.009
2010	0.607	0.134	0.011	0.227	0.022
2012	0.591	0.131	0.003	0.260	0.016
2014	0.656	0.125	-0.005	0.214	0.010
2016	0.700	0.213	-0.005	0.087	0.005

Fuente: elaboración propia con base en las ENIGH 1996-2016.

Elasticidad Gini por fuente de ingresos (EGI)

Con el cálculo del coeficiente de Gini a través de sus fuentes de ingreso, también es posible obtener la elasticidad-Gini de la fuente de ingreso. Esta permite determinar si ante un aumento porcentual en una fuente de ingreso, la desigualdad incrementa o disminuye.

“Tener en cuenta las elasticidades es de suma importancia a la hora de diseñar e implementar una política pública y, a los efectos de un programa que busque una disminución en la concentración de la riqueza, se debe considerar, entre otros aspectos, la elasticidad-Gini de la fuente de ingreso (EGI)” (Pilar, et al., 2016:18)

Si la EGI es mayor a uno, ante un aumento marginal del ingreso de la fuente “k”, la desigualdad aumenta, y si disminuye el ingreso de esa fuente, la desigualdad también disminuye; por otro lado, si la elasticidad es menor a uno, un aumento marginal del ingreso de la fuente “k”, provoca que la desigualdad disminuya, si disminuye el ingreso de esa fuente la desigualdad aumenta.

Las elasticidades de todas las fuentes son menores a uno, esto indica que, ante aumentos marginales en todos los ingresos la desigualdad disminuiría. La elasticidad promedio del ingreso de mercado fue de 0.035 durante el periodo. En las transferencias totales, la elasticidad tuvo signo negativo de 1996 a 2006, lo cual significa que ante aumentos en las transferencias la desigualdad disminuye. A partir del 2008 el signo negativo de las elasticidades únicamente es para las transferencias públicas. La elasticidad del ingreso no monetario en todos los años tiene signo negativo, exceptuando el 2000 y 2002, esto indica que al incrementarse estos ingresos la desigualdad disminuye. En el caso de Procampo, en todos los años la elasticidad tiene signo negativo, lo cual indica que si aumentamos los ingresos derivados de este programa, la desigualdad disminuye. Este resultado indica que una de las causas por la cual el programa aporta a la desigualdad (ver tabla 17) es el monto de la transferencia, es decir, el recurso que reciben los beneficiarios es poco, dado el nivel de pobreza en las zonas rurales. Por lo tanto, para que sea un programa que mejore la desigualdad es necesario incrementar el monto de las transferencias otorgado a los beneficiarios.

Tabla No 19 elasticidad-Gini de la fuente de ingresos

Año	Ingreso de mercado	Ingreso por transferencias privadas	Ingreso por transferencias públicas	Ingreso no monetario	Ingreso por Procampo
1996	0.014	0.016	ND	-0.022	-0.008
1998	0.028	-0.008	ND	-0.015	-0.005
2000	0.002	-0.002	ND	0.001	0.000
2002	-0.040	-0.021	ND	0.068	-0.006
2004	0.034	-0.009	ND	-0.025	0.001
2006	0.036	-0.018	ND	-0.018	0.001
2008	0.067	0.009	-0.053	-0.018	-0.004
2010	0.067	0.028	-0.066	-0.027	-0.003
2012	0.062	0.029	-0.057	-0.031	-0.003
2014	0.076	0.029	-0.061	-0.041	-0.003
2016	0.047	0.030	-0.048	-0.026	-0.003

Fuente: elaboración propia con base en las ENIGH 1996-2016.

Los datos anteriores muestran que si todas las fuentes de ingresos de los hogares rurales aumentaran, la desigualdad en el ingreso disminuiría. Lo cual indica que para que haya una mejor equidad económica en los hogares rurales, es necesario aumentar el ingreso de todas las fuentes.

Coefficientes de Gini de diferentes ingresos con y sin Procampo

Ahora para analizar como se comporta el coeficiente de Gini en los diferentes tipos de ingreso con y sin Procampo, se realizó el ejercicio de la siguiente manera; 1) se calculó el Gini de los siguientes ingresos sin incluir Procampo: a) Ingreso corriente total, b) Ingreso por trabajo asalariado, c) Ingreso por trabajo de cuenta propia o negocio, d) Ingresos por transferencias; 2) posteriormente se calcularon los mismos ingresos agregándole Procampo. Para hacer el análisis, se compararon los coeficientes de Gini de los ingresos con y sin Procampo.

Tabla No 20 coeficientes de Gini de varios ingresos con y sin Procampo

Año	Ingreso corriente total	Ingreso corriente total sin Procampo	Ingreso por trabajo asalariado	Ingreso por trabajo asalariado más Procampo	Ingreso por trabajo de cuenta propia o negocio	Ingreso por trabajo de cuenta propia sin Procampo	Ingreso por transferencias	Ingreso por transferencias sin Procampo
1996	0.470	0.473	0.547	0.516	0.659	0.677	0.64	0.680
1998	0.510	0.440	0.590	0.524	0.685	0.629	0.641	0.682
2000	0.502	0.528	0.525	0.634	0.701	0.707	0.702	0.610
2002	0.539	0.706	0.529	0.581	0.719	0.727	0.654	0.659
2004	0.542	0.414	0.589	0.549	0.715	0.222	0.723	0.539
2006	0.535	0.585	0.602	0.559	0.749	0.499	0.697	0.455
2008	0.484	0.484	0.536	0.610	0.738	0.709	0.456	0.437
2010	0.469	0.445	0.529	0.601	0.729	0.715	0.464	0.410
2012	0.458	0.480	0.563	0.589	0.717	0.784	0.444	0.384
2014	0.442	0.524	0.529	0.570	0.742	0.815	0.418	0.370
2016	0.449	0.449	0.504	0.557	0.715	0.670	0.43	0.364

Fuente: elaboración propia con base en las ENIGH 1996-2016.

El efecto de Procampo en el ingreso corriente total se registra al aumentar o disminuir el coeficiente de Gini. En 2000, 2002, 2006, 2012 y 2014 son los años en los que, al quitar los ingresos provenientes de Procampo aumentó la desigualdad, es decir, en estos años

Procampo tuvo efectos positivos, debido a que, sin el programa la desigualdad en esos cinco años sería mayor. Por otro lado, 1998, 2004 y 2010 son los años en los cuales, las transferencias del programa tuvieron un efecto negativo, porque, al eliminar esos ingresos el Gini disminuyó, es decir, las transferencias de Procampo provocaron el incremento en la desigualdad. En los años restantes el efecto fue nulo, es decir; las transferencias no tuvieron ningun efecto en la desigualdad de los hogares rurales, ya que el Gini no registró ningún cambio.

El efecto de Procampo en el coeficiente de Gini de los ingresos por trabajo asalariado tuvo efectos negativos, en 2002 y de 2008 hasta 2016. Este ingreso más Procampo, tuvo un Gini mayor en comparación con ese ingreso sin Procampo, en otras palabras, la desigualdad del ingreso por trabajo asalariado es menor sin las transferencias del programa. Solo en 1996, 1998, 2004 y 2006 presentó un efecto positivo, ya que, al agregar el ingreso de Procampo al ingreso por trabajo asalariado, el coeficiente de Gini disminuye.

El ingreso por trabajo de cuenta propia o negocio incluye a las transferencias por Procampo. Entonces, para ver el efecto del programa es necesario eliminarlo. Los cálculos muestran que el programa tuvo un efecto negativo en los siguientes años, 1998, de 2004 a 2010 y en 2016, debido a que, al restarle a los ingresos por cuenta propia Procampo, el coeficiente de Gini disminuyó, esto significa que, las transferencias del programa provocaron una mayor desigualdad en el ingreso por cuenta propia. Las transferencias tuvieron un efecto positivo en 1996, 2000, 2002, 2012 y 2014, ya que, sin los recursos del programa, la desigualdad en el ingreso por cuenta propia aumentó.

