



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN**

**LA CRISIS ALIMENTARIA DESDE LA PERSPECTIVA DEL  
SISTEMA DE CUENTAS NACIONALES DE MÉXICO**

**TITULACIÓN POR TRABAJO PROFESIONAL**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE: LICENCIADO EN ECONOMÍA**

**PRESENTA: CARLOS ALBERTO BARRIENTOS GARCÍA**

**ASESOR: JAVIER GALÁN FIGUEROA**

FES Acatlán, Edo. México. Marzo 2020



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

# INDICE

<b>Contextualización de la práctica Profesional</b> .....	<b>2</b>
INEGI Fundación y Evolución .....	2
INEGI Funciones.....	3
Generador de la información.....	3
Difusión de la información.....	6
Organigrama .....	8
<b>Análisis de las funciones desarrolladas</b> .....	<b>9</b>
Funciones INEGI.....	9
Funciones y experiencia profesional .....	11
Funciones de mi puesto en el INEGI .....	13
<b>Descripción de las actividades realizadas</b> .....	<b>15</b>
Descripción del SCNM.....	15
Clasificadores y su aplicación.....	15
La cuenta de Producción: .....	18
Cobertura del Sector Primario .....	20
<b>Metodología de cálculo de las Cuentas de Producción del Sector 11 presentado por subsector.</b> .....	<b>21</b>
111 Agricultura .....	21
Cría y explotación de animales .....	25
113 Aprovechamiento Forestal. ....	30
114 Pesca, caza y captura .....	33
11411 Pesca.....	33
1142 Caza y captura.....	34
114 Pesca, caza y captura .....	35
115 Servicios Relacionados con las Actividades Agropecuarias y Forestales. ....	39
<b>Evaluación de las actividades realizadas</b> .....	<b>40</b>
El SCNM y la Crisis Alimentaria. ....	40
Factores que generan la Crisis Alimentaria. ....	40
<b>Crítica de la Experiencia Profesional</b> .....	<b>41</b>
El efecto del mercado financiero en los productos alimenticios:.....	41
ACUERDO SOBRE LA AGRICULTURA EN LA Organización Mundial de Comercio (OMC) 1995. ....	43
Índice Nacional de Precios Productor y Consumidor Base 2018 Sector Primario. ....	45
Ejemplo Maíz. ....	47
Recomendación del Fondo Monetario Internacional para el Sector Primario 2011 .....	49
Conclusiones generales .....	49
Conclusiones sobre la crisis Alimentaria.....	50
<b>Fuentes de información</b> .....	<b>50</b>

## INEGI FUNDACIÓN Y EVOLUCIÓN

Para el cumplimiento de mostrar la experiencia profesional, me enfoco en mi experiencia laboral obtenida en el INEGI, en La dirección de Contabilidad Nacional en el cálculo del Producto Interno Bruto Anual (PIB), en el Sector primario, área en la que fui responsable, siendo el PIB la principal herramienta para el análisis macroeconómico que cuenta el país.

### **Descripción del Instituto Nacional de Estadística Y Geografía (INEGI):**

El 25 de enero de 1983 se creó, por decreto presidencial, el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), que integró en su estructura a:

La Dirección General de Estadística, en funciones desde 1882, cuando pertenecía a la Secretaría de Fomento, Colonización, Industria y Comercio.

La Dirección General de Geografía, establecida en 1968 y que estaba adscrita a la Secretaría de la Presidencia.

La Dirección General de Política Informática.

La Dirección General de Integración y Análisis de la Información.

Con su creación, el INEGI modernizó la valiosa tradición que tenía nuestro país en materia de captación, procesamiento y difusión de información acerca del territorio, la población y la economía. Conjuntó en una sola institución la responsabilidad de generar la información estadística y geográfica.

Desde 1985, el Instituto se desconcentró para ubicar su sede en la ciudad de Aguascalientes, Aguascalientes.

### **Instituto autónomo.**

Con la promulgación de la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (LSNIEG) el 16 de abril de 2008, el INEGI cambió su personalidad jurídica, adquiriendo autonomía técnica y de gestión. Su nueva denominación es Instituto Nacional de Estadística y Geografía, pero conserva las mismas siglas (INEGI).

El objetivo prioritario del INEGI es lograr que el Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (SNIEG) suministre a la sociedad y al Estado información de calidad, pertinente, veraz y oportuna, a efecto de coadyuvar al desarrollo nacional, bajo los principios de accesibilidad, transparencia, objetividad e independencia.

Para este propósito, sus atribuciones son:

- Normar y coordinar el desarrollo del SNIEG.
- Normar las actividades estadísticas y geográficas.
- Producir información estadística y geográfica.
- Prestar el Servicio Público de Información.
- Promover el conocimiento y uso de la información.
- Conservar la información.

El INEGI se rige por una Junta de Gobierno, que es su órgano superior de dirección. Está integrada por el Presidente del Instituto y cuatro vicepresidentes, los cuales son designados por el Presidente de la República con la aprobación de la Cámara de Senadores.

## INEGI FUNCIONES

### Coordinador del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica

El Instituto coordina el Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica, que genera la Información de Interés Nacional, la cual pone a disposición de la sociedad en forma gratuita a través del Servicio Público de Información, salvo que el usuario la requiera de manera distinta a la que se encuentra publicada. El Sistema se forma por los cuatro subsistemas, cada uno coordinado por un vicepresidente de la Junta de Gobierno, con el objetivo de producir e integrar Información de Interés Nacional de los siguientes temas:

**Subsistema Nacional de Información Económica.** Cuentas nacionales, ciencia y tecnología, información financiera, precios y trabajo. Lo encabeza el vicepresidente Enrique Jesús Ordaz López.

**Subsistema Nacional de Información Demográfica y Social.** Población y dinámica demográfica, salud, educación, empleo, vivienda, distribución del ingreso y pobreza. A cargo del vicepresidente Enrique de Alba Guerra.

**Subsistema Nacional de Información de Gobierno, Seguridad Pública e Impartición de Justicia.** Genera indicadores sobre estos mismos temas. Lo dirige el vicepresidente Adrián Franco Barrios.

**Subsistema de Información Geográfica, Medio Ambiente, Ordenamiento Territorial y Urbano.** En el tema geográfico: límites costeros, internacionales, estatales y municipales; datos de relieve continental, insular y submarino; datos catastrales, topográficos, de recursos naturales y clima, así como nombres geográficos. Sobre medio ambiente: agua, suelo, flora, fauna, atmósfera, además de residuos sólidos y peligrosos. Su responsable es el vicepresidente Paloma Merodio Gómez.

## GENERADOR DE LA INFORMACIÓN

### Generador de información estadística

El Instituto genera estadística básica, la cual obtiene de tres tipos de fuentes: censos, encuestas y registros administrativos, así como estadística derivada, mediante la cual produce indicadores demográficos, sociales y económicos, además de contabilidad nacional.

**1. Censos.** Son operaciones de recolección de datos de todo el universo de estudio en un momento determinado; el Instituto levanta tres censos:

**Población y Vivienda.** El primero que se levantó en la época moderna fue en 1895; se realizan cada década, en los años terminados en cero, excepto el de 1921. Constituyen la fuente de información básica más completa para conocer la realidad demográfica y social del país. En 1995 y 2005 se llevaron a cabo conteos de población y vivienda para producir información a la mitad de los periodos censales con el propósito de mejorar la oferta de información demográfica y social.

**Económicos.** Se levantan cada cinco años desde 1930. Ofrecen información sobre diversos aspectos de las unidades económicas dedicadas a la pesca; minería; electricidad, agua y gas; construcción; manufacturas; comercio, servicios y transportes; además, constituyen —por su cobertura sectorial, temática y geográfica— la fuente de información económica básica más amplia y completa del país.

**Agrícola, Ganadero y Forestal.** Se llevaban a cabo cada 10 años desde 1930 hasta 1991. El último que se realizó fue en el 2007. Es la fuente de información básica para saber qué, cuándo, dónde y quiénes realizan actividades agrícolas, ganaderas y de aprovechamiento forestal, así como las características de las unidades de propiedad social.

**Gobierno.** Permiten conocer la situación que guardan la gestión y desempeño de las instituciones públicas que conforman al Estado y sus respectivos poderes en las funciones de gobierno, seguridad pública e impartición de justicia. El primer levantamiento se realizó en 2009 en el ámbito municipal y delegacional. Existen programas que abarcan los tres niveles de gobierno en el ámbito del Poder Ejecutivo, Legislativo y Judicial, así como para los organismos autónomos.

**2. Encuestas.** Son operaciones de recolección de datos que captan información de una muestra del universo de estudio. Se realizan en los hogares y los establecimientos para contar con datos actualizados y con más profundidad sobre temas específicos. Se clasifican en dos tipos: regulares y especiales, las primeras son parte del programa de trabajo permanente del Instituto y las segundas se desarrollan a solicitud de instituciones del sector público para generar información sobre temas de interés:

#### **Encuestas en hogares:**

- Regulares:

- Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental (ENCIG).
- Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en los Hogares (ENIGH).
- Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (ENADID).
- Encuesta Nacional de los Hogares (ENH).
- Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE).
- Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana (ENSU).
- Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE).
- Encuesta Nacional sobre Confianza del Consumidor (ENCO).
- Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH).
- Encuesta Nacional sobre la Dinámica de las Relaciones en los Hogares (ENDIREH).

- Especiales, por ejemplo:

- Encuesta Intercensal.
- Encuesta de Cohesión Social para la Prevención de la Violencia y la Delincuencia (ECOPRED).
- Encuesta Nacional de Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales (ENAIID).
- Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares (ENGASTO).
- Encuesta Nacional sobre Consumo de Energéticos en Viviendas Particulares (ENCEVI).
- Encuesta Nacional sobre Uso del Tiempo (ENUT).
- Encuesta sobre la Percepción Pública de la Ciencia y la Tecnología (ENPECYT).

#### **Encuestas en establecimientos:**

- Mensuales:

- Encuesta Mensual sobre Empresas Comerciales (EMEC).
- Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (EMIM).
- Encuesta Mensual de Opinión Empresarial (EMOE).
- Encuesta Mensual de Servicios (EMS).
- Encuesta Nacional de Empresas Constructoras (ENEC).

- Anuales:

- Encuesta Anual del Comercio (EAC).
- Encuesta Anual para Empresas Constructoras (EAEC).
- Encuesta Anual de la Industria Manufacturera (EAIM).
- Encuesta Anual de Servicios Privados no Financieros (EASPNF).
- Encuesta Anual de Transportes (EAT).

- Especiales:

- Encuesta Nacional de Financiamiento de las Empresas (ENAFIN).
- Encuesta Sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico (ESIDET).
- Encuesta Nacional de Calidad Regulatoria e Impacto Gubernamental en Empresas (ENCRIGE).
- Encuesta Nacional de Victimización de Empresas (ENVE).
- Encuesta sobre Tecnologías de Información y las Comunicaciones (ENTIC).
- Encuesta Nacional sobre Productividad y Competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (ENAPROCE).

**3. Registros administrativos.** El INEGI produce información estadística que proviene de los datos que se integran en los trámites de instituciones públicas. Las estadísticas que se generan a partir de estas fuentes son:

Vitales: Mortalidad general y fetal, defunciones por homicidio, natalidad, matrimonios y divorcios.

Sociales: Cultura (museos), Relaciones Laborales de Jurisdicción Local y Salud en establecimientos particulares.

Económicas: Accidentes de Tránsito Terrestre en Zonas Urbanas y Suburbanas, Balanza Comercial de Mercancías de México, Exportaciones por Entidad Federativa, Finanzas Públicas Estatales y Municipales, Industria Minerometalúrgica, Perfil de las Empresas Manufactureras de Exportación, Programa de la Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación (IMMEX), Sacrificio de Ganado en Rastros Municipales, Transporte Urbano de Pasajeros, así como Vehículos de Motor Registrados en Circulación.

Seguridad Pública y Justicia: Impartición de Justicia en Materia Penal y Organismos Públicos de Derechos Humanos.

### **Generador de información geográfica**

Para conocer nuestro territorio, el Instituto elabora información geográfica del relieve, la vegetación, clima, suelo, agua y localidades, entre otros temas. Ésta la presenta mediante cartas impresas y cartografía digital. La información sobre las características del territorio y medio ambiente que ofrece en cartas impresas y archivos digitales son:

**1. Geodesia.** Conjunto de datos obtenidos en todo el territorio nacional que permiten relacionarlo a un sistema de referencia con el fin de determinar la forma, extensión y dimensiones nacionales. Sirve de marco de referencia de los productos cartográficos del país y es la base que permite a la fotogrametría escalar, orientar y referenciar los rasgos plasmados en las fotografías aéreas.

**2. Topografía.** Información sobre la ubicación, forma y dimensiones de los rasgos naturales y las obras hechas por el hombre, esto es, del relieve, corrientes y cuerpos de agua, localidades y vías de comunicación, entre otros.

**3. Toponimia.** Son los nombres geográficos del país que permiten ubicar administrativa y geográficamente los lugares; tienen referencia en la cartografía topográfica.

**4. Recursos Naturales.** Datos sobre la distribución y características de la vegetación, los tipos de suelos, el agua superficial y subterránea, las rocas y el clima.

**5. Cartografía urbana.** Es la representación gráfica de todas las localidades con más de 2 500 habitantes, además de las cabeceras municipales existentes en el país, al momento de la realización de los diferentes eventos censales. Contiene nombres de calles y ubicación de los principales servicios. Se cuenta con información desde 1990.

**6. Marco Geoestadístico.** Se utiliza para referenciar geográficamente la información estadística de los censos. Asimismo, proporciona la ubicación de localidades, municipios y entidades del país, utilizando coordenadas geográficas.

**7. Catastro.** Registro de las características de los predios a través de datos homogéneos, estructurados, organizados y relacionados, cuyo propósito final es la integración de una base cartográfica catastral nacional. El Instituto apoya la organización de los catastros del país en los distintos órdenes de gobierno y colabora en la expedición de las normas técnicas en esta materia.

**8. Fotogrametría.** Es la ciencia, arte y tecnología para obtener información confiable acerca de los objetos físicos y del medio ambiente a través de procesos de grabación, medición e interpretación de las imágenes fotográficas y patrones de grabación de energía electromagnética radiante y otros fenómenos.

### **Imágenes de Percepción Remota**

**Fotografía aérea.** El INEGI cuenta con un acervo de fotografías analógicas a diferentes escalas de vuelos regulares, y especiales en áreas de desastres, del cual ofrece el servicio de reproducción. Se tiene disponible un acervo de imágenes de todo el país de 1970 a la fecha.

**Ortofotos digitales.** Imágenes derivadas de las fotografías aéreas a las que se eliminan las deformaciones causadas por la óptica de la cámara y el desplazamiento del relieve; cuenta, además, con referencia geográfica. Estas dos características hacen posible ubicar posiciones y áreas de los rasgos geográficos y determinar distancias.

**Derivados de vuelos LIDAR (*Light Detection and Ranging*).** Sistema de detección y medición a través de luz láser. El INEGI ofrece la nube de puntos, malla con 5 y 15 metros de resolución de los modelos de superficie y de terreno.

**Imágenes de satélite.** El INEGI procesa estas imágenes, las cuales, de acuerdo a la normatividad vigente, sólo se distribuyen a instituciones del sector público.

### Confidencialidad de la información estadística y geográfica

Los datos que proporcionan los informantes para fines estadísticos son estrictamente confidenciales y bajo ninguna circunstancia se utilizarán para otro fin. El Instituto no proporciona dicha información en forma nominal a persona alguna, ni autoridad fiscal, judicial, administrativa o de cualquier otra índole.

Cuando el INEGI divulga la información lo hace de manera que no se pueda identificar al informante. El Instituto pone a disposición de toda la sociedad la información que produce, salvaguardando los principios de confidencialidad y reserva que establece la Ley.

## **DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN**

El INEGI ofrece la consulta y descarga de información estadística y geográfica, con una gran diversidad temática y con distintos niveles de desagregación, y de forma completamente gratuita. Para proporcionar el acceso a la información, ofrece los siguientes servicios de atención al público: Sitio del INEGI en Internet<sup>1</sup>, que presenta la información en diversos formatos para el público en general y usuarios con diferentes grados de especialización.

10 Centros de Información INEGI, distribuidos en todo el territorio nacional, en los que se brinda asesoría gratuita y acceso a todos los productos. En el Sitio del INEGI en Internet se pueden consultar sus domicilios. El programa de la Red de Consulta Externa, se encuentra integrado por unidades de información afiliadas como bibliotecas, centros de información, centros de documentación y mapotecas de todo el país en los que se presta el servicio gratuito de información. La Red cuenta con un total de 516 Unidades de Información, de las cuales 415 pertenecen a instituciones de educación superior o de investigación.

Para promover el conocimiento, uso y aprovechamiento de la información estadística y geográfica en la sociedad, el INEGI realiza conferencias, seminarios y talleres para diferentes tipos de público y con distintos ámbitos de especialidad. Asimismo, participa en diversos foros, ferias y exposiciones en todo el país, además de realizar visitas guiadas en su edificio sede, ubicado en la ciudad de Aguascalientes, para dar a conocer las actividades que desarrolla este Instituto.

