



**CÁMARA DE  
DIPUTADOS**  
LXIV LEGISLATURA



**CEDRSSA**

Centro de Estudios para el Desarrollo  
Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria

## INVESTIGACIÓN

### POLÍTICA PECUARIA Y GANADERÍA SOSTENIBLE

PALACIO LEGISLATIVO DE SAN LÁZARO,  
CIUDAD DE MÉXICO  
MARZO 2020





## ÍNDICE

I.	Introducción .....	5
II.	Situación de la ganadería en México .....	6
III.	Costos y beneficios de la ganadería en México.....	9
	La ganadería y los sistemas de producción pecuarios .....	9
	La ganadería y la emisión de gases de efecto invernadero.....	11
	La ganadería y el consumo de alimentos.....	13
IV.	La ganadería sustentable .....	17
	El fomento de los sistemas silvopastoriles intensivos, un caso en México. ....	18
V.	Programas públicos instrumentados para el sector pecuario.....	21
	El Programa Crédito Ganadero a la Palabra en la administración 2019 - 2024.....	22
VI.	La agenda legislativa de la LXIV Legislatura y el trabajo de la Comisión de Ganadería.....	29
	Trabajo legislativo de la Comisión de Ganadería .....	29
VII.	Conclusiones.....	32
VIII.	Fuentes Consultadas .....	33



## I. INTRODUCCIÓN

En las últimas cuatro décadas, la producción de alimentos en México, mostro importantes cambios. Por un lado, la política agrícola se orientó a la exportación de frutas y hortalizas, y a la importación de granos básicos, oleaginosas, leche y carne. Por otro, se registró un cambio en la dieta y los patrones de consumo que propició el incremento en la demanda de proteína animal y aceites vegetales; y una disminución en la de cereales y frijol.

En materia ambiental, la práctica de la agricultura “industrial”, provocó la contaminación y el agotamiento de los cuerpos de agua, la deforestación y la erosión de los suelos de los territorios, la contaminación por el uso de pesticidas y el incremento de la emisión de gases de efecto invernadero.

Desde el punto de vista social, se observó un proceso de deterioro y expulsión de la mano de obra hacia las principales ciudades del país y los Estados Unidos de América; así como una ruptura del tejido social provocada por el narcotráfico y la escasa inversión en infraestructura, servicios y desarrollo productivo; y el bajo nivel organizativo de los productores.

La ganadería es una de las actividades económicas de la agricultura “industrial”, que ha impactado negativamente sobre los recursos naturales. Sus desechos inciden en la polución y eutrofización del agua; causa pérdida de biodiversidad y es la principal generadora de Gases de Efecto Invernadero (GEI).

Por ello, es esencial transitar hacia una ganadería sostenible, instrumentando una política pública con estrategias de intervención que reduzcan los impactos negativos de esta actividad.

## II. SITUACIÓN DE LA GANADERÍA EN MÉXICO

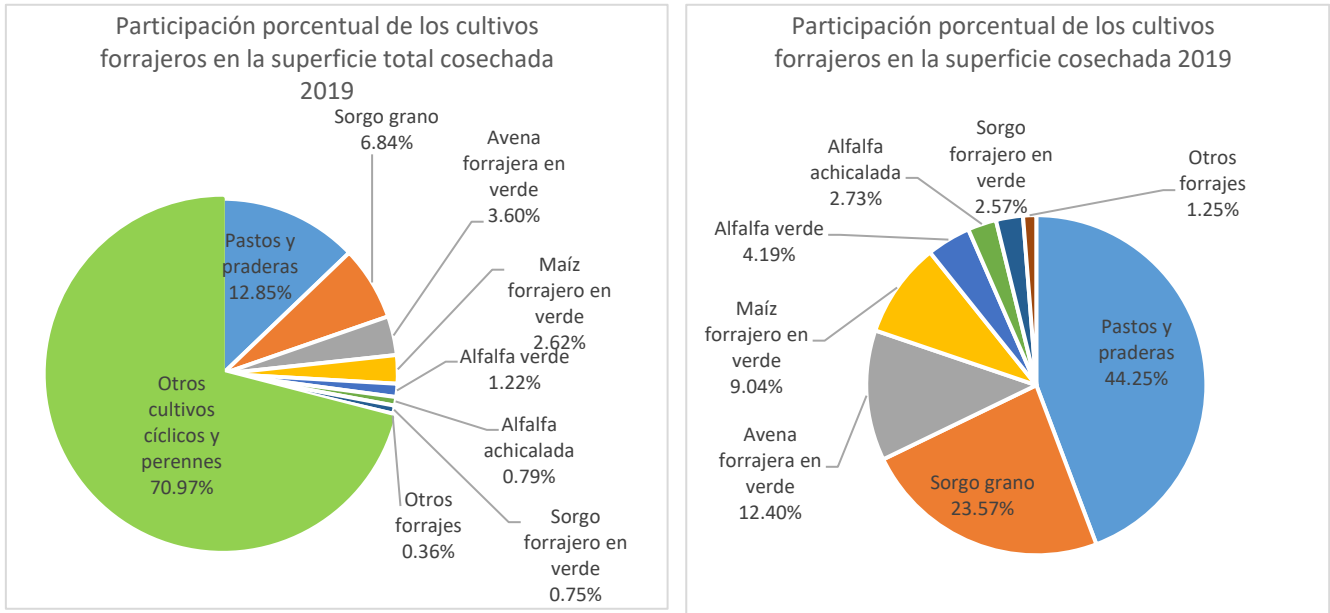
De acuerdo con datos del Atlas Agroalimentario, en el año 2018, se produjeron 285 millones de toneladas de productos agropecuarios y pesqueros, de los cuales 22 millones fueron de origen pecuario, esto es, el 7.6%. En términos de valor de la producción, se generaron 1 billón 134 mil 324 millones de pesos, de los cuales, 452 mil millones de pesos, el 39.8%, se obtuvieron de la producción pecuaria.

Según la misma fuente, en México se dedica a la ganadería una superficie de 109.8 millones de hectáreas (ha), más de la mitad del territorio nacional (55.9%). A la superficie definida y delimitada en la que el productor lleva a cabo la cría del ganado, se le conoce como Unidad de Producción Pecuaria (UPP). En el año 2012, la SAGARPA reportó que había poco más de 3.4 millones de UPP's.

La frontera agrícola, tiene un área de 24.6 millones de ha, de las cuales se siembran alrededor de 21.6 millones de ha. No obstante, una porción de la superficie agrícola se destina al cultivo de forrajes para satisfacer la demanda de alimento para el ganado. Así pues, en el año agrícola 2019, se sembraron 20.6 millones de ha y se cosecharon 19.3 millones de ha de las cuales 5.6 millones de ha (29.03%) se dedicaron al cultivo de forrajes, sin considerar al maíz amarillo en grano que se utiliza, en parte, para alimentar el ganado. En términos de la superficie cosechada, los forrajes más importantes fueron: Pastos y praderas, sorgo en grano, avena forrajera en verde, maíz forrajero en verde, alfalfa verde, alfalfa achicalada y sorgo forrajero en verde (Gráfica 1).

El grupo de cultivos forrajeros generó 110.7 millones de toneladas, de las cuales casi el 80.13% se concentró en los pastos y praderas (47.04%), alfalfa verde (19.3%) y maíz forrajero en verde (14.07%).

**Gráfica 1. Principales cultivos forrajeros y su participación porcentual en la superficie cosechada, año 2019.**



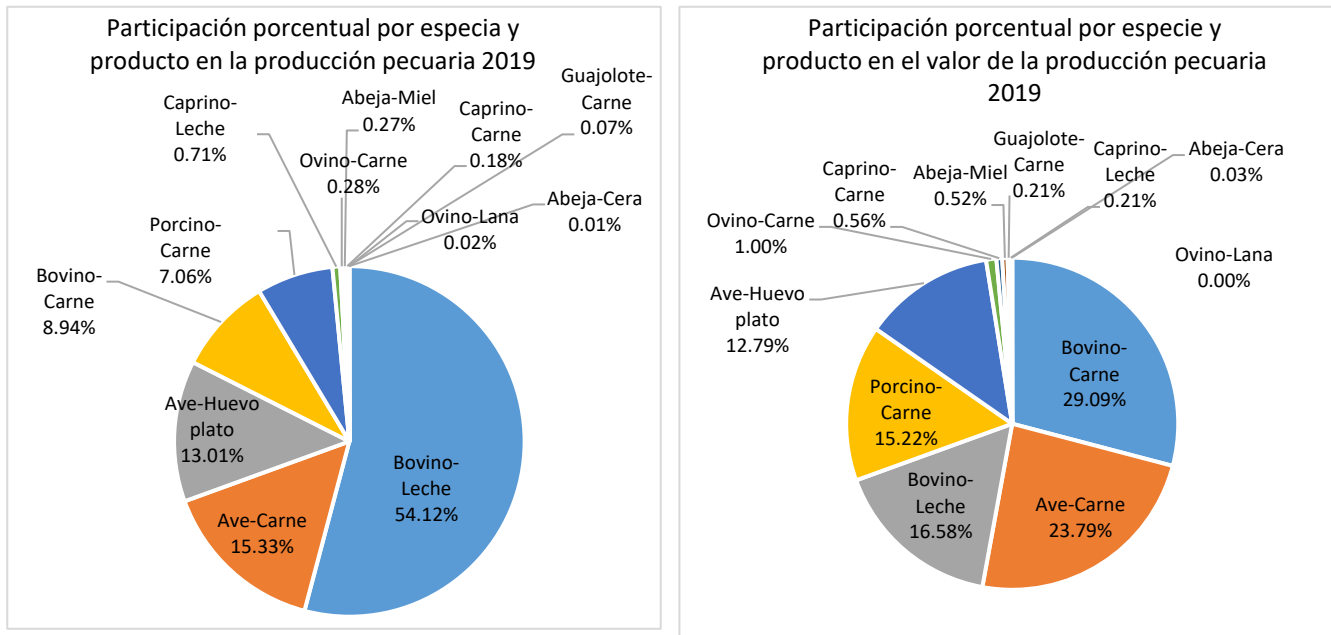
Fuente: Elaborado por el CEDRSSA con información del SIACON NG.