Los ingresos por tranferencias incluyen a todas las transferencias públicas y privadas que reciben los hogares rurales.⁴⁰. Únicamente en 1996 ,1998 y 2002, Procampo tuvo efectos positivos en la desigualdad del ingreso por transferencias, es decir, que con los ingresos del programa, disminuyó el índice de Gini. En los ocho años restantes el programa tuvo efectos negativos, debido a que los ingresos de Procampo ocasionó un aumento en la desigualdad.

⁴⁰ Para analizar los efectos de las transferencias de Procampo, se eliminaron los ingresos de éste programa de las transferencias

Conclusiones

Este trabajo evaluó el impacto de las transferencias del programa Procampo en el ingreso y en la desigualdad de los hogares rurales. La hipótesis de esta investigación fue que, las transferencias del programa disminuye el coeficiente de Gini, es decir, se mejoraba la equidad. Procampo, pese a ser uno de los programas con mayor presupuesto en el ámbito rural y agropecuario, su participación en el ingreso corriente total de los hogares rurales es muy baja, apenas alcanzó 1.4% en promedio en el periodo analizado. Lo anterior contrasta con el peso que tuvieron las transferencias totales, que en promedio fueron de 15.5%. Se esperaría que las transferencias de Procampo tuvieran una participación mayor en los ingresos de los hogares rurales. Ante esta situación surge una interrogante, ¿a qué se debe su baja participación, pese a ser el programa con mayor presupuesto del sector agropecuario? Dos son las explicaciones, en primer lugar, este trabajo tomó en cuenta únicamente a los hogares rurales, por lo que no están incluidos todos los beneficiarios, ya que muchos de ellos viven en comunidades mayores a 2500 habitantes. Y si tomamos en cuenta la distribución de los apoyos de Procampo tenemos que en 1998 el 13% de los predios con hasta una hectárea, recibieron el 1.8% de los apoyos, esto significó que los beneficiarios recibieran un monto muy pequeño, estos productores son en su mayoría productores de autoconsumo y que viven en zonas rurales. Lo anterior explica, porque las transferencias de Procampo no son significativas en los ingresos de los hogares rurales.

A pesar de que es muy baja la participación de las transferencias en el ingreso corriente total, este incremento tiene importancia si consideramos que las transferencias estaban condicionadas únicamente a la siembra de algún cultivo lícito. Esto permitía al beneficiario utilizarlo tomando en cuenta sus necesidades, ya sea para el consumo en bienes básicos o para la adquisición de insumos o activos productivos (inversión). Desde este punto de vista el programa tuvo ventajas, ya que no distorsionó los precios, ni impulsó artificialmente algún cultivo en específico, ni cambió los costos de producción de los cultivos. El efecto se dio al modificar el ingreso, por un lado, los beneficiarios más pobres al incrementar sus ingresos, mejoraron su alimentación, y, por otro, los que utilizaron los recursos para la producción mejoraron sus ingresos al mejorar el proceso productivo mediante la compra de insumos y activos productivos. Por tanto, a pesar de representar una proporción muy baja en el ingreso corriente total, las transferencias de Procampo fueron

importantes en el ingreso en algunos casos para la seguridad alimentaria y en otros para mejorar el proceso productivo.

Al analizar la desigualdad en cada fuente de ingreso es importante mencionar lo siguiente; el ingreso de mercado de los hogares representa la mayor fuente de ingresos, no obstante, también presenta una desigualdad alta, esto se debe a que en las zonas rurales existe una baja capacitación laboral, por lo que mucha población no tiene oportunidades de incorporarse al mercado laboral de manera exitosa.

La concentración del ingreso por transferencias es la más alta de todas las fuentes de ingreso. En este rubro se incluyen los ingresos por jubilaciones, remesas, becas, donativos y todos los beneficios gubernamentales. Este resultado no es el que se esperaría, ya que las becas y los apoyos del gobierno tienen el propósito de beneficiar a los hogares con menores ingresos y por lo tanto disminuir la desigualdad. Entonces a ¿qué se debe la alta concentración del ingreso? la respuesta a esta cuestión la encontramos con el comportamiento de las remesas. De acuerdo con Ceron⁴¹ et al., (2015) el coeficiente de Gini de las remesas nacionales e internacionales como fuente de ingresos en los hogares rurales para el año 2003 fueron de 0.95 y 0.94 respectivamente. Además, Oliver (2017) señala que un rubro importante de las transferencias son las remesas. Los datos anteriores explican, en parte, que la alta concentración de los ingresos por transferencias son causados por las remesas y no por las transferencias de gobierno. A partir del 2008 fue posible calcular el coeficiente de Gini de las transferencias públicas y privadas, que fueron en promedio de 0.39 y 0.68 respectivamente. Con estos índices se descarta a las transferencias públicas como causantes de la alta concentración de las transferencias totales.

En este trabajo se analizó Procampo por separado, y dado que es una transferencia de gobierno, se esperaría que los recursos de este programa estuvieran distribuidos con un alto grado de equidad, los resultados indican que no es así, ya que en promedio, el coeficiente de Gini fue de 0.61 durante todo el periodo. Esto indica que Procampo apoya con más recursos a hogares con mayores ingresos.

Ante la situación anterior es importante hacerse la siguiente pregunta, ¿las transferencias de Procampo contribuyen a incrementar o a disminuir la desigualdad en los hogares rurales? los resultados de esta investigación indican que contribuye a incrementar la

⁴¹ Los autores utiliza como fuente de datos la ENHRUM 2003

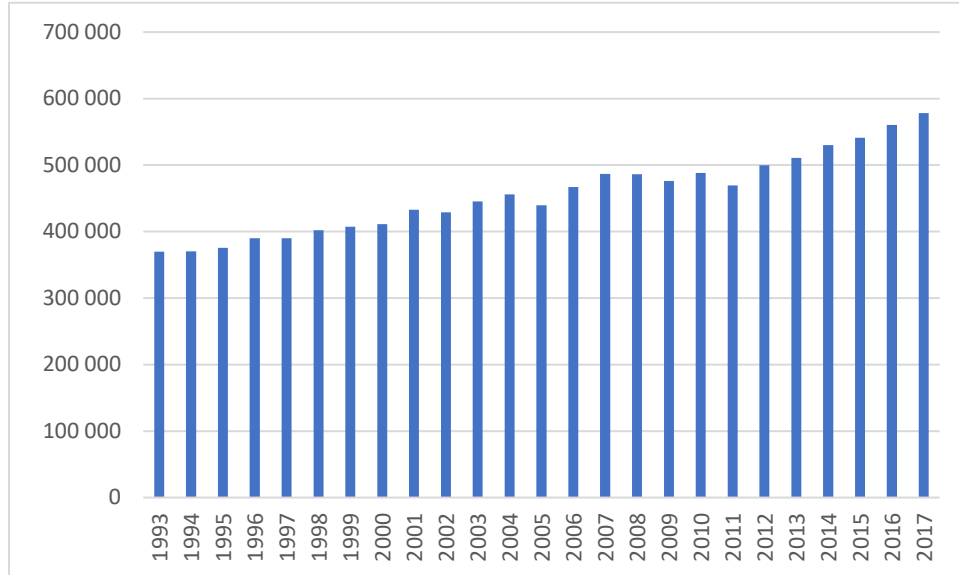
desigualdad, debido a que la aportación al coeficiente de Gini del ingreso corriente total durante el periodo fue de 1.1% en promedio. El porcentaje es pequeño lo cual coincide con la contribución que hace a el ingreso corriente total que es de 1.4%. A pesar de ser pequeña la contribución, el programa no mejora la equidad en el ingreso de los hogares como si lo hicieron las transferencias públicas en 2014 y 2016. De acuerdo con los resultados anteriores Procampo no cumple con los objetivos de una política social, es decir, disminuir la desigualdad. De lo anterior nace la siguiente interrogante ¿a qué se debe esto? ¿ cuáles son las causas de que Procampo no cumpla con esos objetivos? Las respuestas completas no se podrán dar en este trabajo debido a que rebasa los objetivos de esta investigación, solo se dará respuesta parcial y se deja a futuras investigaciones completarlas.