---

<sup>1</sup> [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx)



## **Presencia internacional**

En ámbito estadístico el Instituto es:

- Miembro de la Comisión de Estadística de Naciones Unidas.
- Miembro de la Conferencia Estadística de las Américas (CEA) de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Miembro de la Conferencia de Estadísticos Europeos.
- Miembro del Comité de Estadística de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).
- Miembro del Comité Ejecutivo del Programa de Comparación Internacional de las Naciones Unidas.

En el geográfico: Firmó memorandos de entendimiento sobre cooperación estadística con la Oficina de Estadísticas de la Comunidad Europea (EUROSTAT).

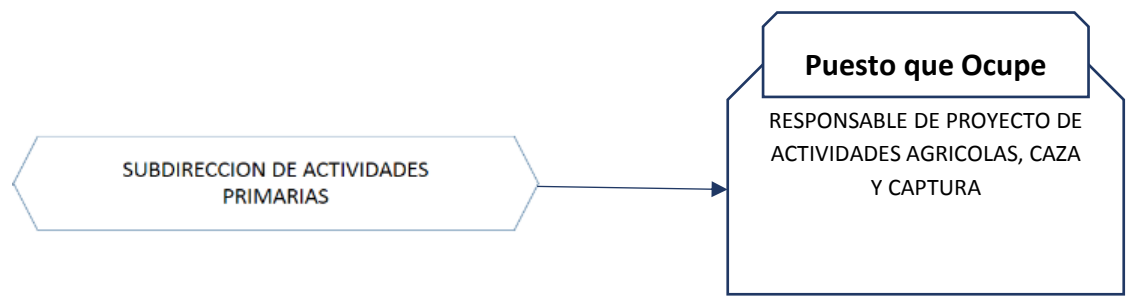
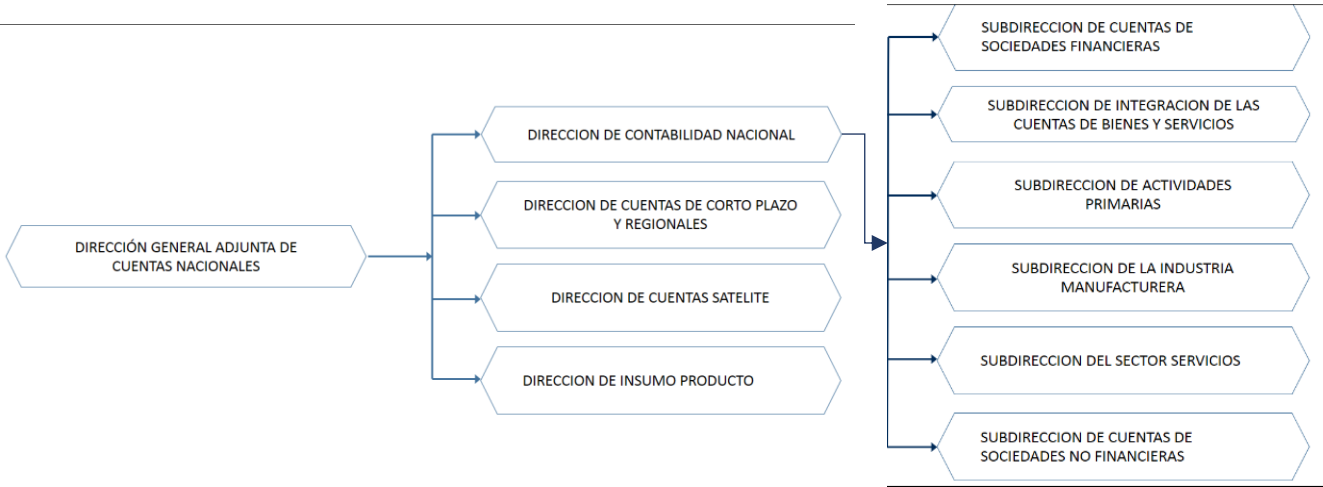
Ocupa la Presidencia de la Comisión de Geografía del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH) para el cuatrienio 2010-2013.

Miembro del Comité de las Naciones Unidas para el Manejo de la Información Geográfica Global.

Miembro del Comité Permanente para la Infraestructura de Datos Espaciales de las Américas (CPIDEA).

Desde el 2009, colabora con Estados Unidos de América y Canadá en la integración del Atlas de Norteamérica y en el proyecto de Monitoreo de la Cubierta de la Tierra.

# ORGANIGRAMA



## FUNCIONES INEGI

**Subsistema Nacional de Información Económica.** Cuentas nacionales, ciencia y tecnología, información financiera, precios y trabajo. Lo encabeza el vicepresidente Enrique Jesús Ordaz López.

Dirección General Adjunta de Cuentas Nacionales.- Objetivo: Dirigir la planeación, desarrollo y consolidación del Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM), para obtener y divulgar los productos que lo integran: las cuentas de bienes y servicios, las cuentas por sectores institucionales, con sus derivados; las cuentas de corto plazo y regionales, con sus indicadores; los cuadros de oferta y utilización, las matrices simétricas y las cuentas satélite al Sistema Central, implementando los lineamientos conceptuales y metodológicos vigentes internacionalmente, adecuándolo a la información básica existente en el país, así como propiciando el uso de tecnologías de información. Atribuciones: De conformidad con lo establecido en el Capítulo IX, artículo 22 del Reglamento, corresponden a la Dirección General Adjunta de Cuentas Nacionales, las siguientes atribuciones:

1. Elaborar el Sistema de Cuentas Nacionales con apego a las recomendaciones nacionales e internacionales en materia metodológica y conceptual;
2. Realizar los proyectos que integran el Sistema de Cuentas Nacionales para la generación de las Cuentas Macroeconómicas por actividades económicas y por sectores institucionales anuales, las de corto plazo, regionales, cuadros de oferta y utilización, matriz de insumo producto y cuentas satélite temáticas consideradas como Información de Interés Nacional de acuerdo con las clasificaciones económicas y el marco conceptual vigente, adecuándolo a la información básica existente en el país;
3. Propiciar la homologación conceptual entre la estadística básica con los principios de contabilidad nacional acordes al marco conceptual del Sistema de Cuentas Nacionales y demás lineamientos internacionales vigentes para su sustento y mejoramiento continuo;
4. Promover la difusión de los productos que componen el Sistema de Cuentas Nacionales, así como sus respectivas metodologías, que coadyuven a la identificación de las necesidades de los usuarios y al fortalecimiento de las estadísticas de cuentas nacionales;
5. Integrar y actualizar los resultados de las cuentas de bienes y servicios, los cálculos por sectores instituciones, los indicadores de corto plazo y regionales y los estudios de las cuentas satélite que integran el Sistema de Cuentas Nacionales;
6. Evaluar e informar sobre los posibles riesgos y afectaciones en los cálculos del Sistema de Cuentas Nacionales a partir de contingencias provocadas por eventos naturales, tecnológicos, sociales y económicos en sus ámbitos nacional y anual, estatal, de corto plazo o regional, así como, la desaparición y el surgimiento de nuevas actividades económicas que alteren estos cálculos;
7. Coadyuvar con la Dirección General de Vinculación y Servicio Público de Información en la atención de las consultas planteadas por organismos nacionales, internacionales, usuarios internos y externos del Sistema de Cuentas Nacionales, mediante el análisis de información y la generación de cálculos macroeconómicos;
8. Someter a consideración y aprobación de la Dirección General, el anteproyecto del calendario anual de publicación de Información de Interés Nacional referente a los proyectos del Sistema de Cuentas Nacionales;
9. Proponer y establecer marcos conceptuales e inventarios estadísticos para el Sistema de Cuentas Nacionales, considerando para ello las recomendaciones nacionales e internacionales, así como las mejores prácticas relacionadas con cada proyecto, que permitan elevar la calidad de los procesos de generación de información económica de Interés Nacional;
10. Realizar los trabajos de cambio de año base para la actualización de las series de los productos del Sistema de Cuentas Nacionales en los años en que se levanten censos económicos;

11. Formular opinión a petición del Titular de la Dirección General de su adscripción, sobre la pertinencia de que las Unidades del Estado realicen actividades estadísticas en apego a los programas a que hace referencia el artículo 9 de la Ley, así como sugerir en su caso recomendaciones para llevarlas a cabo, lo anterior de acuerdo a su ámbito de competencia;
12. Elaborar, actualizar y conservar los metadatos o especificaciones concretas de la aplicación de las metodologías que se hubieren utilizado para la generación de información en el ámbito de su competencia, así como, implementar mecanismos para el control, conservación y resguardo de la información a su cargo, en colaboración con la Dirección General Adjunta de Planeación e Infraestructura;
13. Establecer la Base de Datos integral que permita la armonización en la generación de los resultados del Sistema de Cuentas Nacionales de México;
14. Proponer e implementar en los levantamientos de información las acciones requeridas para que los Informantes incurran en los menores costos posibles en la entrega de la información que se les solicite, y
15. Las facultades que expresamente le otorga a su Titular el artículo 13 del Reglamento.

### 2016 a la fecha

#### ***Soluciones Sostenibles.***

- Inserción de Peces en Zonas Lacustres de Chiapas y Tabasco.
- Producción Acuícola.
- Producción Hidropónica.

### 2013 a 2018

#### **Consultor Independiente**

##### ***Border Fusion Group.***

##### ***La gran Central de San Ysidro.***

Actividades realizadas:

- Análisis y manejo de información estadística referente a la frontera norte de México. Abarcando información sobre, medio ambiente, manufacturas, seguridad, transporte, salud, entre otros rubros.
- Realización de proyectos Binacionales con respecto a los acuerdos y tratados comerciales con los que cuenta México.
- Vinculación con los centros de investigación Woodrow Wilson y North American Research Partnership.
- Desarrollo de proyectos nacionales, como “Computadoras para niños de primaria”, entre otros.

### 2004 a 2013

#### **Puesto:**

Responsable de proyecto.

#### **INEGI Adscrito:**

Dirección de Contabilidad Nacional.

Subdirección de Energía, Minería e Industria Manufacturera. Subdirección de Actividades Primarias.

Coordinación de Cuentas Ambientales.

Actividades realizadas:

- Análisis, manejo y estimación de las variables de las cuentas de producción como Personal Ocupado, Remuneraciones, Prestaciones Sociales, Precios, etc. referentes a agricultura, ganadería, silvicultura, recursos forestales, pesca, caza y captura.
- Análisis, manejo y estimación de las variables de las cuentas de producción como Personal Ocupado, Remuneraciones, Prestaciones Sociales, Precios, etc. referentes a Maderas, papel, textiles, Energía, Minería y otras Industrias Manufacturera.
- Análisis de la situación de Pemex para la serie 2003-2007.
- Análisis de la situación del Sector Agropecuario para la serie 2003-2007.
- Consecuencias y efectos para México de la Crisis Alimentaria Mundial.
- Realización de metodología y cuentas de producción de agricultura, caza y captura.
- Sistematización de las cuentas de Agricultura y Caza y Captura.
- Realización e integración de los Manuales de Organización de la Dirección de Contabilidad Nacional.
- Manejo de bases de datos especializadas.

## **2008-2011**

### **Puesto:**

Investigaciones por apoyo interinstitucional.

### **Consultoría de Análisis Económico Instituto de Investigaciones Legislativas Belisario Domínguez del Senado de la República:**

Actividades realizadas:

- Crisis alimentaria: Global y efectos en México.
- Precios de los insumos agroalimentarios.
- Ensayo: Breve historia del campo mexicano.
- Pemex, análisis y perspectivas.
- Apoyo y capacitación en el SCNM.

## **2007**

### ***Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.***

- Apoyo y demostración del SCNM.
- Metodología para comparación del Impacto Ambiental con respecto al crecimiento del PIB.

## **2007-2011**

### **Puesto:**

Analista.

### **Consultoría de Análisis Económico Despacho Morales:**

Actividades realizadas:

- Valorización de activos ambientales producidos y no producidos.
- Determinación de vegetación a nivel nacional por zonas geoeconómicas.
- Análisis de supervivencia de especies a partir del cambio de temperatura.
- Análisis de supervivencia de especies a partir del cambio en la precipitación.
- Proyección al año 2100 por decenio de la situación del aire, agua, suelo y recursos naturales.

## FUNCIONES DE MI PUESTO EN EL INEGI

En el INEGI ocupe distintos puestos, inicie en el área de Cuentas Satélite, en el área de *Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México*, haciendo mi servicio social. Fui contratado en la misma área en 2003, como apoyo a la Dirección de Cuentas Satélite, en esta área colaboré por 5 años, en 2008 pidieron apoyo para el cambio de año base y la creación de la matriz de insumo producto, me enviaron a la Dirección de Contabilidad Nacional, como soporte en dichos sistemas de información.

La Dirección de Contabilidad Nacional pidió a la Dirección General cambiar mi plaza para seguir Apoyando a dicha área, mi puesto cambia a Responsable de Proyecto. Primero entre como apoyo a la Subdirección de Bienes y Servicios, dos años después me enviaron como apoyo al Sector primario.

Por medio de mis trabajos tanto con el Senado de la Republica, CEPAL, ONU, SEMARNAT, entre otros, trabajaba directamente con la Dirección General Adjunta de Cuentas Nacionales, para coordinar la información y nutrir a los institutos internacionales y nacionales del sistema, como asesoría y apoyo en la información generada por el SCNM.

Las funciones puntuales de mi adscripción son:

- Análisis, manejo y estimación de las variables de las cuentas de producción como Personal Ocupado, Remuneraciones, Prestaciones Sociales, Precios, etc. referentes a agricultura, ganadería, silvicultura, recursos forestales, pesca, caza y captura.
- Análisis, manejo y estimación de las variables de las cuentas de producción como Personal Ocupado, Remuneraciones, Prestaciones Sociales, Precios, etc. referentes a Maderas, papel, textiles, Energía, Minería y otras Industrias Manufacturera.
- Análisis de la situación de Pemex para la serie 2003-2007.
- Análisis de la situación del Sector Agropecuario para la serie 2003-2007.
- Consecuencias y efectos para México de la Crisis Alimentaria Mundial.
- Realización de metodología y cuentas de producción de agricultura, caza y captura.
- Sistematización de las cuentas de Agricultura y Caza y Captura.
- Realización e integración de los Manuales de Organización de la Dirección de Contabilidad Nacional.
- Manejo de bases de datos especializadas.
- Comprobar que las Cuentas cumplan con la metodología del Manual del Sistema de Cuentas Nacionales

En lo general, el propósito de la teoría macroeconómica consiste en estudiar sistemáticamente las causas que determinan los niveles de la producción, ingreso, balanza comercial y demás agregados, para poder obtener un indicador de nivel de vida de una sociedad o región, siendo esta la desagregación en la que se presenta el PIB.

La macroeconomía se nutre de variables que resumen en una cifra el volumen de producción y el valor monetario de la actividad económica, como es el Producto Interno Bruto, el cual mide el valor de todos los bienes y servicios que produce un país durante un periodo determinado (anual, mensual y trimestral), las variaciones del PIB entre los diferentes periodos sirven como indicador de la riqueza nacional.

Comprobar que las Cuentas cumplan con la metodología del Manual del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) conformado por cinco organizaciones: la Oficina de Estadística de las Comunidades Europeas (Eurostat), el Fondo Monetario Internacional (FMI), la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), la División de Estadística de las Naciones Unidas y las comisiones regionales de las Naciones Unidas y el Banco Mundial.

Dentro de mis funciones era verificar que la información y datos que se integran a el Sistema de Cuentas Nacionales de México, cumpliera con el marco:

- a) completas, ya que abarcan todas las actividades económicas especificadas y las consecuencias para todos los agentes económicos;
- b) coherentes, ya que se utilizan idénticos valores para determinar las consecuencias que conlleva una acción individual para todas las partes implicadas, empleando las mismas reglas contables;
- c) integradas, ya que todas las consecuencias de cada acción individual de cada agente se reflejan necesariamente en las cuentas correspondientes, incluidos sus efectos sobre el cálculo de la riqueza que figura en los balances.

Siendo el SCNM un conjunto coherente, sistemático e integrado de cuentas macroeconómicas, balances y cuadros basados en conceptos, definiciones, clasificaciones y reglas contables aceptados internacionalmente.

Las cuentas presentan un gran volumen de información ordenada de acuerdo a determinados principios conceptuales y metodológicos, y pretende constituir un registro completo y pormenorizado de las operaciones que tienen lugar dentro de una economía y de la interacción entre los agentes económicos que se manifiesta en los diferentes mercados.



# DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS

## DESCRIPCIÓN DEL SCNM

El Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM)

El Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM) se sustenta por el Sistema de Cuentas Nacionales 1993, y a partir del cambio de año base se utilizará la versión SCN 2008, aplicando las recomendaciones pertinentes para el sistema mexicano.

El SCNM representa el marco contable que organiza y da coherencia a toda la información económica disponible en el país.

El Sistema proporciona información para más de 400 variables macroeconómicas, algunas se calculan a nivel nacional o estatal y con periodicidad anual, trimestral y mensual, o bien con enfoque temático desagregado como la salud, el turismo y el medio ambiente.