Por lo que refiere al inventario ganadero, es importante mencionar que se criaron 580.8 millones de aves, 35.2 millones de bovinos, 18.4 millones de porcinos, 8.8 millones de caprinos, 8.7 millones de ovinos y 2.15 millones de colmenas.

En 2019, el valor de la producción pecuaria fue de 479, 960 millones de pesos, de los cuales el 29.09% correspondió a carne de bovino en canal, 23.79% a carne de ave, 16.58% a leche de bovino, 15.22% a carne de porcino y 12.79% a huevo para plato. El 2.53% restante correspondió a siete productos de las especies caprina, ovina, avícola y apícola (Gráfica 2).

La extensión del territorio y la dotación de recursos humanos, económicos y naturales, colocaron a México como el onceavo productor de ganadería primaria en el mundo. Por producto, México fue el 4º productor mundial de huevo para plato, el 6º productor mundial de carne en canal de bovino y carne de ave, el 14º productor mundial de leche de bovino y el 15º productor mundial de carne de porcino.

**Gráfica 2. Participación porcentual por especie y producto en la producción y el valor de la producción pecuaria en México, año 2019.**



Fuente: Elaborado por el CEDRSSA con información del SIACON NG

Por lo que respecta a las personas que generan la producción pecuaria, el SIAP reporta que, en el año 2018, había 6,731,266 personas económicamente activas y ocupadas en el sector primario, de las cuales 938,216 personas (13.94%), se ocupaban en la cría y explotación de especies ganaderas.

La ganadería genera ingresos para las personas ocupadas en las unidades de producción y significa también ahorro para las mismas, ya que puede resolver problemas de disponibilidad de dinero en caso de enfermedades o urgencias (FAO, 2019). En el año 2012, la SAGARPA estimó que la ganadería creaba más de un millón de empleos remunerados de manera permanente.

En 2018, el PIB generado por la cría y explotación de animales, sumó 374,346 millones de pesos a precios constantes de 2013, que significaron el 12.7% del PIB del sector agroalimentario, agropecuario y pesquero.

A pesar del decrecimiento de la economía nacional durante el cuarto trimestre de 2019, el Producto Interno Bruto del Sector Agroalimentario, en términos reales, presentó una tasa de crecimiento anual de 2.0 por ciento, lo cual obedeció

al crecimiento del subsector pecuario, cuyo PIB fue 4.0% mayor en relación al cuarto trimestre de 2018, la mayor tasa reportada desde el segundo trimestre de 2012. Por su parte, el subsector agrícola y la industria de alimentos, bebidas y tabaco, crecieron a tasas del 1.2% y 2.3%, respectivamente.

### **III. COSTOS Y BENEFICIOS DE LA GANADERÍA EN MÉXICO**

#### **LA GANADERÍA Y LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN PECUARIOS**

En México existen diferentes sistemas de producción pecuarios que se han clasificado en función de la tecnología empleada, las áreas geográficas donde se desarrollan, la afinidad productiva; el clima, la vegetación y, los recursos alimenticios disponibles.

En términos generales, coexisten sistemas de producción intensivos y extensivos. Por afinidad productiva, se observan sistemas de producción de carne, leche, doble propósito (carne y leche), vaca – becerro, que vende las crías con fines de exportación; y vaca – becerro con ordeña estacional.

El sistema de producción intensivo se caracteriza por criar animales estabulados con una elevada productividad, bajo condiciones controladas, a un alto costo, ya que consume grandes cantidades de energía para manejar variables como la ventilación, la calefacción y el funcionamiento de maquinaria y equipo. A su estructura de costos, se suman los que derivan de la fabricación del alimento concentrado y el transporte.

El sistema de producción extensivo se caracteriza por emplear el forraje presente en los agostaderos para alimentar el ganado; criar animales en potreros y, emplear menores cantidades de energía. El ganado debe desplazarse para buscar agua y alimento, lo que representa un mayor consumo en comparación con los animales que se manejan en confinamiento. En el año 2017, la SAGARPA estimó que había 1.2 millones de UPP's, dedicadas a la ganadería extensiva.

En este sistema, los abrevaderos son el punto central de las actividades del ganado, por lo tanto, es fundamental considerar la distancia de desplazamiento entre los lugares de pastoreo y/o de sombra a los puntos de abrevadero dentro de los potreros, la topografía del terreno y el grado de obstrucción; para que los animales aprovechen de manera óptima el consumo del forraje.

El uso eficiente del forraje disponible depende, en gran medida, de la uniformidad del pastoreo, por lo que la existencia de áreas subutilizadas o sobreutilizadas dentro del predio ganadero, indica un manejo inadecuado. Las prácticas adecuadas de manejo, propician una mayor captura de humedad por el suelo y optimizan el crecimiento del forraje. Por el contrario, un mal manejo, ocasiona la pérdida de las especies forrajeras nativas, la disminución de la capa vegetal que cubre y protege el suelo; el incremento del riesgo de erosión y degradación del suelo en términos de sus propiedades físicas, químicas y biológicas; el establecimiento de especies invasoras, cambios en la estructura del ecosistema y en su diversidad florística. Estos efectos, acentúan el uso irracional de los recursos y el sobrepastoreo, que provocan, a su vez, la reducción de la productividad pecuaria y forrajera.

El sobrepastoreo significa que la demanda de forrajes excede a la oferta y que los animales se alimentan mal, por lo que el productor debe recurrir a reservas de forrajes y/o suplementos alimenticios o a reducir el número de animales, acciones que merman sus ingresos.

Por otro lado, es insoslayable que a medida que aumenta el número de dependientes económicos de una familia, los productores introducen una mayor cantidad de ganado de la que pueden sostener sus tierras, con el fin de obtener mayores ingresos y satisfacer sus necesidades, lo cual conduce también al sobrepastoreo.

De acuerdo con datos de la SEMARNAT, la superficie afectada por sobrepastoreo alcanzó en el año 2002, poco más de 47.6 millones de hectáreas, alrededor del 43.35 % de la superficie dedicada a la ganadería en el país; mientras que, en 2016, reportó que el sobrepastoreo en los estados de Chihuahua, Sonora y Durango, ha llevado a una degradación del suelo de 71.2%, 55.5% y 52.2%, respectivamente.

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) ha documentado que la mayoría de las especies vulnerables o en peligro de extinción están amenazadas por la pérdida de sus hábitats, parcialmente motivada por la extensión de tierras destinadas a la ganadería. En México la expansión del sistema de producción extensivo en la región sureste ha propiciado cambios en el uso del suelo, deforestación y conflictos sociales por el acceso a la propiedad de la tierra.

Tanto los sistemas intensivos como los extensivos amenazan los recursos hídricos. Los desechos orgánicos del ganado, la aplicación de hormonas a los animales, y de fertilizantes y plaguicidas a la superficie de cultivo de los forrajes, son factores que contaminan y eutrofizan<sup>1</sup> el agua.

La ganadería produce el 67.9% de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero del sector Agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra; al mismo tiempo, la actividad ganadera es directamente afectada por el cambio climático, a través de variables como la temperatura, la precipitación, su estacionalidad y su distribución en el tiempo; el viento y la degradación de los suelos; variables que inciden en la productividad y disponibilidad de forrajes y otros alimentos para el ganado, el peso corporal de los animales, la incidencia de enfermedades, la mortalidad del ganado y la productividad pecuaria de leche y cárnicos.

Puede advertirse que, el manejo y la conservación de los recursos naturales en los predios ganaderos, son de suma importancia en la producción animal. La calidad de la dieta del ganado, el confort animal y la conservación de los recursos base de la ganadería extensiva para la producción animal (suelo, agua y vegetación), dependen del manejo del pastoreo, del ganado y de las medidas de conservación de la vegetación y la fauna.