Para responder a las interrogantes anteriores se tomará en cuenta la elasticidad gini del ingreso (EGI), ya que permite ver el comportamiento del coeficiente de Gini ante aumentos de las transferencias. Los resultados muestran que las elasticidades son negativas, lo cual indica que si se incrementan las transferencias, la desigualdad disminuye. Es decir, una de las causas del por qué, el programa no disminuye la desigualdad, son los montos muy bajos que reciben los hogares rurales, por lo tanto, para tener un mayor impacto, los montos de las transferencias deberían aumentar.

Al analizar las transferencias de Procampo como complemento a las distintas fuentes de ingreso, se verifica que en la mayoría de los casos incrementa la desigualdad, en el trabajo asalariado, en el trabajo por cuenta propia y hasta en el rubro de las transferencias. Lo anterior refuerza los resultados que se obtuvieron con la metodología de la descomposición del Gini por fuente de ingresos. Es decir, las transferencias de Procampo no contribuyen a mejorar la desigualdad en los hogares rurales, sino que la aumentan.

Anexo estadístico

Gráfica No 1 valor del PIB de las actividades primarias⁴²(millones de pesos del 2013)



Fuente: elaboración propia con datos INEGI. Cuentas Nacionales de México

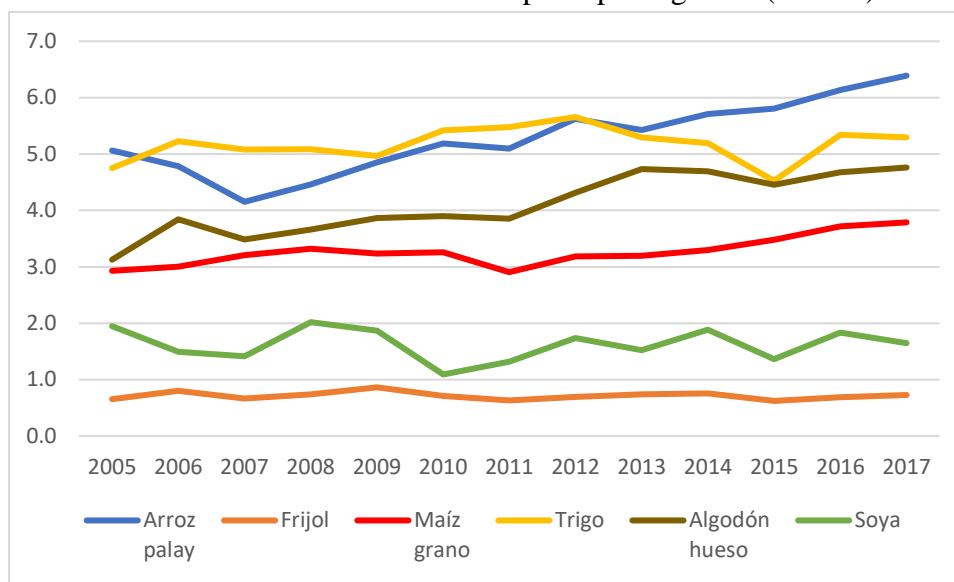
Cuadro No 1 producción nacional de principales granos, oleaginosas, cultivos industriales, forrajes, hortalizas, frutas y ornamentales (Miles de toneladas)

Año	Granos	Oleaginosas	Otros granos	Forrajes	Industriales	Hortícolas	Frutícolas	Ornamentales
2005	23 471.9	588.0	6 419.0	48 844.5	54 650.5	11 037.6	15 326.4	16 605.2
2006	26 994.4	529.0	6 550.2	55 128.2	53 043.7	10 929.1	16 100.2	18 033.7
2007	28 316.8	467.2	7 004.5	54 914.9	55 322.2	11 743.2	16 061.7	22 350.0
2008	29 959.3	518.2	7 538.8	58 372.7	54 556.0	11 106.8	16 749.5	22 008.6
2009	25 563.4	399.5	6 759.4	54 416.5	51 632.6	10 694.9	16 280.8	21 909.2
2010	28 351.5	608.2	7 744.5	55 524.5	53 236.9	11 477.4	15 907.0	21 120.5
2011	22 004.2	951.5	6 988.9	48 056.1	52 964.2	10 879.5	16 278.7	19 780.1
2012	26 603.2	916.2	8 274.0	59 415.0	54 204.3	12 679.5	16 135.6	20 106.9
2013	27 495.7	826.6	7 112.5	59 839.3	64 570.3	12 327.5	17 552.8	21 011.1
2014	28 449.2	1 248.9	9 411.4	60 600.8	60 477.4	13 454.2	17 805.9	21 481.4
2015	29 609.9	934.5	6 068.0	58 816.3	58 505.1	14 154.5	18 467.5	20 582.8
2016	33 456.5	997.0	6 105.8	62 798.4	59 396.7	15 345.6	19 678.1	23 667.0
2017	32 715.4	1 442.0	6 050.2	63 684.7	59 772.1	15 870.7	20 369.4	25 024.2

Fuente: elaboración propia con datos del sexto informe de gobierno de EPN.

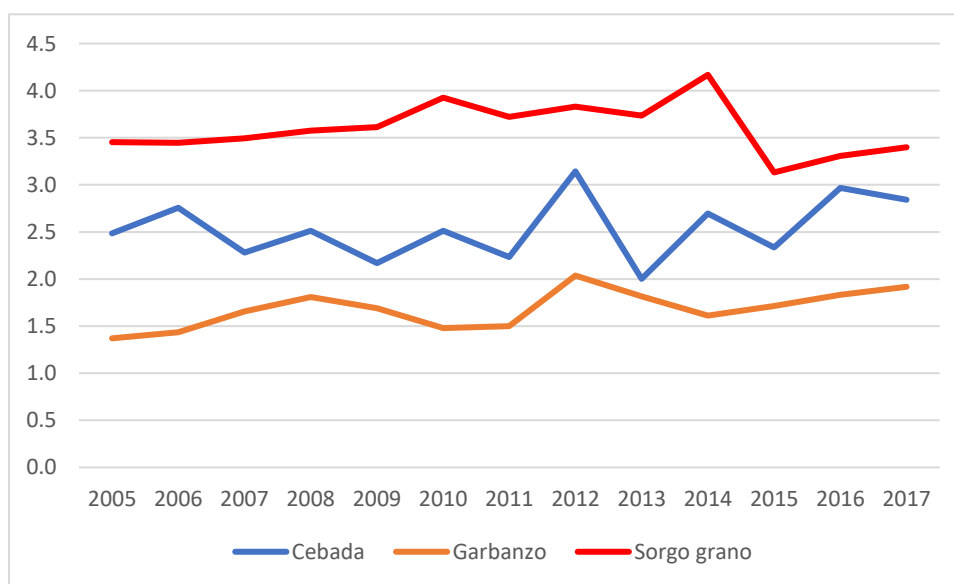
⁴² actividades primarias: agricultura, cría y explotación de animales, pesca y caza

Gráfica No 2 rendimiento de los principales granos (Ton/ha)



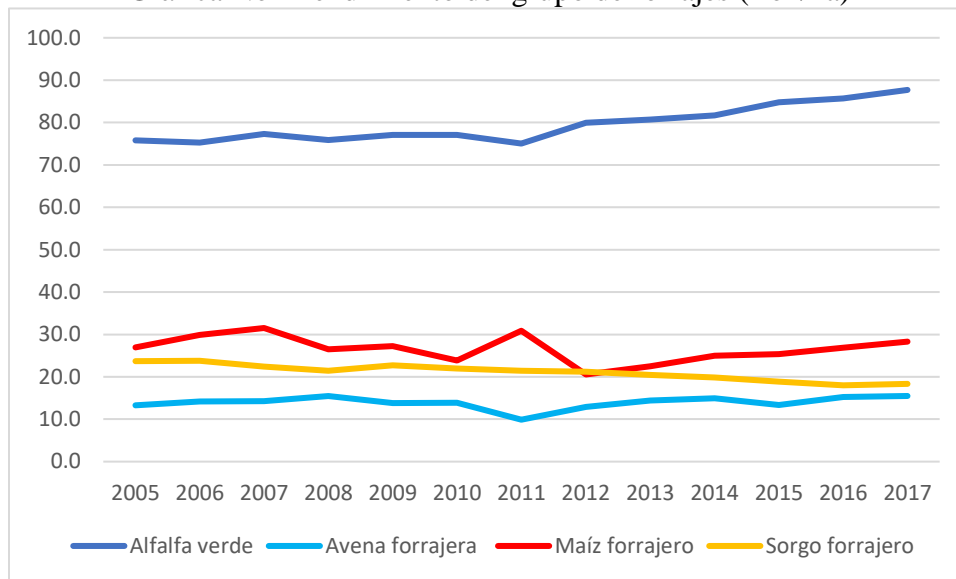
Fuente: elaboración propia con datos del sexto informe de gobierno del presidente EPN.