Principales productos

- Cuentas de Bienes y Servicios
- Cuentas por Sectores Institucionales
- Indicadores Macroeconómicos del Sector Público
- Producto Interno Bruto por Entidad Federativa
- Gobiernos Estatales y Gobiernos Locales. Cuentas Corrientes y de Acumulación. Cuentas de Producción, por Finalidad.
- Producto Interno Bruto Trimestral
- Oferta, Demanda Global y Producto Interno Bruto Trimestral. Cálculo Preliminar
- Indicador Global de la Actividad Económica
- Indicador Mensual de la Actividad Industrial
- Indicador Mensual de la Formación Bruta de Capital Fijo
- Oferta y Utilización Trimestral
- Indicador estatal mensual manufacturero
- Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México
- Cuenta Satélite del Turismo de México

Para poder homogenizar la medición de la información económica entre las instituciones nacionales como internacionales es necesario crear clasificadores que cubran las actividades económicas, productos y finalidades del gasto, para que sean comparables entre las naciones y/o regiones, las cuales cuentan con una actualización continua, debido a la creación de nuevos productos, utilizar nuevas tecnologías, nuevos materiales, entre otros.

## CLASIFICADORES Y SU APLICACIÓN.

**Principales clasificadores económicos que son utilizados en el SCNM.**

**Por Actividad Económica**

- Clasificación Internacional Industrial Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU)
- Clasificación de Actividades Económicas de Cuentas Nacionales (CAE)
- Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN)

**De Productos**

- Clasificación Central de Productos (CPC)
- Sistema Armonizado para el Comercio Exterior (SA)
- Catálogos de Productos y Materias Primas censales (CPMP)

## De Finalidades del Gasto

- Clasificación del Consumo Individual por Finalidades (COICOP)
- Clasificación del Consumo del Gobierno (COFOG)
- Clasificación de las Funciones de Gasto de las Instituciones sin fin de lucro (COPNI)

Son algunos de los clasificadores de actividades anteriores al SCIAN, entre ellos: el Codificador de Actividades del Sistema de Cuentas Nacionales de México; el clasificador de la Encuesta de la Construcción (que era emitido por la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción ) y los clasificadores utilizados para recabar información en las viviendas sobre la actividad económica de los lugares en los que trabajan las personas; pero el que se utilizaba principalmente era la Clasificación Mexicana de Actividades y Productos (CMAP).

Este hecho (utilizar varios clasificadores) dificultaba la comparabilidad estadística al interior del país, lo cual sucedía, también, a nivel internacional ya que, por ejemplo, mientras los clasificadores de México se basaban en la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) de todas las actividades económicas (clasificador de actividades que emite y recomienda la Organización de las Naciones Unidas), los clasificadores de Estados Unidos y Canadá no lo hacían.

El SCIAN 2007 se divide en 20 sectores de actividad en el nivel más general, 94 subsectores, 304 ramas, 617 subramas y, en su nivel más detallado, en 1049 clases de actividad.

Actualmente, en 2020 uno de los problemas de haber basado el Sistema de Cuentas Nacionales de México en el SIAN, es que existen diferencias entre los distintos socios comerciales de México, basando el sistema de contabilidad nacional en el clasificador para Estados Unidos y Canadá, limitando la comparabilidad con otros socios comerciales.

En el cuadro siguiente se muestra en término de sector las categorías del SCIAN 2007

		<b>2 Dígitos</b>	<b>3 Dígitos</b>	<b>4 Dígitos</b>	<b>5 Dígitos</b>	<b>6 Dígitos</b>
<b>Código</b>	<b>Sector</b>	<b>Sector</b>	<b>Subsector</b>	<b>Rama</b>	<b>Subrama</b>	<b>Clase de actividad</b>
11	Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	1	5	19	42	89
21	Minería	1	3	5	10	31
22	Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	1	2	3	4	5
23	Construcción	1	3	10	24	45
31-33	Industrias manufactureras	1	21	86	182	292
43	Comercio al por mayor	1	7	18	36	71
46	Comercio al por menor	1	9	22	32	82
48-49	Transportes, correos y almacenamiento	1	11	29	42	64
51	Información en medios masivos	1	6	12	27	36
52	Servicios financieros y de seguros	1	4	11	24	26
53	Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	1	3	8	14	26
54	Servicios profesionales, científicos y técnicos	1	1	9	35	41
55	Corporativos	1	1	1	1	2
56	Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	1	2	9	25	28
61	Servicios educativos	1	1	7	19	38
62	Servicios de salud y de asistencia social	1	4	18	30	62
71	Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	1	3	9	23	41
72	Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	1	2	7	11	17
81	Otros servicios excepto actividades gubernamentales	1	4	12	26	43
93	Actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales	1	2	9	10	10
<b>Total</b>		<b>20</b>	<b>94</b>	<b>304</b>	<b>617</b>	<b>1049</b>

El SCIAN se establece como clasificador obligatorio para las Unidades del Estado que generen estadísticas económicas. Este acuerdo se publicó el 10 de julio de 2009 en el Diario Oficial de la Federación (DOF), con fundamento en lo dispuesto por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (LSNIEG), así como las Reglas para la Integración y Operación de los Comités ejecutivos de los Subsistemas Nacionales de Información.

## LA CUENTA DE PRODUCCIÓN:

La producción en el marco del Sistema de Cuentas Nacionales se define como una actividad realizada bajo el control y responsabilidad de un sector de actividad o unidad institucional, que utiliza insumos de bienes y servicios, mano de obra y capital para obtener otros bienes y servicios.

Cuentas de Producción, se presenta por rama, división y gran división de actividad económica, pero se realiza al interior del Instituto Nacional de Estadística y Geografía por 1049 clases de actividad a partir del clasificador SCIAN 2007.

Descripción de Variables Utilizadas

### **Valor bruto de producción.**

Es el valor de los bienes que transformó, procesó o benefició la unidad económica durante el periodo de referencia. Constituye el valor de los productos elaborados, ya sea con fines de lucro o no.

### **Consumo intermedio.**

Contabiliza los bienes y servicios que se consumen totalmente en el proceso de producción, para generar otros bienes o servicios.

### **Valor agregado bruto.**

Se denomina así al saldo contable de la cuenta de producción de un establecimiento, industria o unidad institucional, que resulta de restar del valor de la producción el monto del consumo intermedio.

### **Remuneración de asalariados.**

Registra el valor pagado a un asalariado por los sueldos y salarios en dinero y en especie, como contraprestación del trabajo realizado por aquel durante un año calendario, e incluye los pagos que los empleadores efectúan a los fondos de la seguridad social, a las empresas de seguros o a otras unidades institucionales encargadas de la administración y gestión de sistemas de seguridad social.

### **Otros impuestos a la producción.**

Impuestos que no gravan a los productos y que recaen sobre las industrias por el hecho de dedicarse a la actividad productiva, que pueden exigirse sobre la mano de obra empleada en el proceso de producción; sobre tierras, terrenos y activos fijos y se pagan con independencia de la rentabilidad de la producción, es decir que no se trata de impuestos sobre los beneficios u otras rentas recibidas.

### **Excedente bruto de operación.**

Se define como el valor agregado bruto menos la remuneración de asalariados y los impuestos netos de subsidios sobre la producción.

### **Personal ocupado.**

Promedio anual del personal registrado al fin de cada mes; cuando tan solo se conoce el dato del personal al fin de cada año, se practica un promedio con el del año precedente. Estos datos del número de personal ocupado representan al número promedio de puestos remunerados que fueron requeridos por cada actividad para realizar su producción económica. Una misma persona puede ocupar uno o más puestos en una o en varias actividades económicas.

### **Remuneración media.**

Es la remuneración media anual por persona; esta resulta de dividir el monto de las remuneraciones que se pagan anualmente a los trabajadores en relación de dependencia, entre el personal ocupado remunerado promedio anual.

### Índice de productividad de la mano de obra.

Es el cociente entre el volumen de producción de un proceso y el consumo de mano de obra en un tiempo determinado en la Clase, Subrama, Rama, Subsector y Sector de actividad económica.

### Índices de precios implícitos para un amplio número de variables.

Son indicadores que se obtienen al relacionar los valores corrientes y constantes de una variable. Estos se expresan en forma de índices y pueden calcularse para un Producto, actividad o para la economía total.

### Producto Interno Bruto

Es el valor de los bienes y servicios producidos en el territorio de un país en un periodo determinado, libre de duplicaciones. Se puede obtener mediante la diferencia entre el valor bruto de la producción y los bienes y servicios consumidos durante el propio proceso productivo, a precios de comprador (consumo intermedio).

### DISTRIBUCIÓN DE LAS VARIABLES EN EL SCNM

#### VARIABLES MACROECONÓMICAS

<b>Cuenta de Producción</b>	<b>Tipo de Valoración</b>
<i>Valor Bruto de Producción</i>	<i>A precios corrientes.</i>
<i>Consumo Intermedio</i>	<i>A precios constantes.</i>
<i>Valor agregado bruto</i>	<i>En valores básicos.</i>
<i>Remuneraciones totales</i>	
<i>Excedente bruto de operación</i>	
<b>Cuenta de Generación del Ingreso</b>	
<i>Remuneraciones medias</i>	<i>En número de ocupaciones en pesos.</i>
<i>Personal ocupado</i>	<i>En número de Personal por ocupación.</i>

## COBERTURA DEL SECTOR PRIMARIO

### Sector 11

El sector primario clasificado en SCIAN:

#### 11 Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza.

##### 111 Agricultura

*1111 Cultivo de semillas oleaginosas, leguminosas y cereales*

*1112 Cultivo de hortalizas*

*1113 Cultivo de frutales y nueces*

*1114 Cultivo en invernaderos y viveros, y floricultura*

*1119 Otros cultivos*

##### 112 Cría y explotación de animales

*1121 Explotación de bovinos*

*1122 Explotación de porcinos*

*1123 Explotación avícola*

*1124 Explotación de ovinos y caprinos*

*1125 Acuicultura*

*1129 Explotación de otros animales*

##### 113 Aprovechamiento forestal

*1131 Silvicultura*

*1132 Viveros forestales y recolección de productos forestales*

*1133 Tala de árboles*

##### 114 Pesca, caza y captura

*1141 Pesca*

*1142 Caza y captura*

##### 115 Servicios relacionados con las actividades agropecuarias y forestales

*1151 Servicios relacionados con la agricultura*

*1152 Servicios relacionados con la cría y explotación de animales*

*1153 Servicios relacionados con el aprovechamiento forestal*

Estas actividades se relacionan con la transformación de los recursos naturales, en producción no elaborada, y que básicamente son utilizados como materias primas en la industria.

## METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE LAS CUENTAS DE PRODUCCIÓN DEL SECTOR 11 PRESENTADO POR SUBSECTOR.

### 111 AGRICULTURA

**La actividad comprende:**

Unidades económicas dedicadas principalmente a las actividades relacionadas con la explotación de especies vegetales cultivadas en terrenos, predios, parcelas, patios u otras partes de la vivienda, huertos, invernaderos y viveros —mediante cultivos transgénicos, orgánicos o de otro tipo— cultivadas con el fin de obtener alimentos para consumo humano y animal, así como para suministrar materias primas a la industria y producir plantas ornamentales. Comprende las unidades económicas que combinan actividades agrícolas con la explotación de animales cuando sea imposible determinar cuál es la actividad principal; unidades económicas que combinan actividades agrícolas con el aprovechamiento forestal cuando sea imposible determinar cuál es la actividad principal; unidades económicas que combinan actividades agrícolas, explotación de animales y aprovechamiento forestal cuando sea imposible determinar cuál es la actividad principal. Se clasifican en este subsector las unidades económicas que realizan de manera integrada la siembra, cultivo y actividades de beneficio de productos agrícolas. Incluye también: u.e.d.p. a los cultivos hidropónicos; al cultivo de plantas para la obtención de fibras textiles; a la recolección de savia de maple; a la recolección de gomas, resinas y otros productos forestales en plantaciones o que realizan para ello alguna labor agrícola, y a la producción de semillas mejoradas.

**Excluye:** u.e.d.p. a la explotación de animales combinada con aprovechamiento forestal cuando sea imposible determinar cuál es la actividad principal; a la acuicultura vegetal (112, Cría y explotación de animales); a la recolección de gomas, resinas y otros productos forestales cuando no se realiza para ello ninguna labor agrícola previa; a la recolección de frutas silvestres y plantas medicinales; a la plantación, reforestación y conservación de especies maderables de ciclos productivos mayores de 10 años; al cultivo de especies forestales en viveros para tareas de forestación y reforestación (113, Aprovechamiento forestal), al beneficio del arroz, café, té, cacao (311, Industria alimentaria); al beneficio del tabaco, y a la elaboración de pulque (312, Industria de las bebidas y del tabaco).

### 111 Agricultura

#### 1111 CULTIVO DE GRANOS Y SEMILLAS OLEAGINOSAS

11111 CULTIVO DE SOYA

11112 CULTIVO DE SEMILLAS OLEAGINOSAS, EXCEPTO SOYA

11113 CULTIVO DE LEGUMBRES

11114 CULTIVO DE TRIGO

11115 CULTIVO DE MAIZ

11116 CULTIVO DE ARROZ

11119 CULTIVO DE OTROS GRANOS

#### 1112 CULTIVO DE HORTALIZAS

11121 CULTIVO DE HORTALIZAS

#### 1113 CULTIVO DE FRUTALES Y NUECES

11131 CULTIVO DE NARANJA

11132 CULTIVO DE OTROS CITRICOS

11133 CULTIVO DE FRUTALES NO CITRICOS Y NUECES

1114 CULTIVO EN INVERNADEROS Y VIVEROS, Y FLORICULTURA

11141 CULTIVO DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS EN INVERNADEROS

11142 CULTIVO EN VIVEROS, CULTIVOS NO ALIMENTICIOS EN INVERNADEROS Y FLORICULTURA

1119 OTROS CULTIVOS

11191 CULTIVO DE TABACO

11192 CULTIVO DE ALGODÓN

11193 CULTIVO DE CAÑA DE AZÚCAR

11194 CULTIVO DE ALFALFA Y PASTOS

11199 OTROS CULTIVOS

### Método de cálculo

#### Valor de la Producción Bruta a precios Corrientes

El subsector tiene una cobertura nacional de la producción agrícola de más 300 cultivos entre anuales y perennes.

La agricultura resulta de la agregación de la producción agrícola y La formación bruta de capital.

El Valor de la producción agrícola se obtiene de manera directa como producto, del volumen de producción por el precio del año. Estos precios se refieren al pagado en el medio rural en la puerta del establecimiento del productor.

La formación bruta de capital se estima con base a la superficie habilitada y el costo promedio anual de implantación por hectárea. Además, se consideran la producción de activos fijos por cuenta propia de los agricultores, la construcción y reconstrucción de instalaciones agrícolas y de mejoras permanentes a terrenos para beneficio de la unidad de producción. Su estimación es indirecta a través de la superficie cosechada y de los precios de las actividades productoras de insumos y salarios mínimos rurales.

Los servicios de riego y fumigación tienen carácter de intrainsumo, es decir, se producen y se consumen en la misma rama. Se generan con base a las hectáreas beneficiadas, el volumen de agua distribuida, los costos por hectárea y los precios de la electricidad.

#### Valor de la Producción Bruta a precios constantes:

El valor de la producción agrícola a precios constantes se obtiene como producto del volumen de producción agrícola por el precio del año base.

#### Consumo intermedio:

Se construyen índices extrapoladores (de volumen de los insumos agrícolas) que permiten inferir los valores del año en estudio para cada variable.

La producción agrícola se obtiene como producto del volumen de producción agrícola por el precio del año base.

El valor total de las adquisiciones menos disposiciones de activos fijos, más las adiciones al valor de los activos no producidos, la variación de existencias y las adquisiciones menos las ventas.

Los servicios auxiliares de fumigación y de riego agrícola, se generan a través de los índices de la superficie beneficiada y del volumen de agua distribuido.

Su medición se realiza mediante el método de flujo de bienes o bien la demanda requerida para la producción del año. Los principales insumos en la producción de la rama son:

**Abonos y fertilizantes:** Resultan de la consolidación de los valores correspondientes a la disponibilidad de abonos y fertilizantes, obtenida de la realización del consumo aparente y se compara contra el balance físico de oferta y demanda.

**Combustibles y lubricantes:** Se obtiene mediante cálculos efectuados por el consumo correspondiente a la operación de maquinaria agrícola y el transporte particular perteneciente a la rama. (construido con la superficie cosechada y los precios de los combustibles y lubricantes para tractores).



**Refacciones y partes:** El Censo Agrícola y forestal cuenta con la maquinaria y vehículos de transporte utilizados para el Subsector 111, con el cual se obtiene el año de compra y uso, así como el gasto en refacciones menores.

**Reparación y mantenimiento:** Se obtiene a partir de la oferta total existente en la limpieza y mantenimiento y el parque vehicular agrícola, valor que se extrapola con el índice de precios de la rama correspondiente del Banco de México.

**Semillas:** Se estructura el cálculo con base a la superficie cosechada de cada cultivo, a la que se le aplica el coeficiente de densidad de siembra, para obtener la cantidad de producto. Los precios para su valoración son los vigentes en el mercado durante el año agrícola anterior al de su siembra.

**Envases y empaques:** Se determina mediante la producción empacable y la capacidad promedio de los envases, así como el coeficiente de reutilización, agrupando estos por tipo de envase y empaque, valorándolos por el precio medio para cada clase: costal, arpilla, caja o huacal y empaques especiales para exportación.

**Electricidad:** Para este insumo se dispone de las ventas efectivas de la industria eléctrica en GWH a predios agrícolas que cuentan con una tarifa preferencial, y de sus precios respectivos.