### **LA GANADERÍA Y LA EMISIÓN DE GASES DE EFECTO INVERNADERO**

A nivel mundial, la ganadería genera más Gases de Efecto Invernadero (GEI) que otros sectores económicos. El estiércol, los desechos de la industria y los gases de los animales producen emisiones de dióxido de carbono, metano, óxido nítrico y amoníaco.

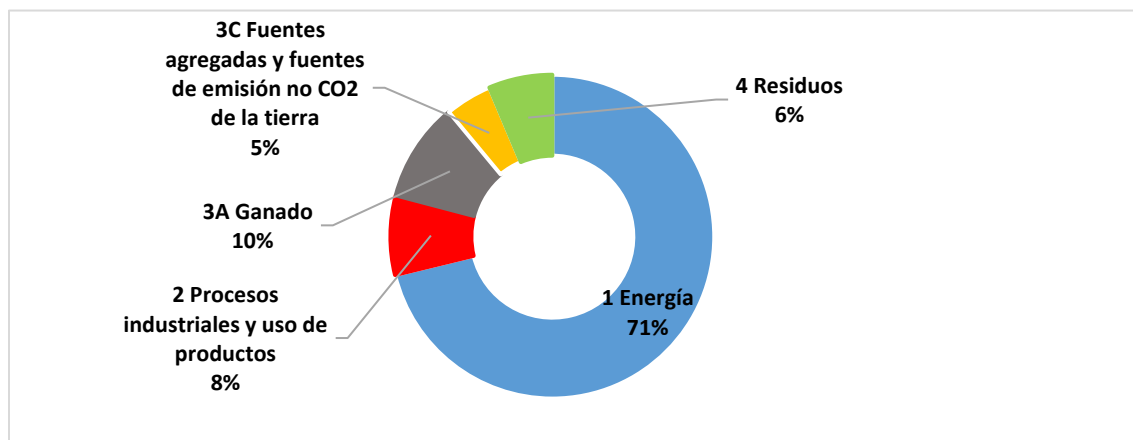
En México, las emisiones netas de GEI (Que incluyen las emisiones y las absorciones) sumaron 733,822.44 Gg de CO<sub>2</sub>, en el 2017. Por sectores, el sector 1) Energía, aportó el 71.2%; el sector 2) Procesos industriales y uso de productos el 7.9%; en el sector 3) Agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra, la categoría 3A) Ganado, aportó el 9.9%, y la categoría 3C) Fuentes agregadas y

---

<sup>1</sup> Eutrofización: Enriquecimiento de nutrientes en un ecosistema acuático, comienza cuando el agua recibe un vertido de nutrientes, como desechos agrícolas o forestales, lo cual favorece el incremento de materia orgánica y provoca el crecimiento acelerado de algas y otras plantas verdes que cubren la superficie del agua y evitan que la luz solar llegue a las capas inferiores.

fuentes de emisión distintas a la tierra, el 4.7%; por último, el sector 4) Residuos, el 6.4% (Gráfica 3).

**Gráfica 3. Emisiones y contribución de GEI por sector, 2017, sin categoría 3B Tierra.**

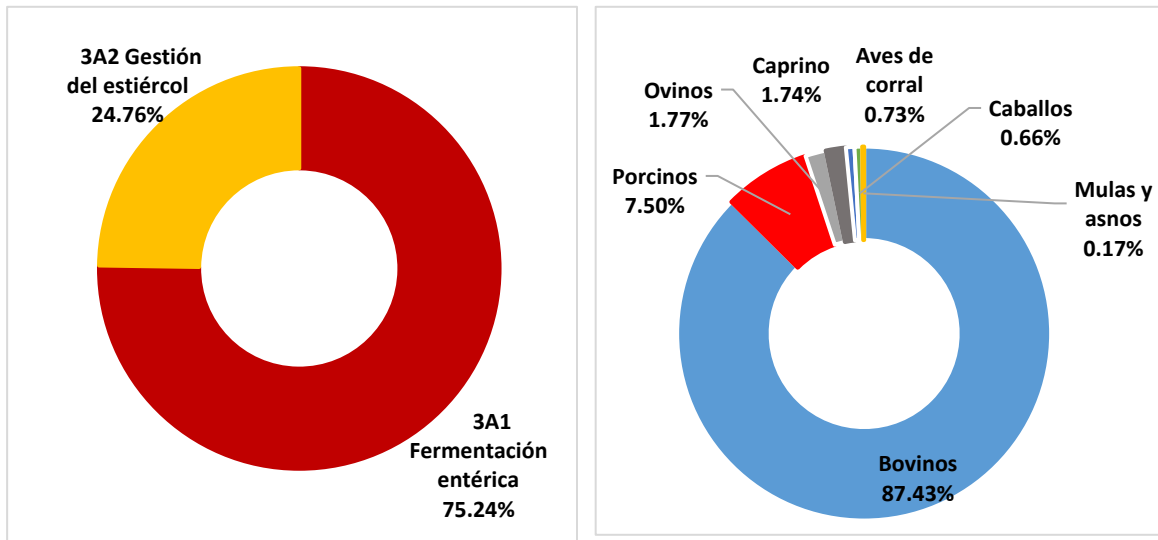


Fuente: Elaborado por el CEDRSSA con datos de SEMARNAT.

En la categoría 3A Ganado, se reportan las emisiones de los GEI originados por las actividades pecuarias, particularmente, el metano generado en la fermentación entérica, es decir, en los procesos metabólicos de la digestión de los carbohidratos contenidos en el alimento de los ganados bovino, porcino, ovino, caprino y equino (subcategoría 3A1); y las emisiones de metano y óxido nitroso, producidas por el manejo de las excretas (subcategoría 3A2).

Durante 2017, la ganadería en México emitió 72,469.41 Gg de CO<sub>2</sub>. De esa cantidad, 75.24% correspondió a la fermentación entérica con 54,524.00 Gg de CO<sub>2</sub>; y el 24.76% a la gestión del estiércol con 17,945.41 Gg de CO<sub>2</sub>. Por fuente de emisión, se advierte que, el ganado bovino fue el mayor emisor de la categoría con el 87.43%, seguido por el porcino con el 7.50%, el ovino con el 1.77%, el caprino con el 1.74%, las aves de corral 0.73%, caballos 0.66% y las mulas y asnos con el 0.17% (Gráfica 4).

**Gráfica 4. Distribución en porcentaje de las emisiones de la ganadería en México, 2017.**



Fuente: Elaborado por el CEDRSSA con datos del SNIARN.

### LA GANADERÍA Y EL CONSUMO DE ALIMENTOS

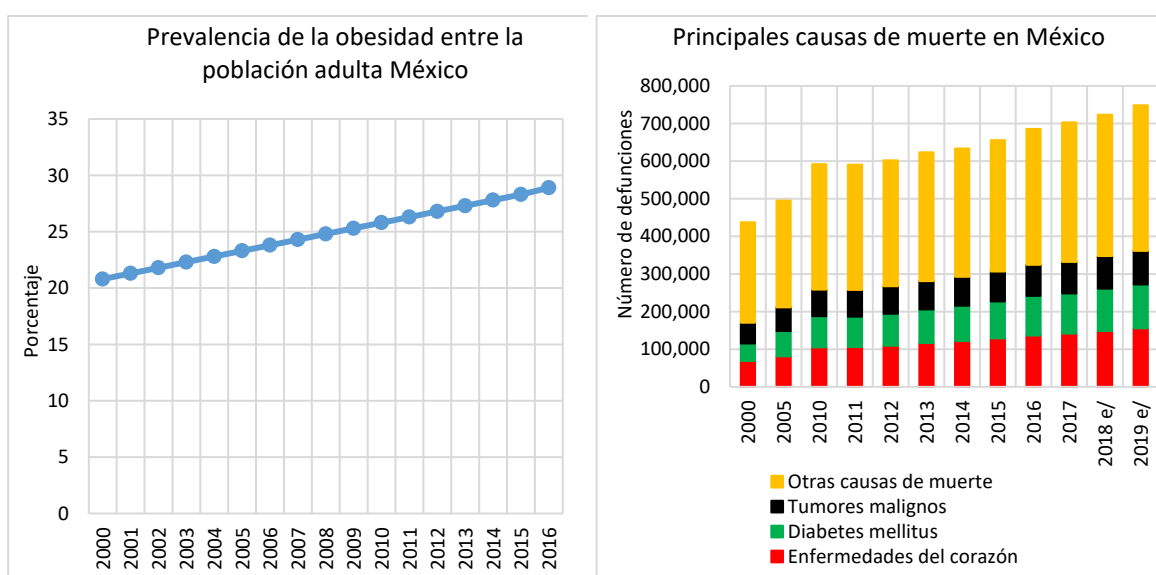
La ganadería produce alimentos de origen animal, que satisfacen la creciente demanda de la población, principalmente urbana. La carne, la leche y el huevo, constituyen una fuente importante de proteínas, así como de micronutrientes biodisponibles como el hierro, el zinc, la vitamina A, la vitamina B12 y el calcio. Las necesidades de estos nutrientes, varían en función de la edad, la estatura, el peso y la etapa de la vida, sin embargo, son particularmente importantes para los niños, las mujeres embarazadas y lactantes (FAO, 2011).