Gráfica No 3 rendimiento de otros granos (Ton/ha)



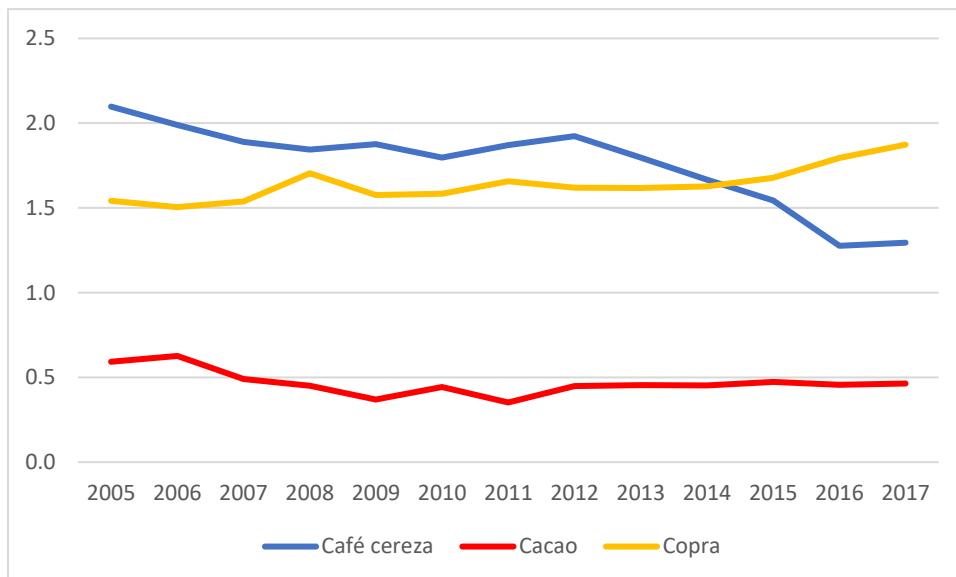
Fuente: elaboración propia con datos del sexto informe de gobierno del presidente EPN.

Gráfica No 4 rendimiento del grupo de forrajes (Ton/ha)



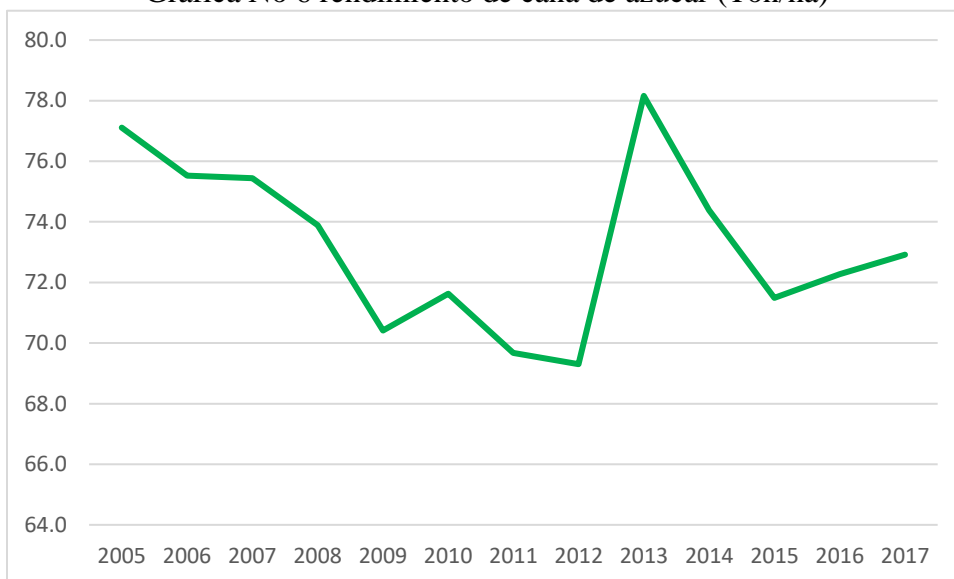
Fuente: elaboración propia con datos del sexto informe de gobierno del presidente EPN.

Gráfica No 5 rendimiento de los cultivos industriales (Ton/ha)



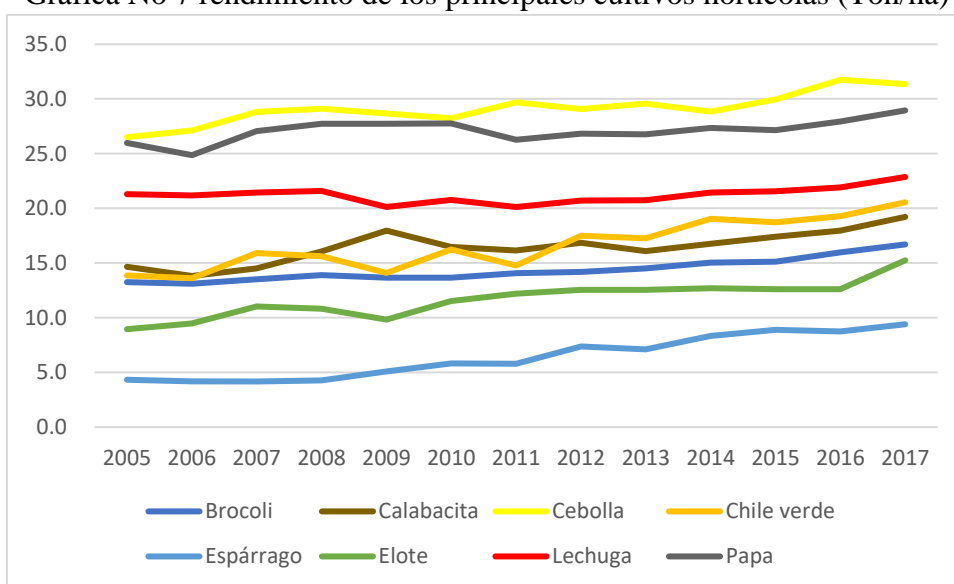
Fuente: elaboración propia con datos del sexto informe de gobierno del presidente EPN.

Gráfica No 6 rendimiento de caña de azúcar (Ton/ha)



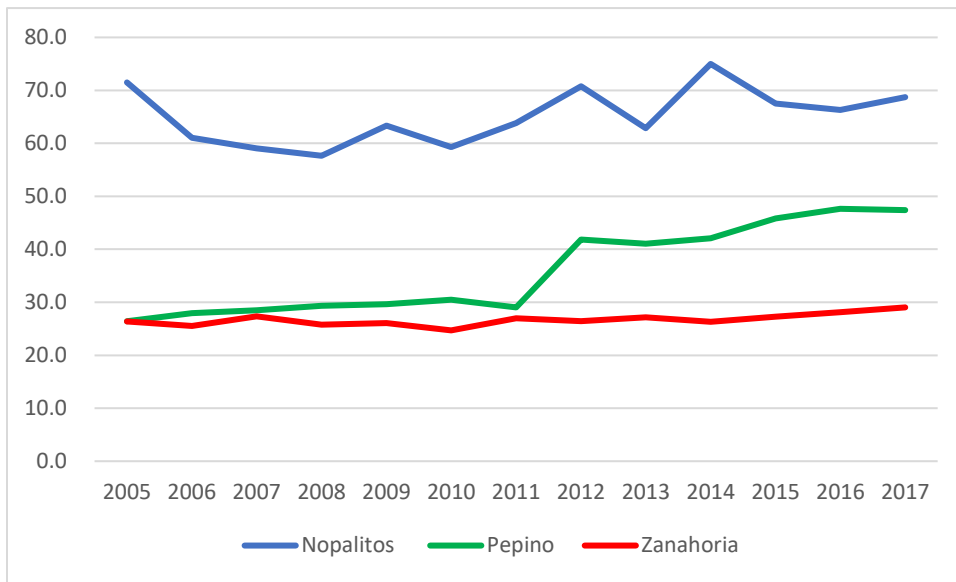
Fuente: elaboración propia con datos del sexto informe de gobierno del presidente EPN.