**Servicios de fumigación:** Se cuantifican las hectáreas beneficiadas por el servicio, a través de la superficie cosechada, y los costos se actualizan con el índice de precios ponderado de los principales insumos, y se compara con el consumo aparente, a partir de las cifras del sector servicios.

**Servicios de riego:** Se obtiene a partir del índice de valor de la producción de los servicios de riego y se compara con el consumo aparente, a partir de las cifras del sector servicios.

**Insecticidas fungicidas y herbicidas:** Se genera a partir de los consumos nacionales aparentes de éstos artículos, con base a datos censales y los registros del comercio exterior, valores que se extrapolan mediante el índice de valor de la industria.

**Primas de seguro:** Se obtiene mediante la agregación de las primas emitidas y el número de pólizas tanto de compañías privadas como las del gobierno federal en el sector agrícola, así como los fondos de reaseguramiento, valoradas por el precio de las respectivas pólizas.

#### **Valor Agregado Bruto:**

Se obtiene por el método de la producción: Valor Agregado Bruto = Valor Bruto de la Producción – Consumo Intermedio.

#### **Remuneración de asalariados y número de ocupaciones remuneradas:**

Las remuneraciones se refieren a los pagos efectuados para retribuir a empleados y jornaleros o peones que se desempeñan en forma permanente o transitoria, en tareas de siembra y cosecha, en el desarrollo de huertos y plantaciones, servicios de fumigación, desinfección y de operación de sistemas de riego.

Las remuneraciones medias se obtienen de multiplicar los salarios mínimos de cada región por el número promedio de días trabajados.

Este dato, ponderado por el personal ocupado asalariado permite obtener las remuneraciones totales.

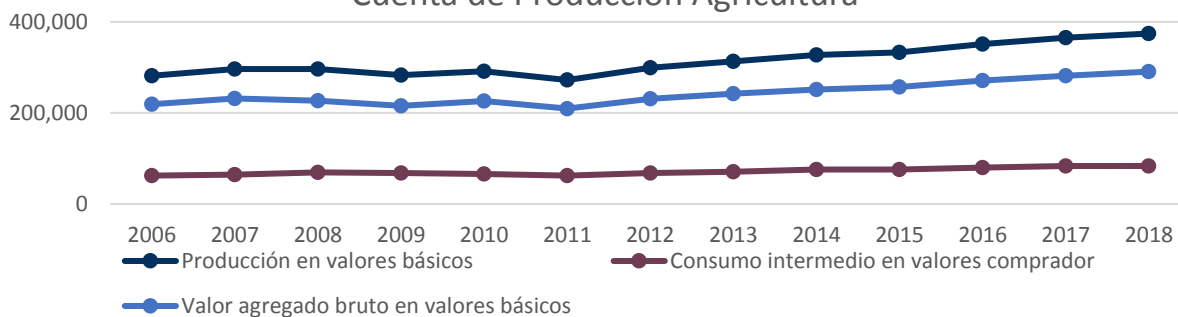
**Personal ocupado** se realizó a partir del número estimado de jornadas hombre requeridas por hectárea cosechada entre la duración del ciclo vegetativo por cultivo.

La revisión de la información de los cultivos se realiza a partir del análisis de la producción, superficie cosechada y sembrada, rendimientos y precios por ciclo, por cultivo y por entidad federativa, comparándolos con los del año anterior y con los históricos. Los datos se complementan con la información relativa al comercio exterior.

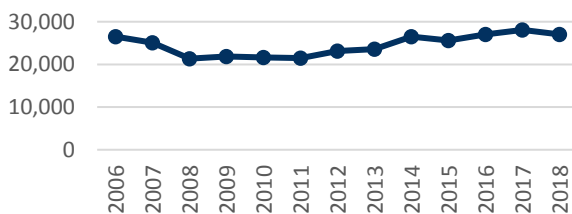
Se realizan hojas de balance de oferta y demanda de los principales productos.

Agricultura	2006	...	2014	2015	2016	2017	2018
<i>Producción en valores básicos</i>	281,666	...	327,473	332,682	351,286	365,289	374,346
<i>Consumo intermedio en valores comprador</i>	62,486	...	75,987	75,907	80,149	83,302	83,612
<i>Valor agregado bruto en valores básicos</i>	219,180	...	251,485	256,775	271,138	281,987	290,733
<i>Remuneración de asalariados</i>	26,535	...	26,482	25,614	27,043	28,080	27,021
<i>Excedente bruto de operación</i>	192,645	...	225,003	231,161	244,094	253,907	263,713
<i>Puestos de trabajo ocupados remunerados, dependientes de la razón social</i>	5,254,296	...	5,290,603	5,380,311	5,471,486	5,563,591	5,631,158
<i>Remuneraciones medias de los puestos de trabajo ocupados, dependientes de la razón social</i>	5,050	...	5,005	4,761	4,943	5,047	4,798

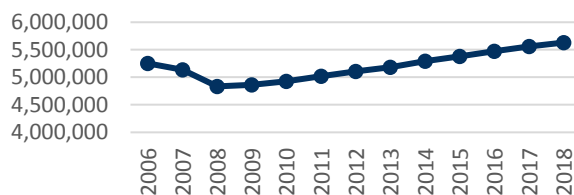
Cuenta de Producción Agricultura



Remuneración de asalariados



Puestos de trabajo ocupados remunerados, dependientes de la razón social



## CRÍA Y EXPLOTACIÓN DE ANIMALES

### La actividad comprende:

Unidades económicas dedicadas principalmente a la explotación, en cualquiera de sus fases (cría, reproducción, engorda y uso), de ganado bovino, porcino, ovino, caprino, équidos, animales con pelaje fino, y de otros animales no clasificados en otra parte, como perros, gatos, aves de ornato, venados, cocodrilos, y a la avicultura, acuicultura, cunicultura y apicultura. **Incluye también:** u.e.d.p. a la cría de becerras y sementales para ganado bovino lechero; unidades económicas que combinan la explotación de ganado bovino con diferentes propósitos cuando sea imposible determinar cuál es la actividad principal; unidades económicas que combinan la explotación de diferentes tipos de aves en cualquiera de sus fases para la producción de carne y huevo; u.e.d.p. a la explotación combinada de ovinos y caprinos cuando sea imposible determinar cuál es la actividad principal; a la acuicultura vegetal; a la cría y explotación de peces de ornato y anfibios en ambientes controlados, y unidades económicas que combinan la explotación de animales de diferentes especies cuando sea imposible determinar cuál es la actividad principal.

**Excluye:** u.e.d.p. a la captura y caza de animales; al aprovechamiento sustentable de especies silvestres en reservas para caza y captura, como los ranchos cinegéticos; a la pesca de peces y de camarón (114, Pesca, caza y captura); a proporcionar el servicio de pensión para equinos (115, Servicios relacionados con las actividades agropecuarias y forestales); a la pasteurización, homogeneización y envasado de miel (311, Industria alimentaria); al comercio al por menor especializado de peces y aves de ornato, gatos, perros (465, Comercio al por menor de artículos de papelería, para el esparcimiento y otros artículos de uso personal), a la exhibición de animales salvajes (712, Museos, sitios históricos, zoológicos y similares); unidades económicas que combinan actividades agrícolas con explotación de animales cuando sea imposible determinar cuál es la actividad principal, y unidades económicas que combinan actividades agrícolas, explotación de animales y aprovechamiento forestal cuando sea imposible determinar cuál es la actividad principal (111, Agricultura).

### 112 Cría y explotación de animales

#### 1121 EXPLOTACION DE BOVINOS

11211 EXPLOTACION DE BOVINOS PARA CARNE

11212 EXPLOTACION DE BOVINOS PARA LECHE

11213 EXPLOTACION DE BOVINOS SIN ESPECIALIZACION

1122 EXPLOTACION DE PORCINOS

11221 EXPLOTACION DE PORCINOS

#### 1123 EXPLOTACION AVICOLA

11231 EXPLOTACION DE GALLINAS PONEDORAS

11232 EXPLOTACION DE POLLOS PARA CARNE

11233 EXPLOTACION DE GUAJOLOTES O PAVOS

11234 PRODUCTOS DE AVES DE CORRAL EN INCUBADORA

11239 EXPLOTACION DE OTRAS AVES PRODUCTORAS DE CARNE Y HUEVO

#### 1124 EXPLOTACION DE OVINOS Y CAPRINOS

11241 EXPLOTACION DE OVINOS Y EXPLOTACION CONJUNTA DE OVINOS CON CAPRINOS

11242 EXPLOTACION DE CAPRINOS

#### 1125 ACUICULTURA ANIMAL

11251 ACUICULTURA ANIMAL

#### 1129 EXPLOTACION DE OTROS ANIMALES

11291 APICULTURA

11292 EXPLOTACION DE EQUIDOS

11293 CUNICULTURA Y EXPLOTACION DE ANIMALES DE PIEL CON PELAJE FINO

11299 EXPLOTACION DE OTROS ANIMALES

## Valor de la Producción Bruta a precios Corrientes

El sector tiene una cobertura nacional de la producción, a excepción de animales con pelaje fino, y de otros animales no clasificados en otra parte. Se obtiene la producción de estos últimos a partir de las encuestas y censos económicos, por establecimiento.

La cría y explotación de animales es el resultado de la agregación de la producción y formación de capital.

El Valor de la producción se obtiene de manera directa como producto, del volumen de producción por el precio del año por especie y tipo, para después agregarse y generar el gran total. Estos precios se refieren al pagado en el establecimiento del productor. En el caso de los animales no clasificados en otra parte que se encuentran en puntos de venta o cuentan con traslado especializado, se le restan al precio los servicios de traslado, publicidad, comercialización, etc.

## Valor de la Producción Bruta a precios constantes:

El valor de la producción ganadera a precios constantes se obtiene como producto del volumen de producción agrícola por el precio del año base.

La Secretaría de Agricultura Ganadería Desarrollo Rural Pesca y Alimentación entrega la información en el siguiente formato:

PRODUCTO/ESPECIE	PRODUCCIÓN (toneladas)	PRECIO (pesos por kilogramo)	VALOR DE LA PRODUCCIÓN (miles de pesos)	ANIMALES SACRIFICADOS (cabezas)	PESO (kilogramos)
<b>GANADO EN PIE</b>					
BOVINO	3,156,514	17.14	54,096,690		391
PORCINO	1,488,959	15.79	23,515,992		98
OVINO	101,406	21.39	2,168,837		39
CAPRINO	85,248	19.06	1,625,192		33
<b>SUBTOTAL</b>	<b>4,832,127</b>		<b>81,406,711</b>		
<b>AVE Y GUAJOLOTE EN PIE</b>					
AVE	3,245,314	14.91	48,384,443		2.144
GUAJOLOTE	32,049	25.26	809,636		8.276
<b>SUBTOTAL</b>	<b>3,277,363</b>		<b>49,194,079</b>		
<b>TOTAL</b>			<b>130,600,790</b>		
<b>CARNE EN CANAL</b>					
BOVINO	1,667,136	31.79	52,999,747	8,074,451	206
PORCINO	1,160,677	27.7	32,153,398	15,264,759	76
OVINO	51,275	43.47	2,229,086	2,611,590	20
CAPRINO	43,128	39.18	1,689,931	2,550,853	17
AVE	2,580,779	21.64	55,857,406	1,513,340,528	1.705
GUAJOLOTE	23,814	36.71	874,106	3,872,548	6.15
<b>SUBTOTAL</b>	<b>5,526,810</b>		<b>145,803,674</b>		

Las cifras se analizan y comparan con la información interna como los Censos Agrícolas y Forestales, Sacrificio de ganado, producción de carne y empacado, producción de huevo, pluma, pieles, etc.

PRODUCTO/ESPECIE	PRODUCCIÓN (toneladas)	PRECIO (pesos por kilogramo)	VALOR DE LA PRODUCCIÓN (miles de pesos)	ANIMALES SACRIFICADOS (cabezas)	PESO (kilogramos)
<b>LECHE</b>					
BOVINO	10,589,481	4.32	45,775,180		
CAPRINO	165,196	5.51	910,024		
<b>SUBTOTAL</b>	<b>10,754,677</b>		<b>46,685,204</b>		
<b>OTROS PRODUCTOS</b>					
HUEVO PARA PLATO	2,337,215	12.42	29,024,724		
MIEL	59,682	23.44	1,399,103		
CERA EN GREÑA	2,192	52.85	115,882		
LANA SUCIA	4,509	3.42	15,428		
<b>SUBTOTAL</b>			<b>30,555,137</b>		
<b>TOTAL</b>			<b>223,044,016</b>		

Esto se debe a que las cifras proporcionadas por el SIAP contienen diferencias metodológicas; Como ejemplo, el incluir el valor total de una vaca lechera en un año, mientras que para el manual del SCN se deben de amortizar, o manejar como un equipo o maquinaria dentro de la producción, y se maneja como la vida útil. Además de esto existen varios propósitos o productos de la vaca lechera, por ejemplo, leche, vientre (cría), piel, carne, etc., para el mismo animal.

El análisis y comparativo se realiza para cada uno de los productos y así lograr un ajuste en tiempos y construir un sistema armónico.

### **Consumo Intermedio**

#### **Ganado Bovino.**

Se utiliza el costo promedio por cabeza y producción principal (carne, leche, etc.) debido a que para cada propósito requiere insumos diferentes, y los tiempos de producción de carne y leche varían por la diferencia de los productos, así como ciclos biológicos son diferentes.

#### **Explotación de Porcinos.**

Se determina a partir del peso del animal, suponiendo que entre mayor peso mayor tiempo de engorda y mayores costos, y basados en una estructura temporal que determina cada uno de los insumos debido al tiempo, basándose en su ciclo biológico.

#### **Explotación de Gallinas.**

El consumo intermedio de la explotación de Gallinas se divide en propósito, a partir de ello se diferencian los requerimientos nutrimentales, así como de instalaciones entre otros insumos.

## **Acuicultura.**

Fue conformado mediante la clasificación de los gastos reportados en el V Censo de Pesca, para los siguientes años fueron obtenidos inflando los valores constantes de cada uno de los conceptos considerados en el Consumo Intermedio, utilizando para ello, índices de precios proporcionados por Banco de México e INEGI.

## **Apícola.**

Se realizaron investigaciones por especialistas del sector, con el propósito de conformar una estructura de costos por colmena.

## **Producción:**

El valor bruto de producción a precios constantes, se obtuvo a partir de la valoración de la producción a los precios medios vigentes en el año 2003, para las diferentes especies.

## **Consumo Intermedio:**

El consumo intermedio constante se derivó al aplicar el costo medio por especie a las unidades producidas en cada periodo, excepto en el caso de los bovinos en donde el costo de 2003 se aplicó al total del hato. Esta situación implica una relación Ingreso-Producción que refleja una función con características tecnológicas constantes.

## **Valor Agregado Bruto:**

El valor agregado bruto se calculó por diferencia entre el valor bruto de producción y el valor del consumo intermedio constante obtenidos mediante los procedimientos descritos anteriormente.

Cuenta de Generación del Ingreso

## **Remuneraciones:**

Para éste sector las remuneraciones se estimaron a partir de los datos derivados de la Encuesta de Ocupación y Empleo, que levanta el INEGI.

En el caso de la acuicultura, las remuneraciones fueron tomadas de los valores reportados en el V Censo de pesca para el año 2003. Para los demás años de la serie, se actualizaron las remuneraciones medias anuales con los índices de salarios mínimos; estas remuneraciones fueron aplicadas al total de personal ocupado remunerado.

## **Puestos de Trabajo:**

El personal ocupado se estimó a partir de los datos derivados de la Encuesta de Ocupación y Empleo, que levanta el INEGI.

En el caso de la acuicultura, el personal ocupado fue tomado de los valores reportados en el V Censo de pesca para el año 2003.