No obstante, el consumo excesivo de este grupo de alimentos, es perjudicial para la salud. Por ejemplo, el consumo elevado de carnes rojas puede incrementar el riesgo de cáncer de colon; y una ingesta elevada de grasas saturadas y colesterol procedente de la carne, la leche y el huevo; puede incrementar el riesgo de enfermedades cardiovasculares (Ibid)

Los especialistas en Sistemas Alimentarios, han documentado los cambios en la dieta y los patrones de consumo de la población en México durante las últimas cuatro décadas. Como resultado, han identificado una disminución en el consumo

de alimentos a base de cereales y leguminosas; y un incremento en el consumo de productos de origen animal y de alimentos procesados con exceso de sal, azúcares y/o grasas; lo cual ha determinado la incidencia de sobrepeso, obesidad y enfermedades no transmisibles (FAO, 2019).

**Gráfica 5. Prevalencia de la obesidad entre la población adulta y principales causas de muerte en México, 2000 - 2019.**



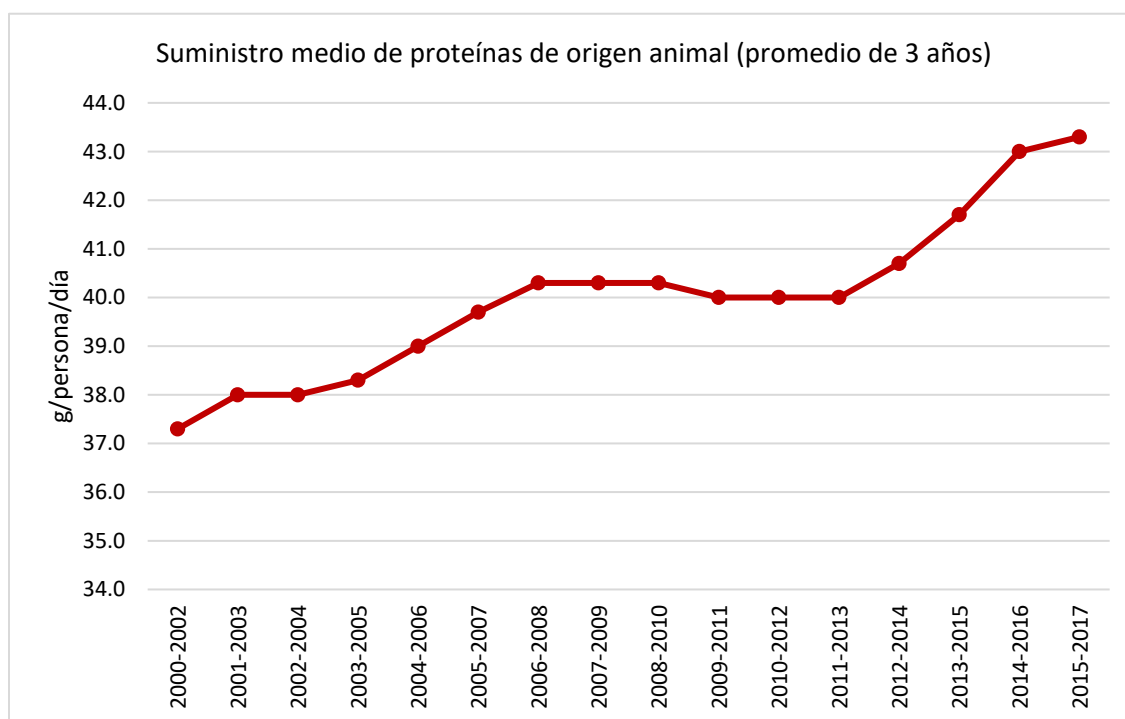
Fuente: Elaborado por el CEDRSSA con datos de FAOSTAT y del Primer Informe de Gobierno 2019.

De acuerdo con estadísticas de la FAO, entre el año 2000 y el año 2016, la prevalencia de la obesidad entre la población adulta, de 18 años y más, en México, pasó del 20.8% al 29.8%. En el período 2000 – 2019, las principales causas de muerte fueron, por orden de importancia, las enfermedades del corazón, la Diabetes mellitus y los tumores malignos. Juntas, las tres enfermedades concentraron el 38.9% de las defunciones en el 2000, mientras que, en el 2019, su participación porcentual en el total general fue del 48.3%. La Diabetes mellitus, tuvo el mayor incremento al variar, del 10.7% en 2000 al 15.6% en 2019 (Gráfica 5).

Al analizar el suministro medio de proteínas de origen animal en México, en los trienios del periodo 2000 - 2017, los especialistas encontraron que se incrementó

en dieciséis puntos porcentuales, al variar de 37.3 gramos, por persona, por día en el trienio 2000 - 2002 a 43.3 gramos, por persona, por día; en el trienio 2015 - 2017 (Gráfica 6).

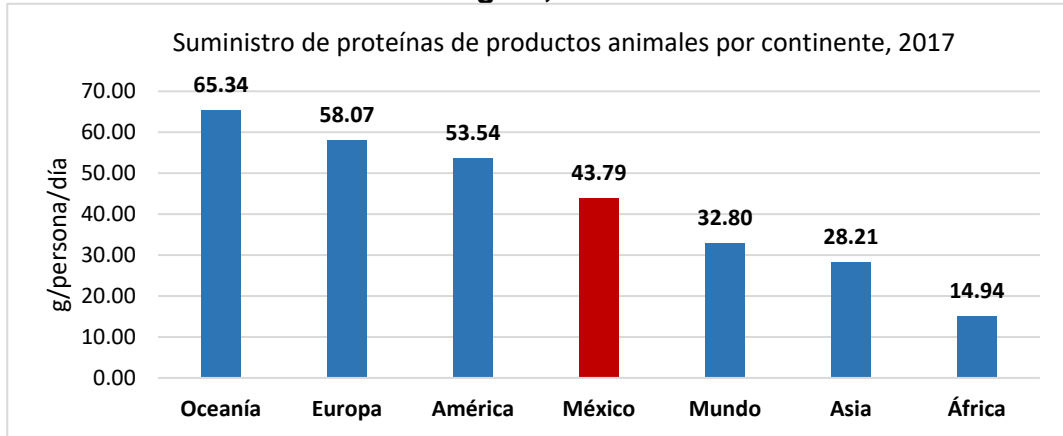
**Gráfica 6. Suministro medio de proteínas de origen animal en México, 2000 - 2017.**



Fuente: Elaborado por el CEDRSSA con datos de FAOSTAT.

Si se compara el suministro de proteínas de productos animales por día, entre México y los cinco continentes, se advierte que, en el año 2017, México tuvo un suministro de 43.79 gramos de proteína, por persona, por día; cantidad 1.33 veces mayor que el suministro promedio en el mundo, 1.55 veces mayor que el suministro de Asia y casi 3 veces más que el de África. En contraste, representó el 81% del suministro promedio en el continente americano, el 75% de Europa y el 67% de Oceanía (Gráfica 7).

**Gráfica 7. Suministro medio de proteínas de productos animales por región, 2017**



Fuente: Elaborado por el CEDRSSA con datos de FAOSTAT.

#### IV. LA GANADERÍA SUSTENTABLE

La ganadería sustentable es un conjunto de sistemas de producción pecuarios, que se basan en la realización de buenas prácticas para mejorar la productividad y la rentabilidad económica, preservando los ecosistemas y cuidando los recursos naturales que se utilizan en la producción. Se le denomina también, ganadería silvopastoril, holística o de Voisin. Ayuda a mejorar la productividad, favorece la seguridad alimentaria y contribuye con la mitigación y adaptación del cambio climático, mediante la generación de servicios ecosistémicos.

Los sistemas de producción silvopastoriles, emplean tecnologías que incluyen, cultivar leguminosas en los potreros, tanto herbáceas, como arbustivas y árboles; utilizar plantas nativas para alimentar el ganado, conservar forrajes, usar cercas vivas, emplear insumos biológicos (biofertilizantes y bioplaguicidas); y criar razas rústicas bajo condiciones edafoclimáticas difíciles.

Asimismo, implementan buenas prácticas para preservar y restaurar los sistemas físicos, entre ellas, modificar la forma en que el ganado se desplaza en el terreno para disminuir la afectación del suelo y la vegetación; realizar prácticas de conservación del suelo como labranza de conservación, uso de estiércol y compostas; manejar los pastos; regular la carga animal y la presión del pastoreo; realizar y mantener obras de captación y almacenamiento de agua de lluvia, manejar aguas residuales; y emplear fuentes alternativas de energía (Biogás, eólica y solar).