Gráfica No 7 rendimiento de los principales cultivos hortícolas (Ton/ha)



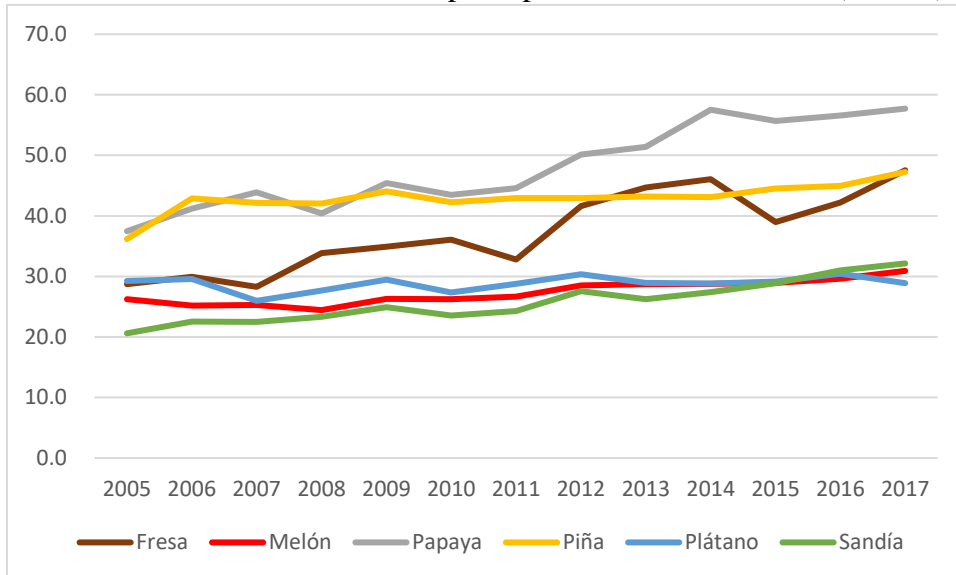
Fuente: elaboración propia con datos del sexto informe de gobierno del presidente EPN.

Gráfica No 8 rendimiento de los principales cultivos hortícolas (Ton/ha)



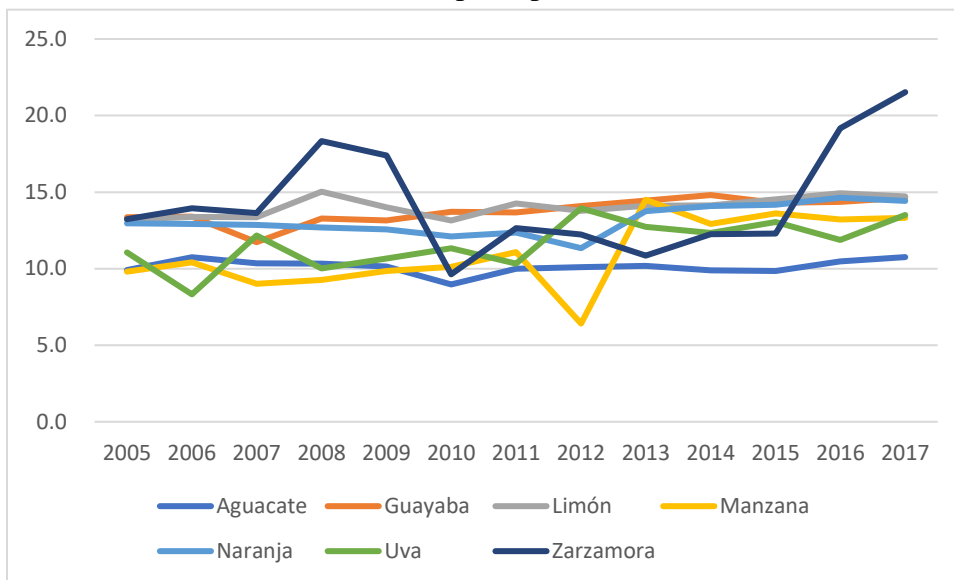
Fuente: elaboración propia con datos del sexto informe de gobierno del presidente EPN.

Gráfica No 9 rendimiento de los principales cultivos frutícolas (Ton/ha)



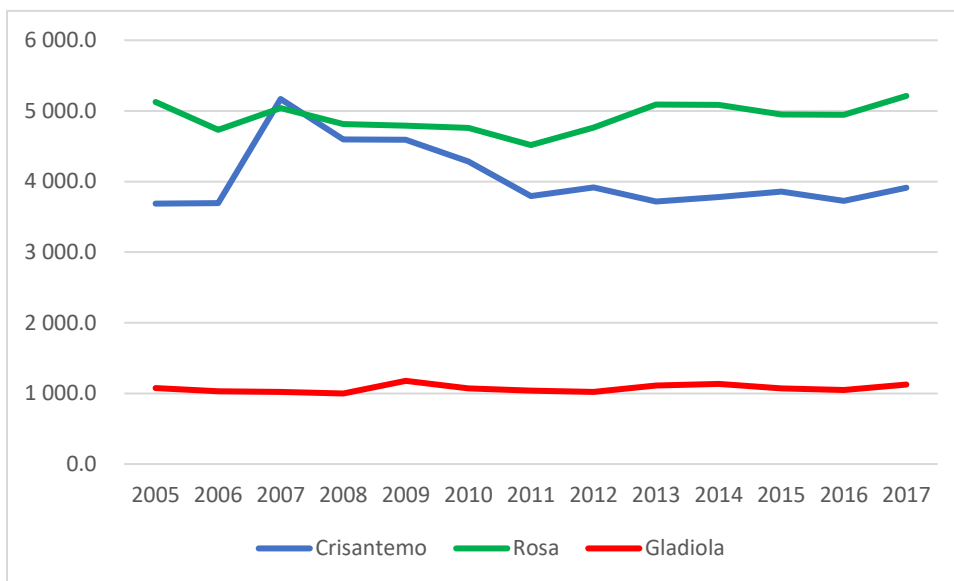
Fuente: elaboración propia con datos del sexto informe de gobierno del presidente EPN.

Gráfica No 10 rendimiento de los principales cultivos frutícolas (Ton/ha)



Fuente: elaboración propia con datos del sexto informe de gobierno del presidente EPN.

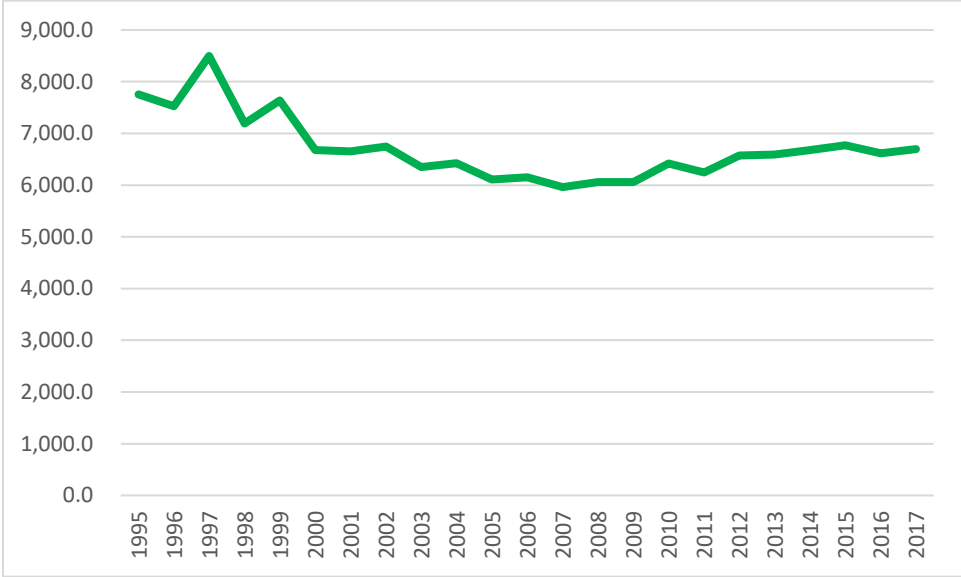
Gráfica No 11 rendimiento de los principales cultivos ornamentales (gruesa⁴³/ha)



Fuente: elaboración propia con datos del sexto informe de gobierno del presidente EPN.