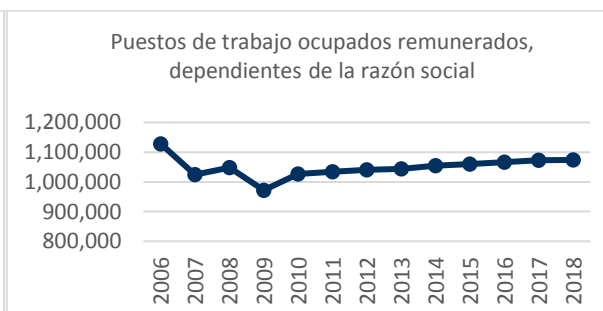
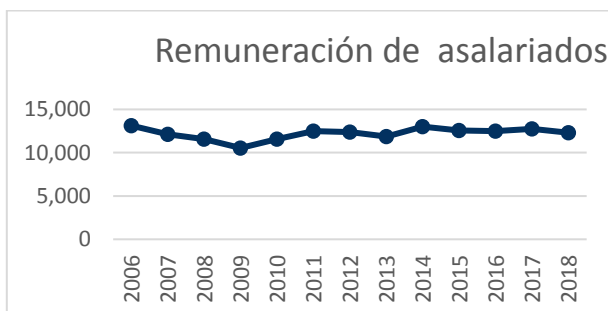
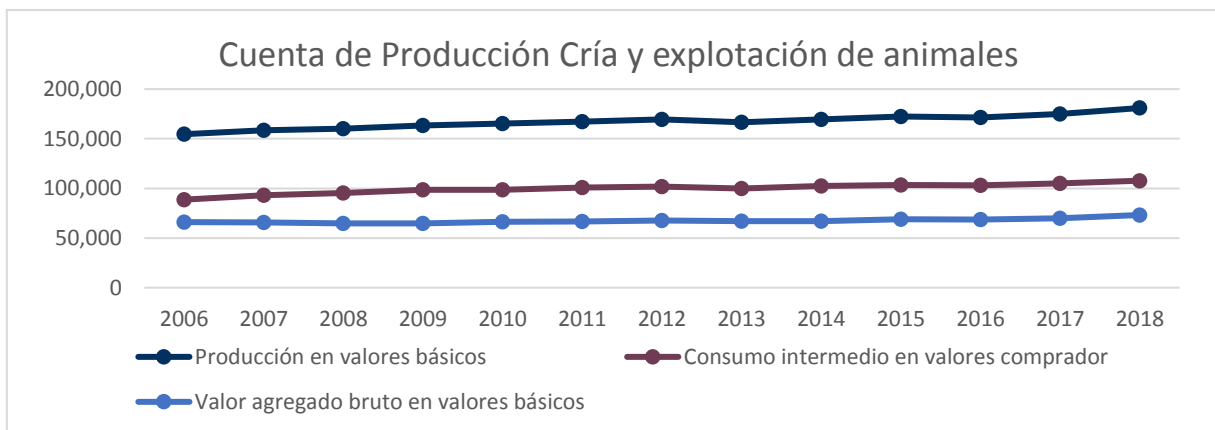
## **Impuestos Netos a la Producción:**

Para la acuicultura se partió de la información proveniente de los Censos Económicos 2004 en donde se identificó a esta variable y en adelante se derivaron a partir de la matriz de impuestos elaborada por el área de Cuentas Nacionales.

## Excedente bruto de operación:

El excedente bruto de operación para cada una de las especies es obtenido de la diferencia entre el Valor Bruto de Producción, menos la suma del Consumo Intermedio, la Remuneración de Asalariados, y los impuestos y Subsidios sobre la producción.

Cría y explotación de animales	2006	...	2014	2015	2016	2017	2018
<i>Producción en valores básicos</i>	154,568	...	169,347	172,271	171,527	175,107	180,937
<i>Consumo intermedio en valores comprador</i>	88,665	...	102,304	103,403	102,955	105,083	107,734
<i>Valor agregado bruto en valores básicos</i>	65,902	...	67,043	68,868	68,572	70,023	73,203
<i>Remuneración de asalariados</i>	13,125	...	13,007	12,565	12,509	12,750	12,326
<i>Excedente bruto de operación</i>	52,764	...	54,036	56,304	56,064	57,273	60,877
<i>Puestos de trabajo ocupados remunerados, dependientes de la razón social</i>	1,128,101	...	1,054,117	1,060,213	1,066,334	1,072,370	1,073,412
<i>Remuneraciones medias de los puestos de trabajo ocupados, dependientes de la razón social</i>	11,635	...	12,340	11,851	11,731	11,890	11,483



## 113 APROVECHAMIENTO FORESTAL.

### La actividad comprende:

Unidades económicas dedicadas principalmente a la plantación, reforestación, conservación y tala de especies forestales de ciclos productivos mayores de 10 años; al cultivo, en viveros forestales, de especies forestales para tareas de forestación y reforestación, y a la recolección de productos forestales, como gomas, resinas y otros productos silvestres.

**Incluye también:** unidades económicas que realizan tanto la producción de árboles como su tala, y a las actividades que se realizan en el mismo lugar de la tala, como el desbastado y el descortezado de troncos y la producción de trozas, astillas y rajadas de madera.

**Excluye:** u.e.d.p. al cultivo de árboles de Navidad y de especies maderables de ciclos productivos de 10 años o menos; a la recolección de savia de maple; a la recolección de gomas, resinas y otros productos forestales en plantaciones o que realizan para ello alguna labor agrícola; unidades económicas que combinan actividades agrícolas, explotación de animales y aprovechamiento forestal cuando sea imposible determinar cuál es la actividad principal (111, Agricultura); unidades económicas dedicadas a la explotación de animales combinada con aprovechamiento forestal cuando sea imposible determinar cuál es la actividad principal (112, Cría y explotación de animales), y u.e.d.p. a la producción de diversos productos de madera a partir de madera en rollo (321, Industria de la madera).

### 113 Aprovechamiento forestal

#### 1131 Silvicultura

11311 Silvicultura

#### 1132 Viveros forestales y recolección de productos forestales

11321 Viveros forestales y recolección de productos forestales

#### 1133 Tala de árboles

11331 Tala de árboles

### Producción Bruta

A partir del Inventario forestal y los Anuarios forestales, proporcionados por SEMARNAT, se obtiene el volumen de producción, los precios se obtienen de la relación del Índice de Precios Productor de Banco de México e INEGI, en relación con otras fuentes como del SNIIM, y cifras proporcionadas de Proarbol. Para la valoración constante se ponderan las cantidades con el precio del año base. En los valores básicos se restan los impuestos a los productos netos en valores corrientes.

<i>Principales usos del suelo en México</i>	
USOS	PORCENTAJE
Pastizales	14.2
Terrenos agrícolas	12.7
Terrenos agropecuarios de aptitud forestal	11.4
Bosques	15.5
Selvas	13.4
Arbustos y matorrales	29.3
Vegetación de desiertos y dunas	1.6



## **CONSUMO INTERMEDIO**

A través de la estructura de costos de producción desglosados en los insumos utilizados, gastos administrativos, los ingresos obtenidos y la utilidad, entre otros, para la extracción de madera en bosques naturales y de los viveros.

La serie se actualiza a través de un Índice de Valor construido con el Índice de Volumen Físico de la producción maderable y de los viveros y los Índices de Precios ponderados de los insumos utilizados.

- Combustibles y Lubricantes
- Fletes
- Mantenimiento
- Servicios Técnicos Forestales
- Reparación maquinaria y equipo
- Otros

### **VALOR AGREGADO BRUTO:**

Una vez definido el valor bruto de la producción, así como el total de los bienes y servicios del consumo intermedio empleados en la rama, se obtiene por diferencia.

Cuenta de generación del Ingreso

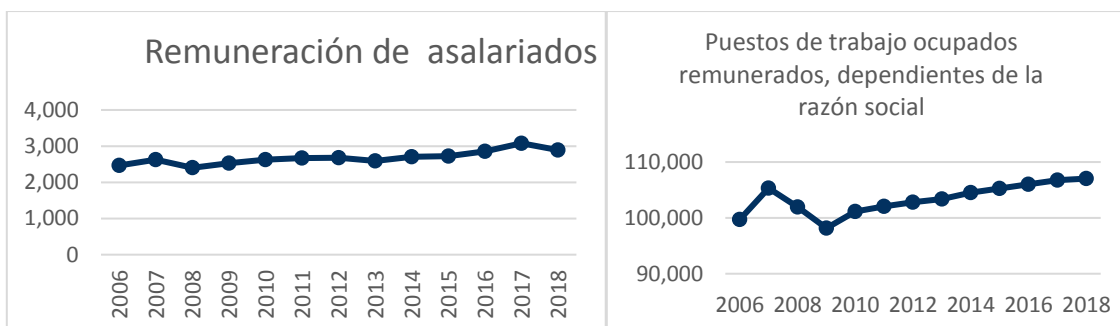
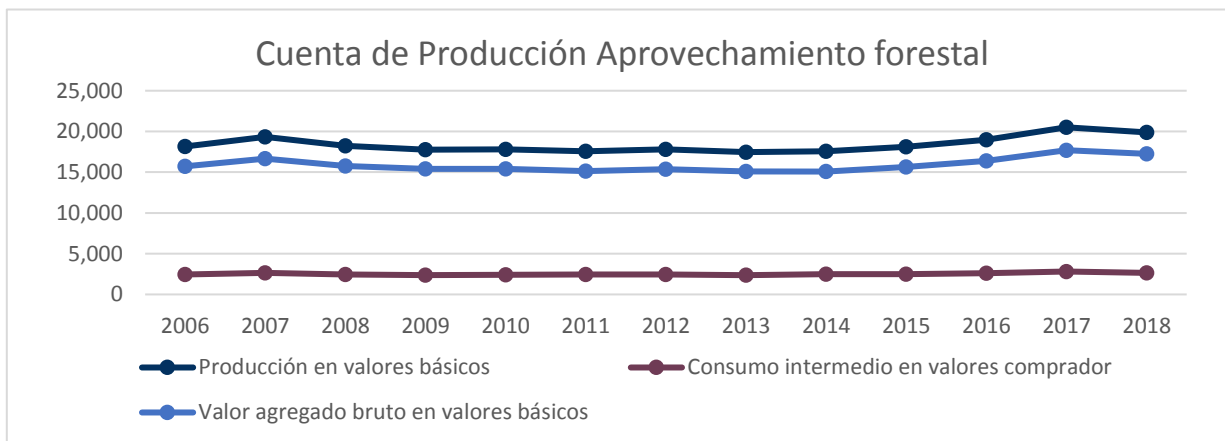
### **Remuneraciones:**

Para éste sector las remuneraciones se estimaron a partir de los datos derivados de la Encuesta de Ocupación y Empleo, que levanta el INEGI, comparándola con las cifras proporcionada por SEMARNAT, verificando el salario mínimo por región.

## Puestos de Trabajo:

El personal ocupado se estimó a partir de los datos derivados de la Encuesta de Ocupación y Empleo, que levanta el INEGI.

Aprovechamiento forestal	2006	...	2014	2015	2016	2017	2018
<i>Producción en valores básicos</i>	18,148	...	17,555	18,126	18,989	20,509	19,879
<i>Consumo intermedio en valores comprador</i>	2,434	...	2,476	2,487	2,605	2,811	2,631
<i>Valor agregado bruto en valores básicos</i>	15,714	...	15,079	15,639	16,385	17,698	17,248
<i>Remuneración de asalariados</i>	2,465	...	2,706	2,724	2,853	3,079	2,892
<i>Excedente bruto de operación</i>	13,249	...	12,373	12,916	13,531	14,618	14,356
<i>Puestos de trabajo ocupados remunerados, dependientes de la razón social</i>	99,685	...	104,498	105,255	106,016	106,770	107,030
<i>Remuneraciones medias de los puestos de trabajo ocupados, dependientes de la razón social</i>	24,726	...	25,895	25,878	26,914	28,840	27,016



## 114 PESCA, CAZA Y CAPTURA

Unidades económicas dedicadas principalmente a la pesca, caza y captura de animales.

**Incluye también:** u.e.d.p. a la recolección de productos marinos como estrellas de mar y esponjas.

**Excluye:** u.e.d.p. a la acuicultura; a la explotación de animales salvajes en ambientes controlados (112, Cría y explotación de animales); a los servicios de investigación relacionados con la pesca (541, Servicios profesionales, científicos y técnicos); a hacer posible el acceso del público a zonas naturales, como reservas naturales y santuarios de animales (712, Museos, sitios históricos, zoológicos y similares), y a proporcionar servicios recreativos en clubes o ligas de aficionados a la pesca (713, Servicios de entretenimiento en instalaciones recreativas y otros servicios recreativos).

La actividad comprende:

### 114 Pesca, caza y captura

#### 1141 Pesca

##### 11411 Pesca

114111 Pesca de camarónMÉX.

114112 Pesca de túnidosMÉX.

114113 Pesca de sardina y anchovetaMÉX.

114119 Pesca y captura de peces, crustáceos, moluscos y otras especiesMÉX.

#### 1142 Caza y captura

##### 11421 Caza y captura

114210 Caza y capturaCAN., EE.UU.

La metodología la separe por subrama debido a que se realizan cálculos totalmente diferentes.

## 11411 PESCA

**La actividad comprende:**

Unidades económicas dedicadas principalmente a la pesca, extracción y captura de especies acuáticas.

**Incluye también:** u.e.d.p. a la recolección de productos marinos como estrellas de mar y esponjas.

**Excluye:** u.e.d.p. a la acuicultura (11251, Acuicultura); a los servicios de investigación relacionados con la pesca (54171, Servicios de investigación científica y desarrollo en ciencias naturales y exactas, ingeniería, y ciencias de la vida), y a proporcionar servicios recreativos en clubes o ligas de aficionados a la pesca (71399, Otros servicios recreativos).

### 11411 Pesca

114111 Pesca de camarónMÉX.

114112 Pesca de túnidosMÉX.

114113 Pesca de sardina y anchovetaMÉX.

114119 Pesca y captura de peces, crustáceos, moluscos y otras especiesMÉX.

La metodología la separe por subrama debido a que se realizan cálculos totalmente diferentes.

## **Producción Bruta**

A partir del Anuario Estadístico de Acuicultura y Pesca se obtiene el volumen de la producción pesquera nacional en peso desembarcado y vivo, los precios de las principales especies se obtienen del Sistema Nacional de Información de Mercados (SNIIM), mientras en el caso de las producciones menores se actualizan los precios por el índice de precios productor de las fracciones arancelarias a las que pertenecen.

En la obtención de los valores corrientes se multiplica el volumen por el precio del año corriente.

Para la valoración constante se multiplica el volumen producido con el precio del año base a partir de los índices de precios productor y consumidor.

## **Consumo intermedio**

El consumo intermedio se calcula a partir de las embarcaciones por principales características contra los insumos necesarios de las mismas, multiplicado por el precio de cada uno de los insumos.

- Combustibles y Lubricantes
- Carnadas, redes, anzuelos, etc.
- Mantenimiento
- Servicios Técnicos Pesqueros
- Reparación maquinaria y equipo
- Primas de seguro

Para Calcular el consumo intermedio en valores constantes, se obtiene del volumen físico de los insumos contra el precio del año base.

## **Valor Agregado Bruto:**

Se obtiene por el método de la producción: Valor Agregado Bruto = Valor Bruto de la Producción – Consumo Intermedio.

## **Cuenta de Generación del Ingreso**

### **PUESTOS DE TRABAJO**

Los puestos de trabajo de cada una de las clases SCIAN de la pesca fueron tomados de los valores reportados por los censos económicos 2004 y se encuentra integrado por el personal ocupado remunerado dependiente de la razón social; por los propietarios, familiares y otros trabajadores no remunerados y por el personal no dependiente de la razón social, esta cifra se compara contra las embarcaciones registradas y el mínimo de personal necesario para su operación, y se contrapone por las vedas para obtener los días trabajados.

### **REMUNERACIONES**

Las Remuneraciones totales pagadas al personal ocupado remunerado, se tomaron igualmente de la información Censal y corresponden al total de las remuneraciones pagadas al personal ocupado dependiente de la razón social y a los empleados de temporada o contrato.

## **1142 CAZA Y CAPTURA.**

**La caza y captura destinada para la alimentación es mínima o considerada exótica, la información que se concentra es de decomisos por PROFEPA, y el destino del producto no es específico.**

**La actividad comprende:**

**Caza y captura**CAN., EE.UU.

Unidades económicas dedicadas principalmente a la caza y captura de animales en su hábitat natural y al aprovechamiento sustentable de especies silvestres en reservas para caza y captura, como los ranchos cinegéticos.

**Excluye:** u.e.d.p. a la explotación de animales salvajes en ambientes controlados (112999, Explotación de otros animales), y a hacer posible el acceso del público a zonas naturales, como reservas naturales y santuarios de animales (712190, Grutas, parques naturales y otros sitios del patrimonio cultural de la nación).

114 PESCA, CAZA Y CAPTURA

1142 Caza y captura

11421 Caza y captura

114210 Caza y captura CAN., EE.UU.

Esta Clase de actividad, aunque es la más pequeña del sector primario, es la más complicada de calcular, debido a que las valorizaciones de activos naturales son diferentes para cada tipo de propósito del producto (Animal), y servicios de caza son diferentes a los de captura, aparte que la definición en SCIAN incluye “especies silvestres en reservas para caza y captura, como los ranchos cinegéticos” pero excluye a “la explotación de animales salvajes en ambientes controlados” que estos últimos se incluirían en 112 Cría y explotación de animales.

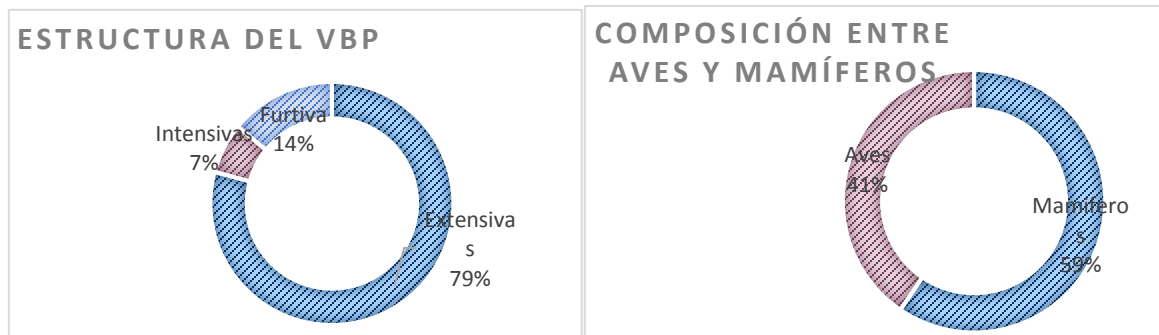
Esta cuenta se abre a partir de las Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA’S) extensivas (Donde las especies sujetas a manejo se encuentran libres en el predio, además de que se alimentan y resguardan bajo las condiciones naturales y sólo ocasionalmente se les proporciona alimento o cobijo. un ejemplo típico de UMA extensiva son los ranchos cinegéticos.) y las intensivas (El manejo se efectúa bajo condiciones controladas y el mantenimiento de los ejemplares se realiza por técnicos en instalaciones regularmente cerradas con un control cercano de los ejemplares existentes), también se incluye la parte furtiva.