Los potreros constituyen parte de la infraestructura básica para el control del pastoreo y manejo del ganado, así como para llevar a cabo diversas actividades dentro de una misma unidad de producción (agricultura y silvicultura, entre otras). Si la UPP cuentan con un número adecuado de potreros, puede implementarse un sistema de pastoreo rotacional, que permite que las plantas se recuperen y se reproduzcan, se mejore el suelo y se provea forraje de buena calidad para el ganado. De esta forma, es posible conservar, mejorar y/o recuperar las tierras ganaderas, disminuir la sensibilidad del ecosistema y de la producción animal.

Asimismo, es fundamental que los productores inviertan en la infraestructura que permite disponer de un suministro abundante y continuo de agua para el ganado, sobre todo si se presentan eventos de sequía. En este sentido, la UPP debería disponer de una adecuada proporción de aguajes por potrero, naturales

o contruidos; bebederos con adecuada accesibilidad, capacidad, y tiempo de recuperación del agua; y/o de pozos artesianos y profundos en zonas áridas y semiáridas.

El mantener árboles cercanos a las fuentes de agua, reduce la velocidad del viento y provee sombra, lo cual disminuye la pérdida por evaporación, mantiene fresca el agua y protege al ganado contra el estrés calórico.

A éste conjunto de buenas prácticas, debe sumarse un manejo adecuado de la alimentación, la reproducción y la salud animal, para mejorar la eficiencia productiva del ganado. Un buen manejo zoonosanitario evita la muerte de animales por enfermedad, garantiza un producto sano y previene la transmisión de enfermedades de los animales a los humanos.

Estudios del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), indican que la productividad de los Sistemas Silvopastoriles es más alta porque la capacidad de carga es mayor que en los sistemas de pastura mejorada. En términos de rentabilidad, alcanzan una tasa interna de retorno muy favorable. El manejo de árboles en potreros y cercas vivas, permite el movimiento de la fauna silvestre en los territorios ganaderos y los paisajes agropecuarios, presentan un mantenimiento de la biodiversidad.

#### **EL FOMENTO DE LOS SISTEMAS SILVOPASTORILES INTENSIVOS, UN CASO EN MÉXICO.**

La Fundación Produce Michoacán, A.C., inició en el año 2006, un proyecto para desarrollar el Sistema Silvopastoril Intensivo (SSPI), en la entidad. El proyecto pretendió romper paradigmas, al dejar de ver a la ganadería como una competencia de la vegetación nativa, una actividad que modifica el ambiente para adaptarlo a la producción. Su visión es integrar y adaptar la ganadería al ecosistema. Reconoce el talento humano y el conocimiento previo de los actores locales, para compartir con ellos, modelos de aprendizaje.

Desde el punto de vista ambiental, se propuso recuperar y mejorar los recursos naturales; desde la perspectiva social, generar empleo y mejorar la calidad de vida de las personas ocupadas en la actividad y desde la óptica productiva, producir alimento de calidad a bajo costo.

Empezó con un modelo básico de ganadería sustentable, que fue evolucionando y extendiéndose territorialmente. Propuso una regionalización productiva, promoviendo para cada región ganadera, germoplasma de especies arbóreas, producción orgánica, manejo agroecológico, protección de fuentes de agua y cuidado de la fauna silvestre.

En este proyecto, el SSPI se definió como una modalidad de agroforestería pecuaria que se caracterizó por su elevada carga animal y alta producción natural de leche y carne. Sus prácticas agroecológicas incluyeron: 1) Siembra de arbustos forrajeros con una densidad de 50,000 a 70,000 plantas por hectárea, 2) Cultivo de dos pastos, rastrero y amacollado; 3) Biofertilización, 4) Asociación con especies maderables o frutales en alta densidad (50 a 500 árboles por ha); 5) Pastoreo rotacional intensivo con cuerdas, cintas y cercas eléctricas y 6) Oferta permanente de agua de buena calidad.

El Sistema Silvopastoral Intensivo (SSPI) fue adoptado por 1,260 productores en una superficie de 12,218 hectáreas, distribuidas en 212 municipios, de 15 entidades federativas: Campeche, Chiapas, Colima, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Querétaro, Oaxaca, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán.

La SAGARPA y la Coordinadora Nacional de Fundaciones Produce (COFUPRO), en colaboración con la Fundación Produce Michoacán; le dieron continuidad y amplitud a esta iniciativa, al ejecutar el Proyecto Estratégico Nacional “Desarrollo y Fomento de los SSPI como alternativa alimenticia para la ganadería sustentable del trópico en México 2010-2015”, con el propósito de fomentar la adopción de los SSPI como una alternativa alimenticia de alta calidad que agrega valor económico y contribuye a la responsabilidad social y ambiental en la producción de leche y carne en el trópico nacional. En el proyecto, participaron 2,700 productores de ganado bovino, ovino, caprino y venado; en una superficie de 13,000 hectáreas, de 18 estados del país.

Entre los resultados de ambos proyectos, la Fundación Produce Michoacán, destacó el incremento de los parámetros productivos en la capacidad de carga animal, el aumento de peso del ganado, el incremento de la producción de leche, la disminución de la morbilidad y la mortalidad; y la diversidad productiva.

En materia ambiental, resaltó el incremento de la cobertura de especies nativas y el confort animal; la disminución de la temperatura de los microclimas y la producción de biocarbono.

Finalmente, por lo que refiere al desarrollo local, se observó el aumento de empleo, el desarrollo de capacidades y habilidades de los trabajadores locales, y la mejora del nivel de vida de la comunidad.

## V. PROGRAMAS PÚBLICOS INSTRUMENTADOS PARA EL SECTOR PECUARIO

Desde el Gobierno Federal, se han implementado diversos programas presupuestarios para fomentar la ganadería e incentivar la conservación y el uso sustentable de los recursos naturales. No obstante, algunas de las estrategias y acciones, han acentuado los efectos negativos sobre los ecosistemas. De manera muy general, puede mencionarse que, en las dos administraciones anteriores, se instrumentaron, principalmente, los siguientes programas, proyectos y estrategias:

- Ejecución del Programa Especial de Cambio Climático, dónde la SAGARPA, pretendió contribuir al logro de objetivos y metas, promoviendo la producción pecuaria con prácticas y obras de manejo sustentable de tierras y ganado; y, elaborando estudios y constancias de coeficientes de agostadero y clase de tierras en predios agropecuarios, para el aprovechamiento sustentable.
- Ejecución de programas de conservación para cuidar y proteger las áreas cuyas características no han sido modificadas sustancialmente y que contribuyen al equilibrio y continuidad de los procesos ecológicos como: Áreas Naturales Protegidas (ANP) y Programas de Pagos por Servicios Ambientales.
- Ejecución del programa PROGAN Productivo, que apoyó la cría de ganado bovino de carne y doble propósito; ovino y caprino en forma extensiva; la pequeña lechería familiar, así como la apicultura, cunicultura y porcicultura; bajo la condición de que los beneficiarios protegieran la vegetación, reforestaran, realizaran obras para la conservación del suelo y agua, ajustaran su carga animal y manejaran adecuadamente las excretas.
- Ejecución del Programa de Determinación de Coeficientes de Agostadero, para definir el límite de la pequeña propiedad ganadera inafectable y establecer a capacidad de carga animal óptima.
- Ejecución del componente Atención a Siniestros Agropecuarios, para otorgar apoyos y fomento a la cultura del aseguramiento, para mejorar la capacidad adaptativa de los productores a desastres naturales agropecuarios producidos por fenómenos hidrometeorológicos y geológicos, como: sequía, helada, granizada, nevada, lluvia torrencial, inundación, tornado, ciclón, erupción volcánica y movimiento de ladera.

- Ejecución del Programa de Fomento Ganadero, que entregó incentivos económicos para invertir en el sector pecuario, a través de la adquisición de activos productivos, infraestructura, maquinaria y equipo; perforación de pozos, posproducción pecuaria, repoblamiento y rescate de hembras; recría pecuaria, reproducción y material genético pecuario.
- Ejecución de Programas de Sanidad e Inocuidad para mantener y mejorar el patrimonio fitozoosanitario y de inocuidad agroalimentaria, en las zonas y regiones de México, mediante la prevención y/o el combate de plagas y enfermedades que afectan la agricultura y la ganadería, para proteger la producción y mejorar el bienestar de las personas.
- Apoyos para proveer asistencia técnica especializada en producción animal.
- Fomento de organizaciones ganaderas locales y especializadas, que buscan la organización económica, el otorgamiento de servicios, la promoción del fomento ganadero y la atención de la problemática que aqueja a los agremiados.
- Participación en el proyecto de Ganadería Sustentable del Fondo para el Ambiente Mundial (GEF por sus siglas en inglés) y la FAO. En este proyecto, la SAGARPA, junto con la organización civil ENDESU, se propuso recuperar la productividad y los servicios ecosistémicos en áreas ambientalmente degradadas; mediante la reconversión productiva, la conservación y el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad.
- Ejecución del Proyecto Estratégico Nacional “Desarrollo y Fomento de los SSPI como alternativa alimenticia para la ganadería sustentable del trópico en México 2010-2015”, con la participación de la SAGARPA, la COFUPRO y la Fundación Produce Michoacán.