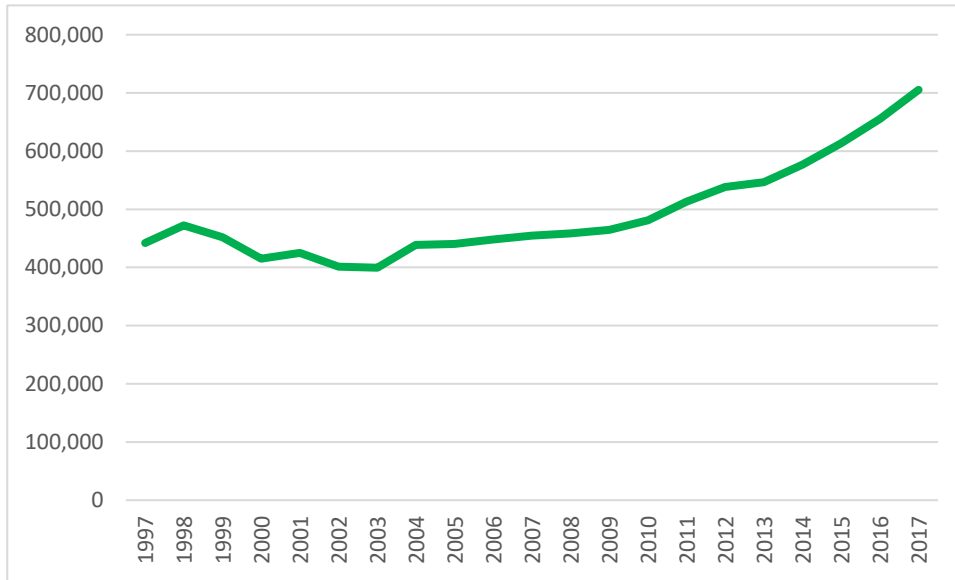
⁴³ Una gruesa se integra de 12 docenas o 144 unidades.

Gráfica No 12 población ocupada en el ámbito agropecuario (miles de personas)



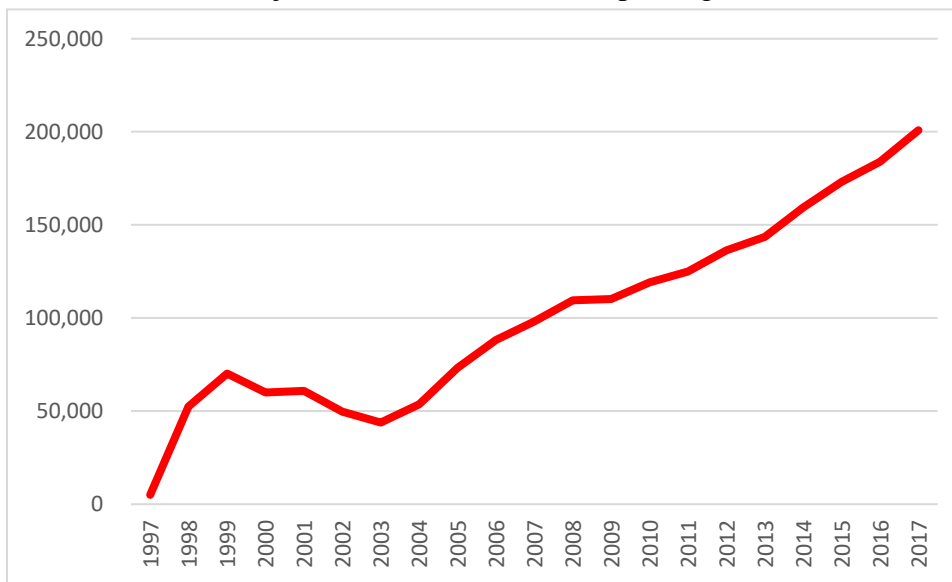
Fuente: elaboración propia con datos del sexto informe de gobierno del presidente EPN.

Gráfica No 13 población asegurada en el IMSS del sector agropecuario



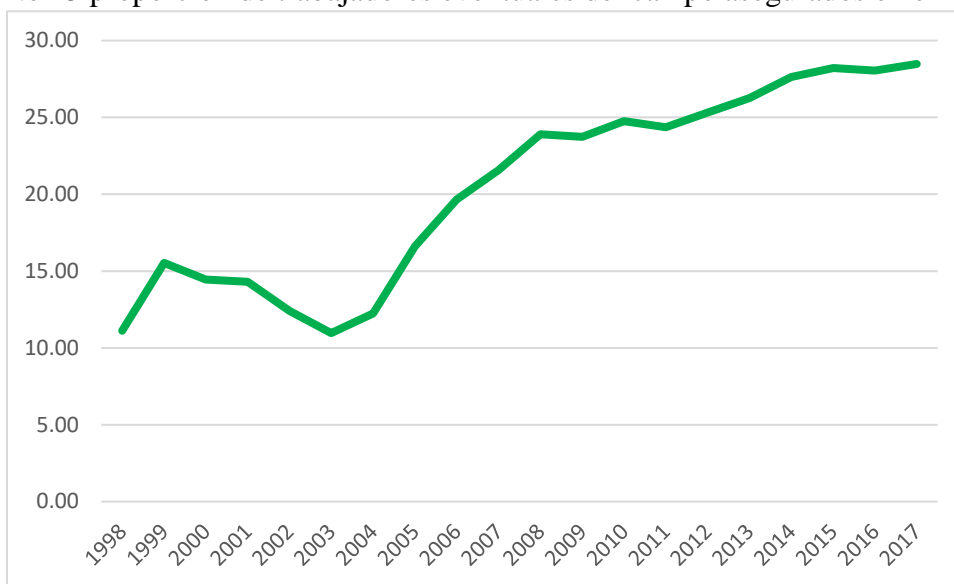
Fuente: elaboración propia con datos del sexto informe de gobierno del presidente EPN.

Gráfica No 14 trabajadores eventuales del campo asegurados en el IMSS



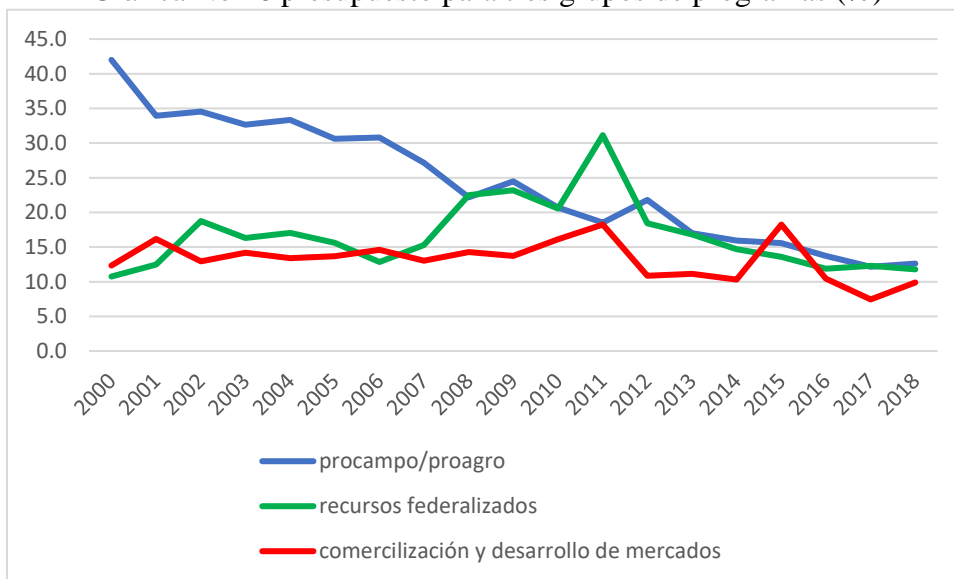
Fuente: elaboración propia con datos del sexto informe de gobierno del presidente EPN.