**Valor de la Producción Bruta a precios Corrientes**

Se valora la cantidad de ejemplares aprovechados con los precios medios para cada especie y año de la serie.

Para la valoración constante se ponderan las cantidades con el precio del año base.

Se suma la parte intensiva, extensiva y furtiva, para obtener el VBP total.



---

**EXTENSIVAS**

---

<b>MAMIFEROS</b>	<b>AVES</b>
BORREGO CIMARRÓN	CODORNIZ
PECARI DE COLLAR	FAISAN DE COLLAR
VENADO COLA BLANCA	GUAJOLOTE SILVESTRE
FAISÁN DEL COLLAR	PALOMAS
GUAJOLOTE SILVESTRE	PIJIJE
CODORNICES Y PALOMAS	OTROS
OTROS	

---

---

**INTENSIVAS**

---

<b>MAMIFEROS</b>	<b>AVES</b>
ANTILOPE	AVESTRUZ
BORREGO MUFFÓN	FAISAN/ FLAMINGO
CIERVO ROJO	GUACAMAYAS
VENADO COLA BLANCA/ BURA	PAVO REAL / PERICOS
TIGRE	OTROS
OTROS	

---

---

**FURTIVA ASEGURAMIENTOS Y DECOMISOS**

---

<b>MAMIFEROS</b>	<b>AVES</b>
ARMADILLO	AVESTRUZ
BORREGO CIMARRÓN	CACATÚA/ GUACAMAYAS
COYOTE/ ZORRA GRIS	FLORICANO/ PERICOS
VENADO	OTROS
BISONTE	
TIGRE	
OTROS	

---

**Consumo Intermedio**

A través de la estructura de costos de producción desglosados en los insumos utilizados, gastos administrativos, los ingresos obtenidos y la utilidad, entre otros, para el aprovechamiento extractivo de las especies

La serie se actualiza a través de un Índice de precios de los insumos utilizados contra el Índice de Volumen Físico de la población registrada o de la tasa de crecimiento media anual de animales.

**Insumos incluidos:**

- Combustibles y Lubricantes
- Derechos
- Mantenimiento y Reparación
- Comederos y dispensadores
- Medicinas y vacunas
- Electricidad
- Fertilizante semillas alimento
- Otros
- Total

Los insumos solo se incluyen en las UMA'S extensivas e intensivas.

**Valor Agregado Bruto**

Una vez definido el valor bruto de la producción, así como el total de los bienes y servicios del consumo intermedio empleados en la rama, se obtiene por diferencia el VAB.

**Cuenta de Generación del Ingreso****Remuneraciones:**

Las remuneraciones medias se obtienen de multiplicar los salarios mínimos de cada región por el número promedio de días trabajados por las temporadas de caza y calendario cinegético por cada region.

**Personal ocupado se** realizó a partir del número estimado de personal requerido por hectárea o UMA'S, considerando el calendario cinegético.

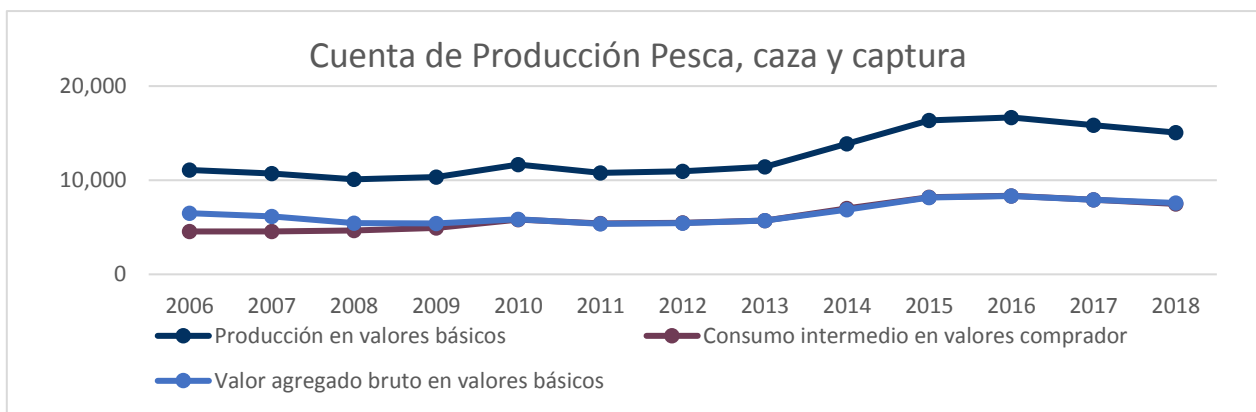
**Impuestos Netos a la Producción:**

En este caso se maneja el cintillo o permiso para el aprovechamiento, que es de 213 pesos, que equivale a diez palomas, o quince cintillos por venado cola blanca. En el caso de las UMA'S que solo se manejan para servicio ambiental, la mayoría cuenta con subsidios y/o aportaciones de asociaciones sin fines de lucro, debido a esto los impuestos se convierten en negativos.

## Excedente bruto de operación:

El excedente bruto de operación para cada una de las especies es obtenido de la diferencia entre el Valor Bruto de Producción, menos la suma del Consumo Intermedio, la Remuneración de Asalariados, y los impuestos y Subsidios sobre la producción.

Pesca, caza y captura	2006	...	2014	2015	2016	2017	2018
<i>Producción en valores básicos</i>	11,070	...	13,872	16,353	16,669	15,852	15,059
<i>Consumo intermedio en valores comprador</i>	4,556	...	7,002	8,190	8,349	7,938	7,470
<i>Valor agregado bruto en valores básicos</i>	6,513	...	6,870	8,162	8,321	7,915	7,589
<i>Remuneración de asalariados</i>	1,911	...	2,148	2,469	2,517	2,392	2,201
<i>Excedente bruto de operación</i>	4,512	...	4,722	5,693	5,804	5,523	5,388
<i>Puestos de trabajo ocupados remunerados, dependientes de la razón social</i>	52,345	...	46,136	46,413	46,692	46,967	47,023
<i>Remuneraciones medias de los puestos de trabajo ocupados, dependientes de la razón social</i>	36,512	...	46,564	53,197	53,901	50,921	46,814

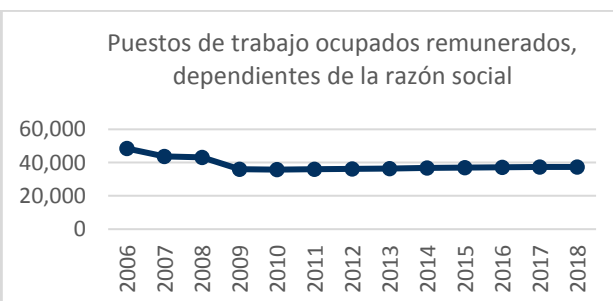
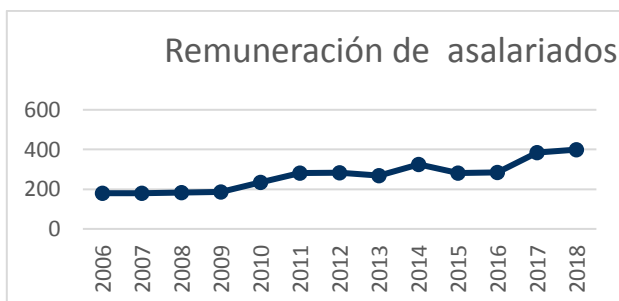




## 115 SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS ACTIVIDADES AGROPECUARIAS Y FORESTALES.

El sector 11 incluye los Servicios Relacionados 115 con las actividades Agropecuarias y forestales, esta parte la genera el área de servicios, pero se incluye para efecto de revisión y revisión de totales. Resultados de la producción a partir del SCNM y precios de BANXICO, como visor de la crisis alimentaria en México.

Servicios relacionados con las actividades agropecuarias y forestales	2006	...	2014	2015	2016	2017	2018
<i>Producción en valores básicos</i>	1,485	...	1,974	1,757	1,776	2,399	2,567
<i>Consumo intermedio en valores comprador</i>	1,034	...	1,433	1,268	1,282	1,731	1,840
<i>Valor agregado bruto en valores básicos</i>	451	...	541	489	494	668	726
<i>Remuneración de asalariados</i>	180	...	324	282	285	385	400
<i>Excedente bruto de operación</i>	271	...	217	207	209	283	327
<i>Puestos de trabajo ocupados remunerados, dependientes de la razón social</i>	48,473	...	36,736	36,940	37,145	37,347	37,375
<i>Remuneraciones medias de los puestos de trabajo ocupados, dependientes de la razón social</i>	3,711	...	8,833	7,632	7,673	10,302	10,693



# EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS

## EL SCNM Y LA CRISIS ALIMENTARIA.

Estos ejemplos están basados en investigaciones realizadas para distintos grupos de trabajo, en que he colaborado basados en el SCNM, siendo una breve compilación de investigaciones. Y mostrar de manera practica con estos ejemplos las ventajas y bondades de la utilización del SCNM para comprender la realidad económica a nivel nacional.

Las investigaciones fueron realizadas en colaboración del Instituto de Investigaciones Belisario Domínguez del Senado de la Republica, Despacho Manuel Morales, Border Fusion, La Gran Central de San Ysidro, Instituto Woodrow Wilson y el North American Research Partnership.

Estas metodologías son la base del análisis en la crisis alimentaria en México, que se utilizaron en estos centros de investigación, es en donde podemos comprender como las instituciones nacionales como internacionales buscan resolver el problema de la crisis alimentaria en México, y el cómo poder resarcir, evitar o compensar este problema.

A partir de mi experiencia laboral en este tema, es donde surge en mi la preocupación en el factor alimenticio. Por ello en este momento me dedico a crear modelos de producción alimentaria para la zona más lastimada del país, siendo Chiapas el último lugar en el Índice de Desarrollo Humano, que contempla el factor económico, salud y educación realizado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

## FACTORES QUE GENERAN LA CRISIS ALIMENTARIA.

### Crisis alimentaria

Se han dado diferentes connotaciones y descripciones a la denominada crisis alimentaria, y se enfoca de forma diferente a cada región o país, debido a sus insumos. Es diferente un kilo de maíz para alimento que para la producción de etanol.

Por lo cual la definición que considero más cercana a la realidad es:

### La escasez de alimento en los hogares.

Es generada por muchos factores entre los que se cuenta con efectos climáticos, al incremento en el precio de los combustibles, al mayor consumo de alimentos en China y la India, al uso de la producción agropecuaria para creación de combustibles, entre otros, en el caso de México es debido, básicamente al precio, tanto de los alimentos como de los insumos para la producción y distribución.

Debido al incremento de los precios internacionales de los principales productos agroalimentarios, el Presidente Felipe Calderón en un acuerdo con representantes industriales congela el precio por unos meses de más de 150 productos entre 2008 y 2009, hasta 2010 se empezó a liberar el precio.

El Incremento de los precios Internacionales: La FAO maneja que es debido al mayor consumo de los países “emergentes”, a raíz que tienen un poder adquisitivo mayor y más población, adquieren los granos y productos cárnicos, así como sus derivados a un precio mayor, a consecuencia del libre mercado de productos agroalimenticios, y que genera un equilibrio de los precios a partir de la demanda.

Pasa algo similar con los biocombustibles, las industrias de biodiesel y etanol europeas, japonesas, norteamericanas, canadienses, básicamente de los países más industrializados, están dispuestos a pagar más por comprar la producción de ciertos granos y caña de azúcar de los países subdesarrollados, lo que genera una escasez en los hogares de países productores y a la vez los incrementos en el precio.

La escalada en el precio del petróleo en 2008 y 2009, también le imprime un valor al transporte e insumos de los productos alimenticios.

Hay que tomar en cuenta los cambios climáticos, los efectos del niño y de la niña, las sequias, las heladas, las inundaciones, y demás efectos de los cambios en el clima.

## EL EFECTO DEL MERCADO FINANCIERO EN LOS PRODUCTOS ALIMENTICIOS:

“Varios factores han incrementado el atractivo del mercado de los alimentos para invertir, como también ha sucedido en el caso del petróleo. Entre ellas están la volatilidad asentada en las Bolsas de todo el mundo, pero también que la divisa de referencia, el dólar, estando debilitado, lo que permite comerciar con materias primas a mejor precio. Eduardo Bolinches, director de Bolsacash.com, explica que mientras la Reserva Federal continúe con su estrategia de bajar el tipo de cambio -que empuja la divisa a la baja- y “haya sobreoferta de dólares, se producirán subidas de materias primas”, y se convierte en terreno fértil para la especulación.”<sup>2</sup>

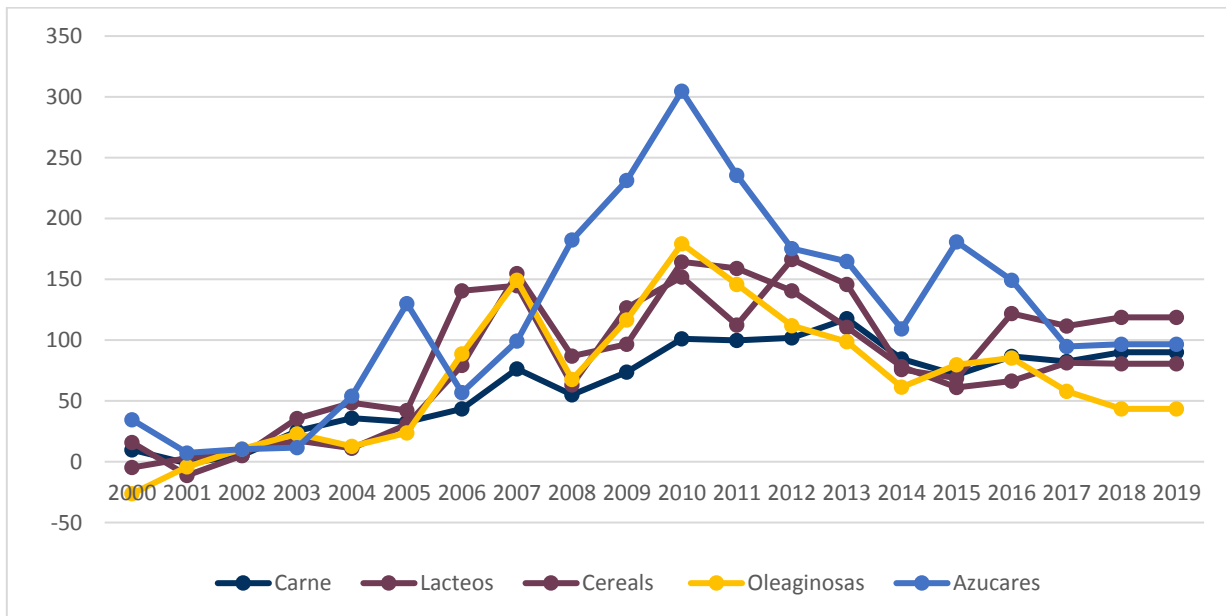
La especulación es un fenómeno a nivel mundial, y el efecto es resentido por los países en desarrollo.

Un total de 39 países en el África austral y oriental necesitan ayuda alimentaria externa, destinada en mayor parte a las poblaciones afectadas por la sequía y la escasez crónica de alimentos, según un nuevo informe publicado por la Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).

Existen muchos beneficios en la producción y distribución de productos alimentarios, pero los 39 países africanos no lo pueden solventar, al haber otros consumidores dispuestos a pagar más por la producción agrícola, que se ocupa para a la creación de biocombustibles y alimento ganadero en los países desarrollados, se disminuye significativamente el abasto a los países africanos.

El **índice de precios de los alimentos de la FAO\*** se situó en octubre de 2019 en un promedio de 172,7 puntos, es decir, un 1,7 % (3 puntos) más que en septiembre y un 6,0 % más que en el mismo período del año pasado. El aumento de octubre marcó el primer incremento intermensual significativo del valor del índice desde mayo de 2019, ya que las rápidas subidas de los precios del azúcar, los cereales y, en menor medida, la carne y los aceites vegetales compensaron con creces un ligero descenso del valor del subíndice relativo a los productos lácteos.

### Variación de los precios internacionales de alimentos.



Elaboración propia, con cifras de FAO

<sup>2</sup> Nota extraída de <http://www.elmundo.es/mundodinero/2008/05/16/economia/1210950953.html>

El **índice de precios de los cereales de la FAO** registró un promedio de 262 puntos en mayo de 2011, lo que significó un descenso del 1 % desde abril, pero un aumento del 69 % con relación a mayo de 2010.

Cifras de la FAO.