#### **EL PROGRAMA CRÉDITO GANADERO A LA PALABRA EN LA ADMINISTRACIÓN 2019 - 2024**

El poder ejecutivo de la presente administración, ha manifestado que su política de autosuficiencia alimentaria y rescate al campo, debe sentar las bases de un nuevo sistema agroalimentario y nutricional justo, saludable y sustentable; a través del incremento de la producción y la productividad de cultivos, productos agroalimentarios sanos e inocuos, el uso responsable del suelo y el agua, y la inclusión de sectores históricamente excluidos.

En el diagnóstico de la problemática que aqueja al sector pecuario, la SADER destaca que la producción de carne y leche es insuficiente para satisfacer los

requerimientos de alimentos proteínicos de origen animal, se depende de las importaciones para garantizar la demanda interna y en consecuencia, disminuye la disponibilidad de divisas.

Considera que los problemas estructurales que imperan en las actividades económicas de las unidades de producción pecuaria a pequeña y mediana escala, son la insuficiencia de forrajes y de néctares florales durante el estiaje de cada año, la mala nutrición proteica y mineral, la insuficiente infraestructura de manejo y de abrevaderos de los hatos; y el intermediarismo comercial problemas que inciden en el despoblamiento de los hatos y lesionan la economía familiar (DOF, 2019).

Para solucionar los problemas enumerados, ha promovido el Programa Crédito Ganadero a la Palabra, uno de los 30 proyectos y programas prioritarios del Gobierno Federal. Su objetivo general, es incrementar la productividad del productor pecuario de pequeña escala, mediante la entrega de apoyos en especie y acciones de capitalización productiva. Sus objetivos específicos son, incrementar los inventarios de bovinos, ovinos, porcinos, caprinos y abejas; apoyar el equipamiento y las obras de infraestructura pecuaria; incrementar la disponibilidad de alimento, suplementaciones minerales proteinizadas; y sacaridas para el consumo de especies pecuarias; y brindar servicios técnicos.

Se denominó “crédito ganadero a la palabra”, porque se concibió como un instrumento de corresponsabilidad subsidiaria, por el cual se entregan al beneficiario especies pecuarias, a cambio del compromiso de pagar en especie a través de las primeras crías que obtenga el productor, cuando éstas tengan características semejantes a las que recibió.

Inicialmente, estableció como meta sexenal, entregar un millón de novillonas y 50,000 sementales a personas físicas o morales que tuviesen hasta 35 unidades animal o su equivalente en otras especies. En el 2019, se propuso entregar hasta 10 novillonas y un semental de registro por productor, en beneficio de 19,200 ejidatarios y pequeños propietarios. Para la consecución de estas metas, el Presupuesto de Egresos de la Federación PEF le asignó en 2019 , 4,000 millones de pesos (mdp), sin embargo, se aplicaron reducciones por 3,023.1 mdp, es decir, una disminución presupuestal del 75.6%, que le dejaron un presupuesto modificado de solo 976.9 mdp.

En alineación con los objetivos específicos del Programa, en el año 2019, los Lineamientos de Operación establecieron cuatro componentes: (1) Repoblamiento del hato pecuario, 2) Equipamiento y obras de infraestructura, 3) Complementos alimenticios y 4) Servicios técnicos, para incentivar a los ganaderos de pequeña escala, dedicados al cuidado de las diferentes especies (Bovinos, porcinos, caprinos, ovinos y colmenas).

Aunque el programa era de cobertura nacional, se ejecutaría prioritariamente en los estados de Campeche, Chiapas, Guerrero, Jalisco, Nayarit, Michoacán, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán y Zacatecas. En consecuencia, las convocatorias para la participación de los productores ganaderos sólo se emitieron en estas entidades federativas.

De acuerdo con el listado de beneficiarios del Programa Crédito Ganadero a la Palabra, proporcionado por la Coordinación General de Ganadería, a través del Portal del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales; en el 2019, se otorgaron apoyos por 897.2 millones de pesos (mdp) a 21,082 beneficiarios de los componentes: Repoblamiento del hato pecuario y Complementos alimenticios. El 96.25% del apoyo federal, se concentró en el repoblamiento del hato pecuario y, el 3.75% restante, en los complementos alimenticios. Por número de beneficiarios, el 64.40% correspondió al repoblamiento del hato ganadero y el 35.60% a los complementos alimenticios. Por género, el 19.5% de las personas beneficiadas fueron mujeres y el 80.5% hombres.

El componente Repoblamiento del hato pecuario, benefició a 13,577 personas, con la entrega de 51,542 vientres y sementales. De estas cifras, se advierte que la meta de cobertura de atención, tuvo un cumplimiento del 70.71%, ya que se beneficiaron 13,577 personas de las 19,200 programadas.

Del universo total de cobertura, 13,296 beneficiarios y 49,288 vientres y sementales, correspondieron a ganado bovino; 277 personas beneficiadas y 2,155 vientres y sementales a ganado ovino y, 4 personas beneficiadas y 99 vientres y sementales, a ganado caprino.

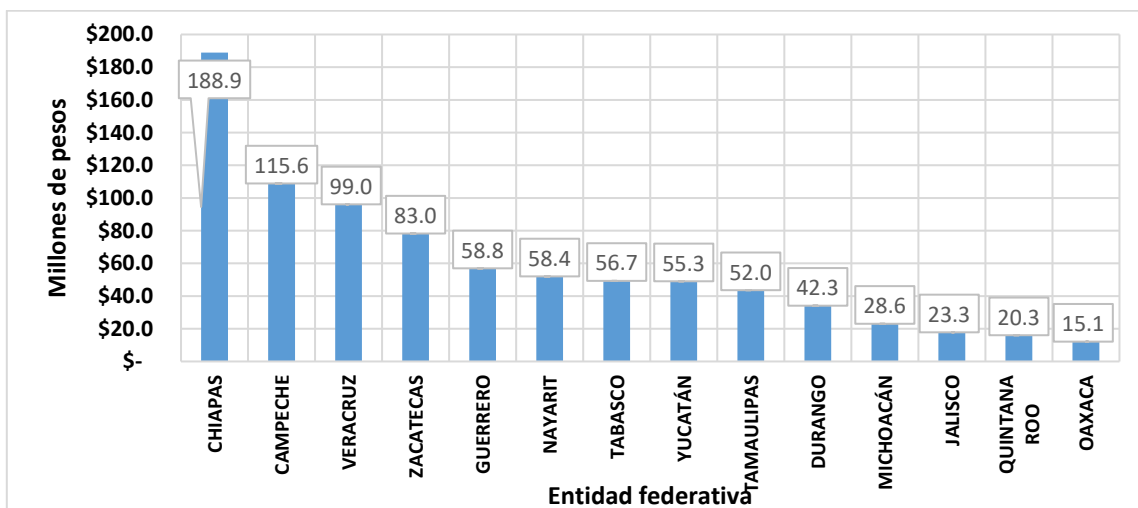
El número promedio de vientres y sementales entregados por beneficiario, fue de 3.7 bovinos, 7.8 ovinos y 24.8 caprinos; mientras que el apoyo federal promedio por beneficiario, fue de 64,338.75 pesos por la adquisición de bovinos, 28,294.22

pesos por la de ovinos y 79,420.00 por la de caprinos (Ver Cuadro en Anexo). Es importante mencionar que la entrega de apoyos para la adquisición de ganado ovino y caprino, solo se llevó a cabo en el estado de Zacatecas.

El componente de Complementos alimenticios, benefició a 7,505 personas con la entrega de igual número de paquetes tecnológicos (Semilla, fertilizantes y herbicidas), del subcomponente denominado Rehabilitación de praderas y producción de forrajes. Estos apoyos, se otorgaron únicamente en Zacatecas.