Gráfica No 15 proporción de trabajadores eventuales del campo asegurados en el IMSS (%)



Fuente: elaboración propia con datos del sexto informe de gobierno del presidente EPN.

Gráfica No 16 presupuesto para tres grupos de programas (%)



Fuente: elaboración propia con datos del sexto informe de gobierno del presidente EPN.

Cuadro No 2 presupuesto de los principales grupos de programas de Sagarpa

año	Procampo/Proagro productivo	Recursos federalizados ⁴⁴	Comercialización y desarrollo de mercados	Desarrollo pesquero ⁴⁵	otros ⁴⁶
2000	42	10.7	12.3	0.4	34.9
2001	34	12.5	16.2	0.4	37
2002	34.6	18.8	12.9	0.8	32.9
2003	32.6	16.3	14.2	1.2	35.7
2004	33.3	17	13.4	2.8	33.4
2005	30.6	15.6	13.7	2.5	37.6
2006	30.8	12.9	14.6	2	39.7
2007	27.2	15.3	13	1.6	42.9
2008	22.1	22.5	14.3	1.8	39.3
2009	24.5	23.2	13.7	2.3	36.3
2010	20.7	20.6	16.1	2.8	39.8
2011	18.5	31.1	18.2	2.3	29.8
2012	21.8	18.4	10.9	3.6	45.3
2013	17	16.8	11.1	3.5	51.6
2014	15.9	14.7	10.3	2.8	56.3
2015	15.6	13.6	18.2	2.8	49.8
2016	13.7	11.9	10.5	3.3	60.7
2017	12.2	12.3	7.4	3	65.1
2018	12.6	11.8	9.9	2.9	62.9
TC.	-0.7	0.10	-0.20	6.25	0.80

Fuente: elaboración propia con datos del sexto informe de gobierno del presidente EPN.

⁴⁴ A partir de 2012 corresponde al Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas, así como componentes de cuatro programas cuyos recursos se transfieren a los fideicomisos estatales en que operan

⁴⁵ Corresponde a los subsidios asignados a CONAPESCA e INPESCA (menos los gastos administrativos).

⁴⁶ Incluye componentes del resto de los programas operados por SAGARPA, destacan PROGAN Productivo; Atención a Siniestros Agropecuarios; Innovación y Desarrollo Tecnológico y Sistema de Riego Tecnificado, entre otros, así como los gastos administrativos.

Procedimiento para el cálculo del coeficiente de Gini en Stata

```
gen INGTOTAL = ing_cor/ tot_integ
```

```
gen INGMERCADO= (ing_mon-(transfer)) /tot_integ
```

```
replace procampo=0 if procampo==.
```

```
gen TRANSPRIV = (transfer-(bene_gob)) / tot_integ
```

```
gen TRANSPUBL= (bene_gob-(procampo)) / tot_integ
```

```
gen PROCAMP= procampo/ tot_integ
```

```
gen GASTMON= gasto_nom/ tot_integ
```

posterior a la generación de variables, se hace un filtro para trabajar únicamente con los hogares rurales, que son aquellas localidades que tienen menos de 2500 habitantes.

```
gen rural = tam_loc==4
```

finalmente se calcula el coeficiente de Gini

```
descogini INGTOTAL INGMERCADO TRANSPRIV TRANSPUBL PROCAMP  
GASTMON
```

Referencias Bibliográficas

- Agencia de Servicios a la Comercialización y Desarrollo de Mercados Agropecuarios (ASERCA), (mayo,2011), “Informe de resultados y de impacto económico y social del componente Procampo para vivir mejor” [versión electrónica]. *Claridades Agropecuarias*, núm. 213, pp. 13-29.
- ASERCA (noviembre,1993), “Procampo” [versión electrónica]. *Claridades Agropecuarias*, núm. 3, pp. 2-3.
- Avendaño, B. D. y Acosta, A. I. (2009), “Midiendo los resultados del comercio agropecuario mexicano en el contexto del TLCAN,” *Estudios sociales (Hermosillo, Son.)*, vol. 17, núm. 33, pp. 41-81. Recuperado en 04 de octubre de 2018, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-45572009000100002&lng=es&tlng=es.
- Basurto, S., y Escalante, R. (2012), “Impacto de la crisis en el sector agropecuario en México”, *Economíaunam*, vol.9, núm. 25, pp. 51-73.
- Banco Mundial (BM), (2009), “Análisis del Gasto Público en el Desarrollo Agrícola y Rural”, *Informe No 51902-MX*, Washington, DC.
- Cerón, H. y Yúnez, Naude (2015), “Diversificación en la economía rural hacia actividades no agropecuarias y sus impactos en pobreza y desigualdad. COLMEX. La economía del campo mexicano: tendencias y retos para su desarrollo” (117-156). México. El Colegio de México A.C.
- Consejo Nacional de Población (CONAPO), (2012), “Población y desarrollo rural en México”. Presentación. Recuperado en 15 de Noviembre del 2018 de https://www.cepal.org/sites/default/files/presentations/5-2jose-luis-avila_0.pdf
- CONAPO, (2012), “Comunidades rurales”, Portal de Conapo. Recuperado en 20 diciembre del 2018 de http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Localidades_rurales
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), (2016), “Informe de pobreza en México, 2014”, México, DF. Recuperado en 15 de diciembre del 2018 de <https://www.coneval.org.mx/InformesPublicaciones/Documents/Informe-pobreza-Mexico-2014.pdf>

- Cruz, D., Leos, J. A., y Altamirano, J. R. (2012), “La evolución del patrón de cultivos de México en el marco de la integración económica, 1980 a 2009”, *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, vol. 3, núm. 5, pp. 893-906. Recuperado en 25 de septiembre de 2018, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-09342012000500005&lng=es&tlng=es.
- Corte, P., y Carrillo, M. (2018), “Impactos del Programa Procampo en la producción de maíz y frijol en México, 2000-2010”, *EconoQuantum*, vol.15, núm. 2, pp. 95-112. Recuperado en 26 de septiembre del 2018, de <http://dx.doi.org/10.18381/eq.v15i2.7130>
- Davis, B., Ruiz, M., Handa, S., Stampini, M. y Winters, P. (2006), “Program Conditionality and Food Security: The Impact of PROGRESA and PROCAMPO Transfers in Rural Mexico, *Economía*, Vol. 7, núm. 2, pp. 249-278.
- Diario Oficial de la Federación (DOF), (1994), “Decreto que regula el Programa de Apoyos Directos al Campo denominado Procampo”, Recuperado en 10 de diciembre del 2018 en http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4719768&fecha=25/07/1994
- DOF (2002), “Decreto por el que se aprueba el Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable”, Recuperado en 15 de enero del 2019 de http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=728035&fecha=17/06/2002
- DOF (2001), “Reglas de operación de Procampo para el año 2001”, Recuperado en 10 de septiembre del 2018 de http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=770177&fecha=15/02/2001
- DOF (2001), “Ley de capitalización de Procampo”, Recuperado en 10 de septiembre del 2018 de http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=2045431&fecha=31/12/2001
- DOF (2002), “Reglas de operación de Procampo”, Recuperado en 09 de octubre del 2018 de <http://www.sagarpa.gob.mx/Transparencia/reglas/PROCAMPO-2002-vigentes.pdf>
- De La Vega, M., Santoyo, V. H., Muñoz, M., y Altamirano, J. R. (2014), “Cobertura financiera de la banca de desarrollo para el sector rural de México: FIRA y Financiera Rural”, *Estudios sociales (Hermosillo, Son.)*, vol. 22 núm. 44, pp. 226-248. Recuperado en 06 de octubre de 2018, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-45572014000200009&lng=es&tlng=es