<b>Índice de la FAO para los precios de alimentos</b>						
	<b>Índice de precios de los alimentos <sup>1</sup></b>	<b>Carne <sup>2</sup></b>	<b>Productos lácteos <sup>3</sup></b>	<b>Cereales <sup>4</sup></b>	<b>Acetes vegetales <sup>5</sup></b>	<b>Azúcar <sup>6</sup></b>
2001	<b>94.6</b>	100.1	105.5	86.8	67.2	122.6
2002	<b>89.6</b>	89.9	80.9	93.7	87.4	97.8
2003	<b>97.7</b>	95.9	95.6	99.2	100.6	100.6
2004	<b>112.7</b>	114.2	123.5	107.1	111.9	101.7
2005	<b>118.0</b>	123.7	135.2	101.3	102.7	140.3
2006	<b>127.2</b>	120.9	129.7	118.9	112.7	209.6
2007	<b>161.4</b>	130.8	219.1	163.4	172.0	143.0
2008	<b>201.4</b>	160.7	223.1	232.1	227.1	181.6
2009	<b>160.3</b>	141.3	148.6	170.2	152.8	257.3
2010	<b>188.0</b>	158.3	206.6	179.2	197.4	302.0
2011	<b>229.9</b>	183.3	229.5	240.9	254.5	368.9
2012	<b>213.3</b>	182.0	193.6	236.1	223.9	305.7
2013	<b>209.8</b>	184.1	242.7	219.3	193.0	251.0
2014	<b>201.8</b>	198.3	224.1	191.9	181.1	241.2
2015	<b>164.0</b>	168.1	160.3	162.4	147.0	190.7
2016	<b>161.5</b>	156.2	153.8	146.9	163.8	256.0
2017	<b>174.6</b>	170.1	202.2	151.6	168.8	227.3
2018	<b>168.4</b>	166.3	192.9	165.3	144.0	177.5
2018						
Octubre	<b>162.9</b>	160.4	181.8	165.7	132.9	175.4
Noviembre	<b>161.8</b>	162.6	175.8	164.1	125.3	183.1
Diciembre	<b>161.5</b>	162.4	170.0	167.8	125.8	179.6
2019						
Enero	<b>163.9</b>	160.1	182.1	168.7	131.2	181.9
Febrero	<b>167.0</b>	162.7	192.4	168.5	133.5	184.1
Marzo	<b>167.6</b>	164.5	204.3	164.7	127.6	180.4
Abril	<b>170.7</b>	170.9	215.0	160.1	128.7	181.7
Mayo	<b>173.8</b>	174.3	226.1	162.3	127.4	176.0
Junio	<b>173.2</b>	176.4	199.2	173.5	125.5	183.3
Julio	<b>171.7</b>	178.9	193.5	168.4	126.5	182.1
Agosto	<b>169.7</b>	179.6	194.5	157.8	133.9	174.8
Septiembre	<b>169.7</b>	181.0	193.4	157.4	135.7	168.6
Octubre	<b>172.7</b>	182.7	192.0	164.0	136.4	178.3

Esta tabla nos muestra un incremento en el precio de los alimentos del 257.8% a nivel mundial a 2001 al 2011, y un descenso en el nivel de precios de 24.9% del 2011 a octubre de 2019. Un incremento del 82.6% desde 2001 a octubre de 2019. Por el efecto de especulación.

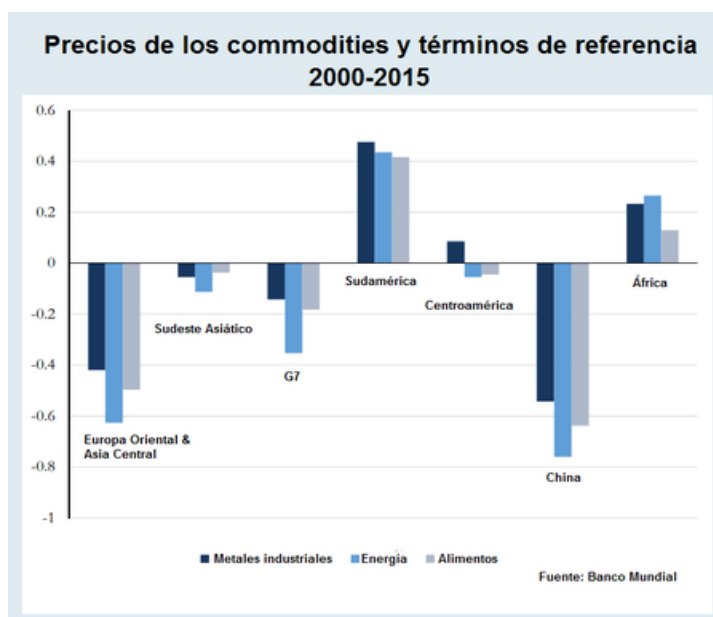
<b>Índice de la FAO para los precios de los alimentos</b>						
	<b>Índice de precios de los alimentos <sup>1</sup></b>	<b>Carne <sup>2</sup></b>	<b>Productos Lácteos <sup>3</sup></b>	<b>Cereales <sup>4</sup></b>	<b>Aceites y grasas <sup>5</sup></b>	<b>Azúcar <sup>6</sup></b>
2000	<b>90</b>	96	95	85	68	116
2001	<b>93</b>	96	107	86	68	123
2002	<b>90</b>	90	82	95	87	98
2003	<b>98</b>	97	95	98	101	101
2004	<b>112</b>	114	123	107	112	102
2005	<b>117</b>	120	135	103	104	140
2006	<b>127</b>	119	128	121	112	210
2007	<b>159</b>	125	212	167	169	143
2008	<b>200</b>	153	220	238	225	182
2009	<b>157</b>	133	142	174	150	257
2010	<b>185</b>	152	200	183	193	302
2010						
Mayo	<b>170</b>	152	209	155	170	216
Junio	<b>168</b>	152	203	151	168	225
Julio	<b>172</b>	151	198	163	174	247
Agosto	<b>183</b>	156	193	185	192	263
Septiembre	<b>194</b>	153	198	208	198	318
Octubre	<b>205</b>	158	203	220	220	349
Noviembre	<b>213</b>	161	208	223	243	373
Diciembre	<b>223</b>	166	208	238	263	398
2011						
Enero	<b>231</b>	167	221	245	278	420
Febrero	<b>238</b>	171	230	259	279	418
Marzo	<b>232</b>	175	234	251	260	372
Abril	<b>235</b>	181	229	265	259	346
Mayo	<b>232</b>	183	231	262	259	311

El precio internacional del Maíz se encuentra alrededor de los 250 dólares por tonelada, mientras que en octubre de 2019 se encuentra en los 167,15 dólares por tonelada. Con precios internacionales de Indexmundi.

## Variación de precios Base junio 2018.

Producto	Variación% 2000-2018
Pecuarios	64.7088413
Carne Pollo	54.8658763
Carne de cerdo	52.5242502
Carne de res	66.3394212
Pescado	55.6613945
Huevo	73.4618026
Frutas y verduras	63.5897781
Limón	90.5059906
Otras frutas	56.4472244
Zanahoria	72.0507012
Frijol	66.671351

Elaboración propia a partir del Índice nacional de precios al consumidor. Base segunda quincena de Julio 2018



## ACUERDO SOBRE LA AGRICULTURA EN LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE COMERCIO (OMC) 1995.

Recordando que su objetivo a largo plazo, convenido en el Balance a Mitad de Período de la Ronda Uruguay, "es establecer un sistema de **comercio agropecuario equitativo y orientado al mercado**, y... que deberá iniciarse un proceso de reforma mediante la negociación de compromisos sobre la ayuda y la protección y mediante el establecimiento de normas y disciplinas del GATT (Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio) reforzadas y de un funcionamiento más eficaz";

Recordando además que "el objetivo a largo plazo arriba mencionado consiste en prever reducciones progresivas sustanciales de la ayuda y la protección a la agricultura, que se efectúen de manera sostenida a lo largo de un período acordado, como resultado de las cuales **se corrijan y prevengan las restricciones y distorsiones en los mercados agropecuarios mundiales**"; Resueltos a lograr compromisos vinculantes específicos en cada una de las siguientes esferas: acceso a los mercados, ayuda interna y competencia de las exportaciones; y a llegar a un acuerdo sobre las cuestiones sanitarias y fitosanitarias;

1. Las concesiones sobre acceso a los mercados consignados en las Listas se **refieren a consolidaciones y reducciones de los aranceles y a otros compromisos en materia de acceso a los mercados**, según se especifique en ellas.

2. Salvo disposición en contrario en el artículo 5 y en el Anexo 5, **ningún Miembro mantendrá, adoptará ni restablecerá medidas del tipo de las que se ha prescrito se conviertan en derechos de aduana propiamente dichos.**<sup>3</sup>

### Un nuevo informe examina la manera de gestionar mejor la volatilidad de los precios de los alimentos

En un informe interinstitucional publicado el 10 de junio del 2011 se desarrollan "para su examen por el G-20, opciones sobre la manera de mitigar y gestionar mejor los riesgos relacionados con la volatilidad de los precios de los alimentos y otros productos agrícolas, sin distorsionar el funcionamiento del mercado, **con objeto de proteger en última instancia a los más vulnerables**". El informe, cuya

<sup>3</sup> Fragmento extraído del ACUERDO SOBRE LA AGRICULTURA OMC 1995 [http://www.wto.org/spanish/docs\\_s/legal\\_s/14-ag.pdf](http://www.wto.org/spanish/docs_s/legal_s/14-ag.pdf)

*elaboración solicitaron los dirigentes del G-20 en la cumbre que celebraron en noviembre de 2010, se presentó a la Presidencia francesa del G-20 el 2 de junio de 2011. En dicho informe, preparado por la FAO, el FIDA, el FMI, la OCDE, la UNCTAD, el PMA, el Banco Mundial, la OMC, el IIPA y el Equipo de Tareas de Alto Nivel sobre la crisis mundial de la seguridad alimentaria de las Naciones Unidas, se señala que **“el comercio es un componente fundamental de cualquier estrategia de seguridad alimentaria”**.<sup>4</sup>*

El primer acuerdo menciona “se corrijan y prevengan las restricciones y distorsiones en los mercados agropecuarios mundiales “en 1995 y en junio de 2011 “Un nuevo informe examina la manera de gestionar mejor la volatilidad de los precios de los alimentos”, la volatilidad es una distorsión del mercado, y es generada por el mercado financiero y la especulación, en el último informe menciona “el comercio es un componente fundamental de cualquier estrategia de seguridad alimentaria”.

***Efectos del libre mercado entre naciones con diferencias tecnológicas y de organización:***

Egipto, era uno de los mayores productores de trigo, ahora es dependiente de Europa, Indonesia era el principal productor de arroz en el mundo, ahora es dependiente del arroz, y México es dependiente de la producción de maíz de Estados Unidos.

Ahora con la experiencia de 16 años de la apertura del mercado agropecuario, se aprecia que no funciona, se ha dejado de lado la mano invisible.

En ciertos países como EE.UU., que es el mayor promotor de las políticas antes mencionadas por la OMC, maneja un subsidio al maíz de entre el 103% y 110%, lo que propicia, que, aunque se pierda la cosecha total de un productor, el recibirá un remanente, por lo mismo, aunque vendieran la tonelada a peso obtendría ganancias.

Los productores de alimentos menos tecnificados y sin una política agroalimentaria por parte de sus gobiernos, enfocada a la sustentabilidad alimentaria y que siguen las normas de la OMC son los afectados, tanto por los compromisos como coerciones internacionales.

Mientras que los países promotores de las políticas comerciales son los que deciden el curso de la producción y los precios, y al mismo tiempo son los que obtienen mayores ganancias de esta llamada “Crisis Alimentaria”.

---

<sup>4</sup> Fragmento extraído del INFORME LA VOLATILIDAD DE LOS PRECIOS [http://www.wto.org/spanish/news\\_s/news11\\_s/igo\\_10jun11\\_s.htm](http://www.wto.org/spanish/news_s/news11_s/igo_10jun11_s.htm)

## ÍNDICE NACIONAL DE PRECIOS PRODUCTOR Y CONSUMIDOR BASE 2018 SECTOR PRIMARIO.

El Índice Nacional de Precios Productor (IPP), nos muestra los costos de la producción anual con base en 2018, los costos de los insumos necesarios para la producción se han incrementado de manera considerable en el sector Primario de 2003 a 2010, en la siguiente tabla se muestra el incremento de los precios en los insumos por producto.

### Índice nacional de precios al consumidor. Base segunda quincena de Julio 2018

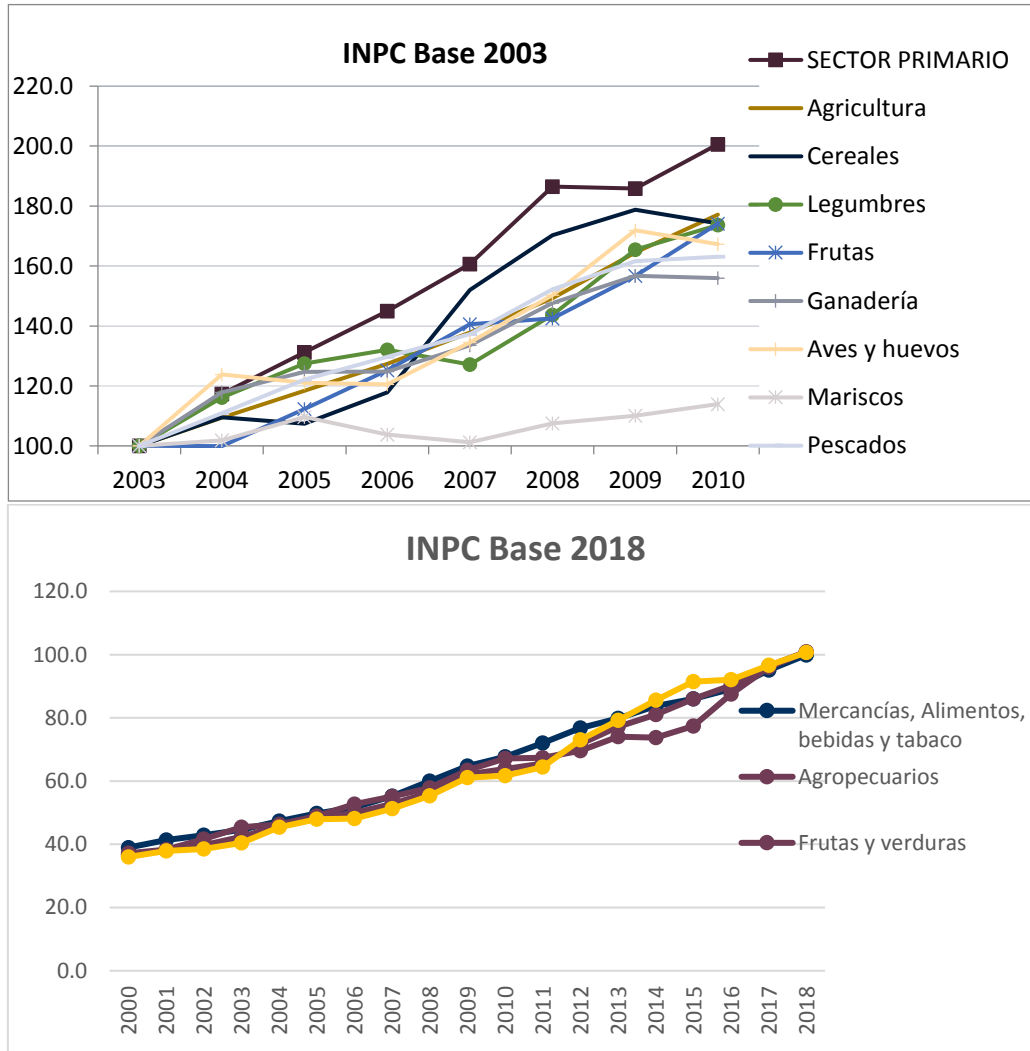
	2000	2008	Var.2000-2008	2009	2018	Var.2009-2018
<i>Pecuarios</i>	35.99%	55.34%	19.35%	61.11%	100.70%	39.59%
<i>Carne Pollo</i>	43.66%	60.52%	16.85%	67.74%	98.53%	30.79%
<i>Carne de cerdo</i>	46.56%	61.24%	14.68%	66.35%	99.09%	32.74%
<i>Carne de res</i>	0.00%	47.14%	47.14%	51.62%	99.81%	48.19%
<i>Vísceras de res</i>	0.00%	48.73%	48.73%	53.84%	101.26%	47.42%
<i>Camarón</i>	65.09%	52.25%	-12.84%	54.12%	98.05%	43.92%
<i>Otros mariscos</i>	22.92%	39.54%	16.62%	41.97%	99.08%	57.11%
<i>Pescado</i>	0.00%	53.35%	53.35%	56.35%	99.08%	42.73%
<i>Huevo</i>	39.15%	72.09%	32.94%	82.23%	112.61%	30.38%
<i>Frutas y verduras</i>	37.18%	57.84%	20.66%	63.39%	100.77%	37.38%
<i>Aguacate</i>	20.18%	53.38%	33.20%	54.52%	89.88%	35.37%
<i>Durazno</i>	47.71%	55.40%	7.69%	60.71%	105.58%	44.87%
<i>Guayaba</i>	49.50%	56.65%	7.15%	62.74%	105.98%	43.24%
<i>Limón</i>	44.52%	55.11%	10.59%	61.73%	135.03%	73.30%
<i>Manzana</i>	35.14%	57.78%	22.65%	55.38%	93.76%	38.38%
<i>Melón</i>	46.62%	70.41%	23.79%	74.08%	122.44%	48.37%
<i>Naranja</i>	15.64%	22.94%	7.30%	27.16%	63.74%	36.58%
<i>Otras frutas</i>	0.00%	46.68%	46.68%	50.93%	97.75%	46.82%
<i>Sandía</i>	44.03%	65.62%	21.59%	73.60%	114.86%	41.26%
<i>Uva</i>	40.41%	60.05%	19.64%	70.24%	112.44%	42.19%
<i>Calabacita</i>	39.88%	74.04%	34.16%	72.76%	104.29%	31.53%
<i>Cebolla</i>	39.89%	76.97%	37.08%	61.81%	118.43%	56.62%
<i>Jitomate</i>	57.53%	79.72%	22.18%	87.12%	118.82%	31.70%
<i>Lechuga y col</i>	34.58%	51.94%	17.36%	54.85%	97.35%	42.49%
<i>Nopales</i>	42.74%	64.62%	21.87%	66.89%	115.09%	48.21%
<i>Otros chiles frescos</i>	52.43%	66.44%	14.01%	70.80%	105.47%	34.67%
<i>Papa y otros</i>	25.71%	36.16%	10.45%	52.54%	83.39%	30.85%
<i>Zanahoria</i>	35.47%	60.53%	25.06%	67.44%	107.52%	40.08%
<i>Chile seco</i>	37.23%	58.51%	21.28%	64.73%	98.65%	33.92%
<i>Frijol</i>	35.72%	60.30%	24.58%	83.33%	102.39%	19.06%

ÍNDICE NACIONAL DE PRECIOS PRODUCTOR BASE 2003=100, Elaboración propia con cifras de BANXICO

El Índice Nacional de Precios Consumidor (IPC), nos muestra las variaciones a los precios de los alimentos de forma anual con base en 2003, se tiene que considerar que los valores son presentados en constantes, mientras que el salario mínimo tiene incrementos anuales de alrededor del 4% en reales, pues no se presenta el salario mínimo en constantes debido a que se obtendrían variaciones negativas.