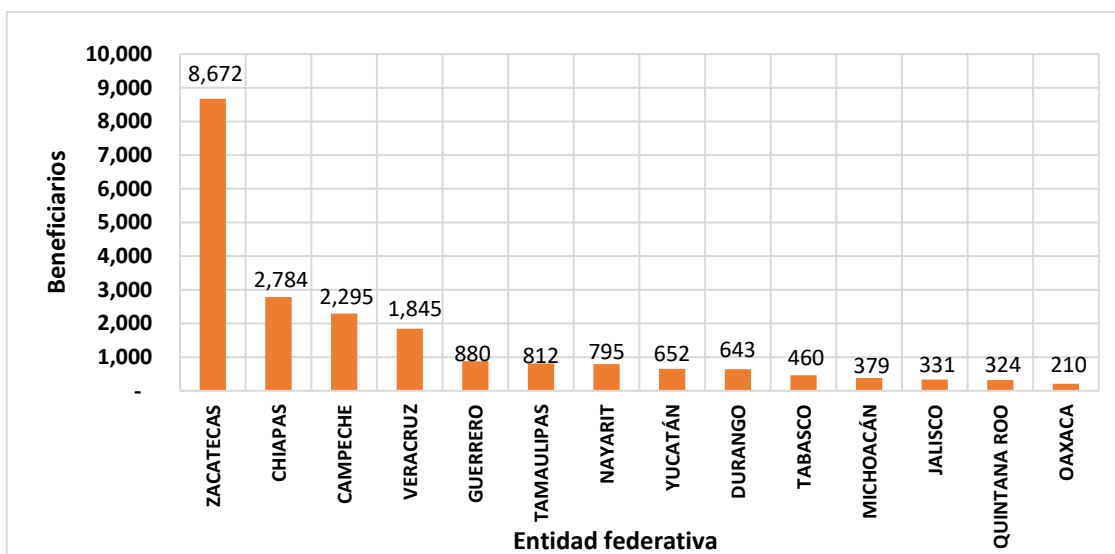
Por entidad federativa, el 54.22% del monto federal, se concentró en cuatro estados: Chiapas (21.06%), Campeche (12.88%), Veracruz (11.03%) y Zacatecas (9.25%). En términos del número de personas beneficiadas, éstas cuatro entidades incluyeron al 73.98% del total, Zacatecas concentró al 41.13% debido a la suma del componente de Complementos alimenticios, Chiapas al 13.21%, Campeche al 10.89% y Veracruz al 8.75%. El número total de personas beneficiadas (21,082), representa el 2.25% de la población económicamente activa y ocupada en la cría y explotación de especies ganaderas.

**Gráfica 8. Distribución del monto federal por entidad federativa del Programa Crédito Ganadero a la Palabra, 2019**



Fuente: Elaborado por el CEDRSSA, con datos de SADER, 2020.

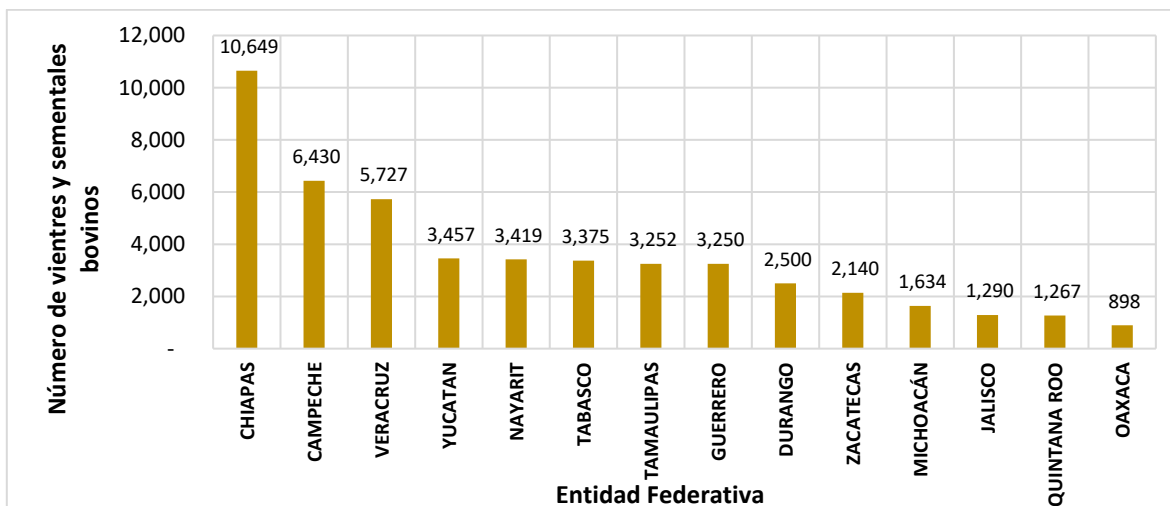
**Gráfica 9. Distribución por entidad federativa de las personas beneficiadas por el Programa Crédito Ganadero a la Palabra, 2019**



Fuente: Elaborado por el CEDRSSA, con datos de SADER, 2020.

Si se considera el número total de vientres y sementales de ganado bovino entregados (49,288), se observa que el 46.3% se concentró en los estados de Chiapas (21.6%), Campeche (13.0%) y Veracruz (11.6%). La entidad federativa donde se entregó el menor número de animales fue Oaxaca, donde significó el 1.8%. Cabe mencionar que las 14 entidades federativas dónde se instrumentó el programa, suman un inventario de 22.9 millones de cabezas de ganado bovino, por lo que el número de vientres y sementales adquiridos con el programa, significa el 0.21% del inventario.

**Gráfica 10. Distribución del número de vientres y sementales de ganado bovino, entregado por el Programa Crédito Ganadero a la Palabra, 2019**



Fuente: Elaborado por el CEDRSSA, con datos de SADER, 2020.

En el primer año de ejecución, el Programa Crédito Ganadero a la Palabra, no logró la meta de cobertura comprometida. Al mes de diciembre de 2019, la Coordinación General de Ganadería de la SADER, informó que el hecho obedeció a la sequía prolongada que se presentó en el año, la reestructuración del personal administrativo y la reducción de presupuesto. Reportó que, hasta ese momento, no se habían provisto de servicios de asistencia técnica a los productores y que no se habían entregado apoyos en equipo y obras infraestructura, sin embargo, estos servicios y apoyos, serían cubiertos en el 2020 (CEDRSSA, 2019).

En el presente ejercicio fiscal, el Programa Crédito Ganadero a la Palabra tiene un presupuesto aprobado de 1,000 mdp, no obstante, al primer trimestre del año, no se habían publicado los Lineamientos de Operación, ni se habían reportado avances en el ejercicio presupuestal.

En el mes de febrero, el Diputado Miguel Acundo González del Partido Encuentro Social, presentó una proposición con punto de acuerdo para exhortar a la SADER a resolver la problemática reportada por productores participantes en el Programa, que denunciaron que los animales habían muerto a pocos días de ser entregados.

En una nota publicada el 7 de marzo de 2020 por el periódico La Jornada, se informó que el Secretario de Agricultura y Desarrollo Rural, Víctor Villalobos Arámbula, notificó que, debido a denuncias de irregularidades en varias entidades federativas, el Programa está en evaluación, por instrucciones del presidente Andrés Manuel López Obrador<sup>2</sup>.

A reserva de conocer los resultados de la evaluación del Programa, hay que considerar que es necesario la operación coordinada y transversal de los cuatro componentes, para incidir en el incremento de la productividad del sector pecuario, de manera sostenible. Cómo se destacó en los apartados anteriores, los sistemas de producción sostenibles comprenden la realización de un conjunto de buenas prácticas, aplicación de tecnologías e instalación y mantenimiento de infraestructura; que se consideraba promover con los conceptos de adquisición de equipamiento y obras de infraestructura pecuaria (Obras de almacenamiento, captación y conducción de agua; bebederos, sombreaderos y cercados); rehabilitación de pastizales y agroreforestaciones; así como asistencia técnica en producción de pastos y forrajes, alimentación, sanidad y manejo reproductivo del hato. Entregar únicamente vientres y sementales, es insuficiente para transitar hacia la producción sostenible.

---

<sup>2</sup> Gómez, Mena Carolina 2020, Por anomalías, se evaluará el Crédito Ganadero a la Palabra: Sader. Periódico La Jornada, 07 de marzo de 2020, disponible en <https://www.jornada.com.mx/2020/03/07/politica/014n3pol?partner=rss>

## **VI. LA AGENDA LEGISLATIVA DE LA LXIV LEGISLATURA Y EL TRABAJO DE LA COMISIÓN DE GANADERÍA**

Las Agendas Legislativas de la LXIV Legislatura, han propuesto desarrollar el trabajo de los Grupos Parlamentarios, en torno a seis grandes temas, que buscan llevar a cabo las actividades económicas del sector primario y el consumo de alimentos, de manera sostenible: 1) Ley General de Aguas, 2) Ley de Fomento Agropecuario, 3) Prohibir la siembra, el uso y la importación de especies vegetales y animales genéticamente modificados, 4) Cumplir los compromisos internacionales del Acuerdo de París en materia de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y reformar la Ley General de Cambio Climático, 5) Ley de Bienestar Animal y 6) Regulaciones para prevenir y tratar la pandemia de obesidad y sobrepeso, de manera integral.

El CEDRSSA ha colaborado con los legisladores dedicados a elaborar la Ley de Fomento Agropecuario. En la propuesta técnica, el CEDRSSA considera que esta Ley debe planear, fomentar y organizar la producción agropecuaria sostenible, su comercialización e industrialización, para impulsar la autosuficiencia alimentaria y contribuir a la garantía del derecho a la alimentación.

Establece que la sostenibilidad de los sistemas de producción, en lo ambiental, lo económico y lo social, debe ser el eje del fomento agropecuario y subraya que la reconversión productiva consiste en la diversificación de especies utilizadas, con tecnologías basadas en la agroecología, para superar el monocultivo, destacando que el presupuesto deberá ser suficiente y orientado principalmente a los programas que proveen bienes y servicios públicos.