- Escalante, R., Catalan, H., Galindo, L., y Reyes, O. (2007), "Desagrarización en México: tendencias actuales y retos hacia el futuro" *Cuadernos de Desarrollo Rural*, vol.59, pp. 87-116.
- Escalante, R., Catalan, H., y Basurto, S. (2013), "Determinantes del crédito en el sector agropecuario mexicano: un análisis mediante un modelo Probit", *Cuadernos de Desarrollo Rural*, vol. 10, núm. 17, pp.101-124.
- FAO, FIDA y PMA. (2012), "El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2012. El crecimiento económico es necesario, pero no suficiente para acelerar la reducción del hambre y la malnutrición", FAO. Roma, Recuperado en 10 de enero del 2019 de <http://www.fao.org/docrep/017/i3027s/i3027s04.pdf>
- Fierros, I., Lugo, P., y Martínez, M. (2015), "Dinámica económica de las localidades y regiones del México rural: 2002-2007" COLMEX. La economía del campo mexicano: tendencias y retos para su desarrollo (25-56). México. El Colegio de México A.C.
- García, J. A., Ramírez, R. (2015), "¿Han estimulado el TLCAN y PROCAMPO la reconversión de la superficie agrícola de México?" *Revista fitotecnia mexicana*, vol. 38, núm. 3, pp. 257-264. Recuperado en 08 de diciembre de 2018, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-73802015000300004&lng=es&tlng=es.
- García, J. (2001), "Efecto de Procampo sobre la producción y saldo de comercio exterior de maíz", *Agrociencia*, vol. 36, núm. 6, pp. 671-683.
- Gómez, L. (2017), "Agricultura familiar: política de desarrollo con enfoque territorial" México D. F. UNAM
- Gómez, L. (2016), "Evolución del empleo y de la productividad en el sector agropecuario en México", CEPAL, *Serie Macroeconomía del Desarrollo*, No. 180, 60 p.
- Guadalupe, F., Gómez, A. A. (2013), "Análisis de la política de financiamiento rural en México 1990-2010", *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, vol.4, núm. 7, pp. 1109-1117. Recuperado en 01 de marzo de 2018, de

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-09342013000700012&lng=es&tlng=es.

Hernández, J., y Martínez, M. A. (2009), “Efectos del cambio de precios de garantía a PROCAMPO en precios al productor, sin incluir efecto de importaciones”, *Revista fitotecnica mexicana*, vol. 32, núm. 2, pp.153-159. Recuperado en 28 de abril de 2018, de

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S018773802009000200011&lng=es&tlng=es.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2017), “Encuesta Nacional Agropecuaria”, Presentación de resultados.

Lerman, R., y Yitzhaki, S. (1989), “Improving the Accuracy of Estimates of Gini Coefficient”, *Journal of Econometrics*” vol. 42, pp. 43-47.

Lerman, R. y Yitzhaki, S. (1994), “The Effect of Marginal Changes in Income Sources on U.S. Income Inequality”, *Public Finance Quarterly*, vol. 22, pp. 403-417.

Martínez, M. Á., y Martínez, M. T. (2013), “Productividad total de los factores en la agricultura y horticultura mexicana: 1991-2005”, *Revista Chapingo. Serie horticultura*, vol. 19, núm. 3, pp. 355-366.

Martínez, A., Salgado, A. y Vazquez S. (2017), “Tendencias recientes del sector primario en México”, Recuperado el 10 de diciembre de 2018 de <https://www.bbvaresearch.com/publicaciones/mexico-tendencias-recientes-del-sector-primario-en-mexico/>

Martínez, A., Plakias, Z., y Partridge, M. (2017), “Mexican PROCAMPO Farmland Subsidy and Its Effectiveness as a Rural Anti-Poverty Program” The Ohio State University.

Molina, J.N., J., García, J.A., Chalita, L.E., y Pérez, F. (2012), “Efecto de Procampo sobre la producción y las importaciones de granos forrajeros en México”, *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, vol. 3, núm. 5, pp 999-1010

Mora, J., y Cerón, H. (2015), Diversificación de ingresos en el sector rural y su impacto en la eficacia: evidencia para México. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 12(76)

Nadal, A. y Timothy A. Wise (2003), Los costos ambientales de la liberalización agrícola: El comercio de maíz entre México y EE. UU. en el marco del NAFTA. Recuperado en 05 de octubre del 2018 de <https://ase.tufts.edu/gdae/Pubs/rp/wg/NadalyWise.pdf>.

- Nava, M. E. (2012), “Migración internacional y cafecultura en Veracruz, México”, *Migraciones internacionales*, vol. 6, núm. 3, pp.139-171. Recuperado en 11 de octubre de 2018, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-89062012000300005&lng=es&tlng=pt.
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) (2007), “Revisión de la política rural en México”, *Estudios de política rural*. Recuperado en 15 de diciembre del 2018 de <http://www.oecd.org/centrodemexico/medios/39076610.pdf>
- Pérez, E. (2005), “¿Una Nueva Ruralidad en América Latina? Argentina: CLACSO. Recuperado el 10 de enero del 2019 de https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/31147899/ebooksclub.org__Una_Nueva_Ruralidad_En_America_Latina___Biblioteca_de_Las_Mujeres___Spanish_Edition_.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1553713138&Signature=w1alrLjCk1Am7t1Rl2zYL9Pd%2Bk%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DTrabajo_migraciones_e_identidades_en_tr_a.pdf#page=18
- Pilar, M., y Venturi, L. (2016), “Descomposición del Gini por fuente de ingreso: Evidencia empírica para Argentina 2003-2013”, *documento de trabajo*, núm. 197, CEDLAS-Universidad Nacional de la Plata.
- Sadoulet, E., y De Janvry, A. (2001), “Cash Transfer Programs with Income Multipliers: Procampo in Mexico”, *World Development* Vol.29, No. 6, pp. 1043-1056
- Secretaría de Agricultura Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), (2011), “Informe final. Evaluación Estratégica al Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO)”, México
- SAGARPA y SIAP (2011), “Situación actual y perspectivas del maíz en México 1996-2010”. Recuperado en 15 de enero del 2019 de http://www.campomexicano.gob.mx/portal_siap/Integracion/EstadisticaDerivada/ComercioExterior/Estudios/Perspectivas/maiz96-12.pdf
- Sánchez, J. (2014), “La Política Agrícola en México, Impactos y Retos”, *Revista Mexicana de Agronegocios*, vol. 35, pp. 946-956

- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), (2016), “Boletín, Frontera Agrícola de México”. Recuperado en 10 de diciembre de 2018 de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/241152/Frontera_agr_cola_de_M_xico.pdf
- Schwentesius, R., Gómez, M., Trujillo, J., y Durán, P. (2007), “Metaevaluación de tres evaluaciones oficiales de la SAGARPA del programa de pagos directos (PROCAMPO) a la agricultura mexicana”, *Estudios Sociales*, vol.16, núm. 30, pp.104-134.
- Schwentesius, R., y Sangerman-Jarquín, D. Ma. (2014), “Desempeño competitivo de la fruticultura mexicana, 1980-2011”, *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, vol. 5, núm. 75, pp. 1287-1300. Recuperado en 26 de febrero de 2019, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-09342014000700012&lng=es&tlng=es
- Steffen, C. (2007), “La focalización de los subsidios a los granos en México”, *Polis*, vol. 3, núm. 2, pp. 69-103. Recuperado en 11 de octubre de 2018, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-23332007000200003&lng=es&tlng=es.
- Wodon, Q. y Yitzhaki, S. (2002), “Inequality and Social Welfare”, In Klugman, J. (Ed), *Poverty Reduction Strategies Sourcebook*, World Bank, Washington, DC, forthcoming.
- Yúnes, A. (2015), “Las reformas de las políticas al campo y el desempeño del sector”, COLMEX. *La economía del campo mexicano: tendencias y retos para su desarrollo* (467-492). México. El Colegio de México A.C.
- Yunes, A., Dyer, G., Rivera, F., y Stabridis, O. (2015), “Evaluación del impacto conjunto de programas de transferencia condicionadas y de apoyo a la producción agrícola sobre la pobreza y la producción de alimentos: el caso de PROSPERA y PROCAMPO en México”, *Sobre México. Temas en Economía*, vol.3, núm, 1, pp. 14-33