**ÍNDICE NACIONAL DE PRECIOS PRODUCTOR BASE 2003=100, Elaboración propia con cifras de INEGI.**

El Índice Nacional de Precios Consumidor (IPC), nos muestra las variaciones a los precios de los alimentos de forma anual con base en 2003 y 2018.





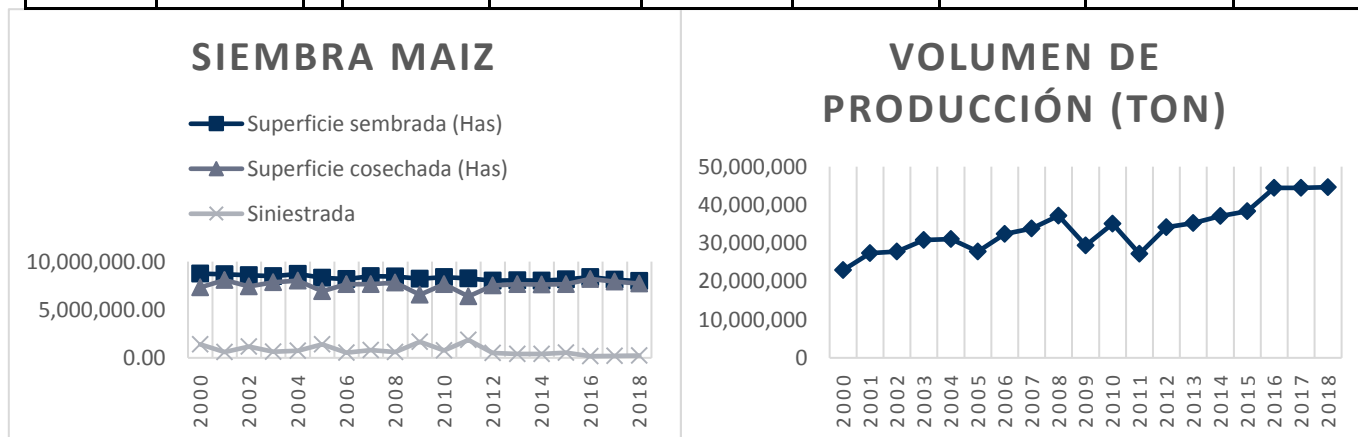
## EJEMPLO MAÍZ.

Haciendo un ejercicio tomando al maíz como ejemplo, la decisión de tomar este producto se debe a que es el icono mayoritariamente de la alimentación de México.

La parte agrícola cuenta con algunas inconsistencias en las series proporcionadas por SEMARNAT en particular por el Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera, debido a que sus series se mueven por encuestas, que metodológicamente no son comparables a nivel nacional, y esa parte la corrigen con tasas de crecimiento medias anuales, debido a esto las cifras directamente no cuadran, aparte de que se manejan entre cuatro y cinco versiones de información en un año.

Como ejemplo incluyo la producción nacional de maíz con cifras del SIAP:

Maíz	2000	...	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Volumen de producción (Ton)	22,934,058	...	34,134,601	35,279,498	37,050,864	38,355,486	44,415,965	44,431,495	44,633,324
Superficie sembrada (Has)	8,744,863.95	...	8,028,244.10	8,054,145.85	8,004,326.62	8,164,450.97	8,368,763.14	8,131,722.80	7,970,293.93
Superficie cosechada (Has)	7,330,021.24	...	7,511,109.71	7,657,527.22	7,611,872.10	7,639,018.08	8,199,898.34	7,915,972.41	7,723,502.90
Siniestrada	1,414,842.71	...	517,134.39	396,618.63	392,454.52	525,432.89	168,864.80	215,750.39	246,791.03



El volumen de producción tiene un incremento de poco más del doble entre 2003 y 2018, mientras que las superficies sembradas y cosechadas disminuyen, y la superficie siniestrada disminuye.

La estructura productiva en el país no ha cambiado, se mantienen las mismas superficies de riego y las mismas de temporal, con una tecnificación similar desde 2003.

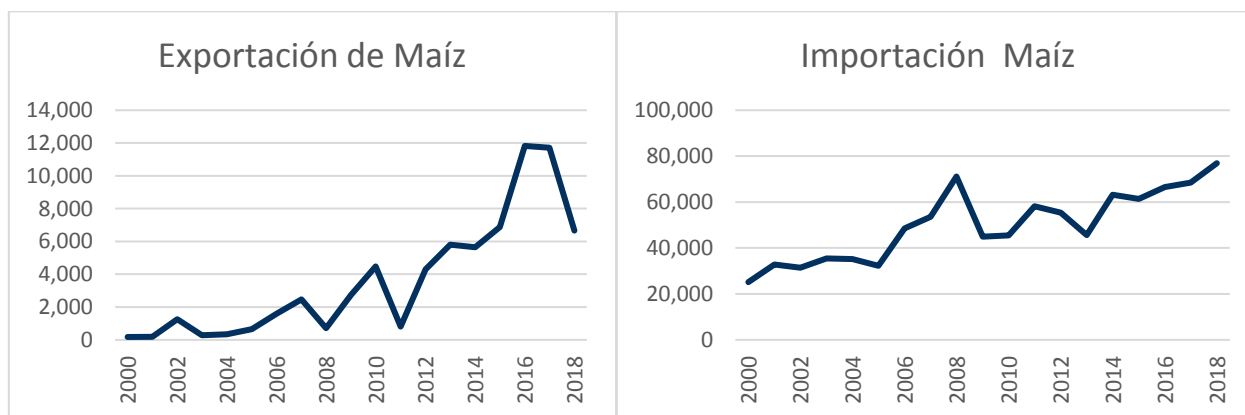
El cuadro y las gráficas corresponden al año calendario, incluyendo los ciclos primavera-verano y otoño-invierno.

**Balanza comercial:**

Maíz	2000	...	2014	2015	2016	2017	2018
Volumen de producción (Ton)	22,934,058	...	37,050,864	38,355,486	44,415,965	44,431,495	44,633,324
Exportación de Maíz	177	...	5,641	6,882	11,825	11,719	6,653
Importación Maíz	25,147	...	63,260	61,383	66,598	68,465	76,931
Consumo aparente	22,959,028	...	37,108,483	38,409,987	44,470,738	44,488,241	44,703,603

Elaboración propia con datos del SIAP

Elaboración propia, con cifras del Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP de SAGARPA)



Con los datos recabados se realizó un balance de esta forma **Producción de maíz + Importaciones de maíz - Exportaciones de maíz - Consumo aparente de maíz**, para percibir de cuánto es lo que existe en Almacén para 2008 y 2009:

En estos casos se realiza un cálculo de la producción por hectárea y producto, dependiendo de los factores de productividad de la tierra o tipo de erosión, temporal o riego (por tipo de riego y producto), incluyendo el consumo aparente anual de fertilizantes, restando desastres naturales, entre otros procesos para comparar las cifras y localizar las inferencias o supuestos realizados por SIAP.

## RECOMENDACIÓN DEL FONDO MONETARIO INTERNACIONAL PARA EL SECTOR PRIMARIO 2011

Una de las circunstancias específicas del sector son los tiempos, en 2011 a partir de las recomendaciones del Fondo Monetario Internacional, se solicitó eliminar el año agrícola para convertirlos en año calendario, que a primera instancia parece bien, pues así se ajustaría la producción de los insumos con la oferta y demanda dentro del mismo año en todo el sistema, el problema que genera al aplicar estos cambios es en el Consumo Intermedio, en donde los insumos utilizados para mejoramiento de terrenos, riego, mantenimiento, siembra y cosecha, ciclo biológico de los animales, calendarios cinegéticos, vedas, etc. no necesariamente coinciden en el año calendario.

El cuadro siguiente ejemplifica lo descrito.

Año Calendario	2016			2017				2018				2019				2020			
	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	
Mensual																			
Trimestral																			
Año Agrícola	IV			I	II		III	IV	I	II		III	IV	I	II		III	IV	I
Año agrícola 2017	Siembra	O-I			P-V														
	Cosecha				O-I				P-V										
Año agrícola 2018	Siembra				O-I				P-V										
	Cosecha								O-I				P-V						
Año agrícola 2019	Siembra								O-I				P-V						
	Cosecha												O-I				P-V		

Al realizar estos cambios se pierde la relación de inversión-producción ya no es congruente, pues el insumo necesario para la siembra se contabilizará en el año anterior, mientras que la producción se registrará en el siguiente año, el valor bruto de la producción del presente año y una parte del consumo intermedio será del año anterior, por lo cual el valor agregado tendrá un sesgo en la información, pasa algo similar en pesca, casa y captura.

No es funcional utilizar el año calendario en el cálculo del sistema de producción. En el caso del cálculo del año agrícola, es muy fácil calcular la producción del siguiente año, calculando la superficie siniestrada. Lo cual no es funcional para el sistema de mercado de valores de Commodities, que justamente ese año inicia el denominado Boom de los Commodities, hasta 2015.

## CONCLUSIONES GENERALES

El SCNM es una herramienta de información integrado de distintas cuentas, coherente en el tiempo, mensual, trimestral y anual, con ello nos da certeza de los procesos en el transcurso del tiempo, no solo por las series de tiempo confiables a nivel nacional, sino que es comparable con los integrantes de la OCDE, que aplican la misma metodología. Con ello podemos hacer comparativos entre países, y así poder comparar la balanza comercial, por las más de 400 variables del SCNM.

Es un breve resumen de lo que se hace en el área del Sector Primario para el cálculo del PIB anual, como se aprecia el trabajo es bastante, pero es gratificante el realizarlo, en cuentas nacionales como en economía las cifras no son estáticas, siempre se realizan mejoras en los cálculos siendo consistentes a las necesidades nacionales, ya sea por cambio en los conceptos, clasificación, nuevas tecnologías, nuevos productos, nuevas fuentes de datos, etc. Estos cambios no solo afectan el cambio de año base, sino que también se tienen que configurar en los años anteriores para generar una serie.

En general, las diferencias o inconsistencias que se encuentran en las bases de datos proporcionadas por las diferentes instituciones se compara, y en algunos casos se corrige a partir de comparativos de análisis con otras fuentes, a nivel de clase de actividad, con la intención de llegar a la cifra más insesgada posible.

El análisis es minucioso y cada clase representa un reto diferente, desde los insumos, necesidades y mejor manejo de los productos, hasta las diferentes formas de valoración, maquinaria, procesos productivos, etc.

## CONCLUSIONES SOBRE LA CRISIS ALIMENTARIA

Al incluir los bienes vitales al mercado de valores, en donde es la especulación lo que determina los precios, las intervenciones militares, cambios políticos, cambio de preferencias, etc., afectan la valoración directa de los alimentos, con los sistemas básicos de subsistencia, se encuentran afectados por la especulación.

El problema de la crisis alimentaria. El libre mercado se pierde por factores especulativos, pero los que están promoviendo esta política de mercado son los mismos que acaparan los beneficios, son los que están manipulando el mercado y la producción.

### Soluciones Locales.

- Controlar y sancionar el acaparamiento.
- Los remanentes de la producción o en este caso importación, los controlara el gobierno para la regulación en el precio.
- Producción extensiva de bienes sustitutos y más económicos, con difusión social. Por ejemplo, el maíz blanco a amarillo, carne de res a pollo o pescado.
- Consumir productos que sean menos volátiles en el mercado.
- Tecnificar el campo.
- No permitir que los apoyos al campo se dupliquen solo el año de las elecciones.
- Soluciones Globales
- Generar sistemas de protección a la producción agrícola de regiones, así como de naciones. Para alcanzar un equilibrio tecnológico y de producción.
- Sacar los principales productos alimenticios del mercado de valores.
- Tecnificar la producción agroalimentaria en África, por medio de instituciones internacionales.
- Regular y sancionar los manejos financieros, que tengan efecto en los precios internacionales de los productos alimenticios, y separar los insumos dependiendo su propósito.
- Las instituciones, ONU, FAO, OCDE, Banco Mundial, comprometerse en garantizar la seguridad alimentaria de calidad.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

### **Para la Elaboración del Informe**

Contabilidad Nacional

Sistema de Cuentas Nacionales de México (INEGI)

Manual Sistema de Cuentas Nacionales 1993 y 2008 (ONU)

Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte 2002 y 2007 (Statistics Canada, (INEGI), de México, Economic Classification Policy Committee (ECPC) Estados Unidos)

Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SEMARNAT)

### **Para aspecto Metodológicos**

Manual Sistema de Cuentas Nacionales 1993 y 2008 (ONU)

Sistema de Cuentas Nacionales Noticias y Notas (ONU)

Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte 2002 y 2007 (Statistics Canada, (INEGI), de México, Economic Classification Policy Committee (ECPC, Estados Unidos)

Catálogos de Productos y Materias Primas censales (INEGI)

### **Para la composición de las cuentas**

Fuentes Internas:

Censos Económicos. (INEGI)

Censo Agrícola, Ganadero y Forestal. (INEGI)

Censo Ejidal. (INEGI)

Censos Económicos. (INEGI)

Censo de Población y Vivienda. (INEGI)

Encuesta anual de empresas constructoras. (INEGI)

Encuesta anual del comercio. (INEGI)

Encuesta industrial anual. (INEGI)  
Encuesta industrial mensual. (INEGI)  
Encuesta mensual de servicios. (INEGI)  
Encuesta nacional agropecuaria ejidal. (INEGI)  
Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. (INEGI)  
Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares. (INEGI)  
Encuesta Trabajo Infantil. (INEGI)  
Encuesta Nacional de Empleo (ENE). (INEGI)  
Módulo sobre Migración 2002. (INEGI)  
Registros administrativos. (INEGI)

**Fuentes externas:**

Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SEMARNAT)  
Banco de México (BM)  
Secretaría de Energía (SENER)  
Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)  
Secretaría de Economía (SE)  
Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)  
Secretaría del Trabajo y Previsión Social  
Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)  
Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca  
Comisión Nacional Forestal  
Universidad Autónoma de Chapingo  
Universidad Nacional Autónoma de México  
Universidad Autónoma de México  
Organización de las naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura  
Organización de las Naciones Unidas  
Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados (SNIIM)  
Cámara Nacional de las Industrias Azucarera y Alcohólera  
Comisión Nacional del Agua (CNA)  
Confederación de Asociaciones Algodoneras de la República Mexicana, A.C.  
Comisión Nacional de Seguros y Fianzas  
Crisis Alimentaria  
Quirarte, Martín (2005), VISION PANORAMICA DE LA HISTORIA DE MEXICO, Porrúa, México D.F.  
Cosío Daniel, HISTORIA GENERAL DE MEXICO (2009)\_Colegio de México, México D.F.

**Nacionales Oficiales**

SIAP Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera  
BM Banco de México  
SAT Servicio de Administración Tributaria

**Internacionales Oficiales**

FAO Food and Agriculture Organization.  
OMC Organización Mundial de Comercio.  
ONU Organización de Naciones Unidas  
BM Banco Mundial  
Noticias Nacionales  
El universal  
La Jornada  
Ciudadanía-Express  
Milenio  
Noticias Internacionales  
Ecolink (Argentina)  
Ideal (España)  
Las Provincias (España)  
Prensa Latina (Reino Unido)  
El mercurio digital (Chile)  
Portafolio (Colombia)