Propone además proteger el derecho de acceso a los recursos naturales y al uso de biodiversidad de los productores agropecuarios; pero también, establecer las obligaciones que tienen los usuarios del agua, el suelo y la agrobiodiversidad que realizan estas actividades.

### **TRABAJO LEGISLATIVO DE LA COMISIÓN DE GANADERÍA**

Durante la LXIV Legislatura, se han turnado a la Comisión de Ganadería 12 iniciativas, de las cuales se desechó una, se retiró una y 10 están pendientes de dictaminación. Entre las iniciativas pendientes de dictaminar, destacan 5 proyectos de decreto relativos a la ganadería:

I) Proyecto de decreto para expedir la Ley Nacional de Fomento y Protección a la Ganadería, con objeto de impulsar la productividad de la ganadería, fomentando el manejo integral y el aprovechamiento sustentable de la actividad;

II) Proyectos de decreto para reformar y adicionar diversas disposiciones de la Ley Federal de Sanidad Animal, con objeto de:

- Promover la certificación Tipo Inspección Federal (TIF) de los establecimientos dedicados al sacrificio de animales y procesamiento de bienes de origen animal para el consumo humano, de competencia municipal;
- Prohibir el maltrato a los animales durante su transportación, y
- Realizar acciones de vacunación, desparasitación y esterilización; así como de medidas de control y erradicación de enfermedades zoonóticas.

Asimismo, se turnaron a la Comisión 18 proposiciones, de las cuales se aprobaron 2, se desecharon 10, se retiraron 3 y, están pendientes de dictaminación, 3.

Las proposiciones aprobadas, exhortan a la Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER), por conducto del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), para que:

- Vigilen con mayor rigor que la engorda de ganado se realice de manera segura y sin el suministro de sustancias tóxicas, especialmente clenbuterol, a los animales destinados a sacrificio para consumo humano.
- Implementen las acciones necesarias para vigilar la entrada de ganado bovino infectado proveniente de Centroamérica.

Las proposiciones pendientes de dictaminar exhortan:

- Al titular del Ejecutivo federal para que, a través de la SADER, se dé respuesta a los productores pecuarios, beneficiarios del Programa Crédito Ganadero a la Palabra, que han reportado la muerte de cabezas de ganado que les fueron entregadas conforme al programa y, en su caso, se los sustituyan; y, para que verifique que las novillonas y los sementales de registro, adquiridos con el Programa, cumplan con las características de calidad genética, sanidad animal y adaptabilidad.
- A la Secretaria de Hacienda y Crédito Público, a la SADER, a la Secretaria de Seguridad Pública y Protección Ciudadana y la Secretaria de Economía, para que implementen y desarrollen estrategias, para evitar el ingreso de ganado centroamericano a nuestro país.

Finalmente, otras Comisiones Ordinarias, turnaron 3 iniciativas a la Comisión de Ganadería, para que emitiera su opinión. De ellas, se aprobó una y 2 están pendientes.

La iniciativa aprobada, corresponde al decreto que reforma los artículos 381 Ter y 381 Quáter del Código Penal Federal, para aumentar la pena en el delito de abigeato.

Los asuntos pendientes, proponen: 1) Decreto que reforma el artículo 257 de la Ley General de Salud, para incluir en la clasificación de los establecimientos que se destinen al proceso de los productos para uso humano, a que se refiere la Ley; incluyendo su importación y exportación, la fábrica o laboratorio de medicamentos o productos biológicos para uso animal; y 2) Decreto que adiciona diversas disposiciones de la Ley de Seguridad Nacional, para incluir como amenaza a la Seguridad Nacional cuando, al menos una tercera parte de los estados del país pierdan el status sanitario, o se presente contingencia en alguna región del país; e integrar como parte del Consejo de Seguridad Nacional al Secretario de Agricultura y Desarrollo Rural.

## VII. CONCLUSIONES

Los sistemas de producción silvopastoriles, permiten que las actividades ganaderas se realicen de manera sostenible. La aplicación de tecnologías, la realización de buenas prácticas para mantener y restaurar los sistemas físicos; el establecimiento de infraestructura básica y el manejo adecuado de la alimentación, la salud y la reproducción animal; son fundamentales para incrementar la productividad y la rentabilidad de la producción pecuaria, preservando los ecosistemas y cuidando los recursos naturales suelo, agua y biodiversidad.

La sostenibilidad debe concretarse en la dimensión ambiental, económica y social; por lo que es imprescindible crear las condiciones para garantizar los derechos sociales de las personas que participan en los sistemas pecuarios y preservar la integridad de las comunidades con quienes se relacionan.

La ejecución del programa prioritario Crédito Ganadero a la Palabra, en el ejercicio 2019, fue insuficiente para incidir en la productividad y sostenibilidad del sector pecuario. El presupuesto asignado, se orientó a la adquisición de bienes privados; no se ejecutaron 3 de los 4 componentes, diseñados para el programa y las acciones se desvincularon de otros programas presupuestarios instrumentados por la SADER y otras dependencias públicas como la SEMARNAT y la Secretaría del Bienestar.

Es necesario articular el fomento agropecuario con el consumo de alimentos de origen animal, pues como se ha visto, la producción de carne y leche es insuficiente para satisfacer la demanda interna, los sistemas de producción convencionales hacen un uso irracional de los recursos naturales e impactan negativamente sobre los ecosistemas y, el consumo en exceso de carnes rojas y productos cárnicos altamente procesados, ha ocasionado un incremento de las enfermedades no transmisibles (Hipertensión, diabetes y obesidad).

Los programas públicos deben articularse con el marco normativo, para alinear las políticas de fomento agropecuario, medio ambiente, alimentación y salud.

### VIII. FUENTES CONSULTADAS:

González, et al. (2019). Atlas nacional de vulnerabilidad al cambio climático. México, INECC y SEMARNAT.

Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), (2018). Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero 1990 – 2015. México, SEMARNAT.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), (2019). El sistema alimentario en México. Oportunidades para el campo mexicano en la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible. México, FAO.

\_\_\_\_\_, (2012). Ganadería mundial 2011. La ganadería en la seguridad alimentaria. Italia, FAO.

Reyes, et al. (2017). Memorias del Foro Ganadería Sustentable en Territorios de Montaña. México, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales (ICAR) de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMEX) y Cooperación Alemana al Desarrollo Sustentable (GIZ).

Rodríguez, et al. (2018). La producción sostenible de alimentos en México. México, CEDRSSA.

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER), (2019). Acuerdo por el que se emiten los Lineamientos de Operación del Programa Crédito Ganadero a la Palabra. México, Diario Oficial de la Federación, 22/02/2019.

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), (2020). Comportamiento del PIB agroalimentario al cuarto trimestre de 2019. México, SIAP.

\_\_\_\_\_, (2019). Panorama agroalimentario 2019. México, SIAP.

Información Estadística:

FAOSTAT, Datos sobre alimentación y agricultura. Balances alimentarios. Disponible en <http://www.fao.org/faostat/es/#data/CL>

Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta (SIACON- NG).  
Disponible en: <https://www.gob.mx/siap/documentos/siacon-ng-161430>

Sistema Nacional de Información Ambiental y Recursos Naturales (SNIARN).  
Consulta temática, Atmósfera, Gases y Compuestos de Efecto Invernadero,  
Disponible en:

[http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/approot/dgeia\\_mce/html/01\\_ambiental/aire.html](http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/approot/dgeia_mce/html/01_ambiental/aire.html)

# ANEXOS

Anexo. Cobertura del Programa Crédito Ganadero a la Palabra, 2019

Entidad Federativa	Apoyo Federal	Unidades	Mujeres	Hombres	Total	Población ganadera	Apoyo unitario/ concepto	Apoyo/ beneficiario	Unidades/ beneficiario
<b>Bovinos</b>		<b>Vientres o Sementales</b>							
CAMPECHE	\$ 115,576,000.00	6,430	427	1,868	2,295	664,464	\$ 17,974.49	\$ 50,359.91	2.8
CHIAPAS	\$ 188,936,000.00	10,649	543	2,241	2,784	2,594,339	\$ 17,742.14	\$ 67,864.94	3.8
DURANGO	\$ 42,280,000.00	2,500	113	530	643	1,598,253	\$ 16,912.00	\$ 65,754.28	3.9
GUERRERO	\$ 58,816,000.00	3,250	137	743	880	1,327,029	\$ 18,097.23	\$ 66,836.36	3.7
JALISCO	\$ 23,256,000.00	1,290	34	297	331	3,326,573	\$ 18,027.91	\$ 70,259.82	3.9
MICHOACÁN	\$ 28,616,000.00	1,634	95	284	379	2,005,272	\$ 17,512.85	\$ 75,503.96	4.3
NAYARIT	\$ 58,376,000.00	3,419	152	643	795	662,396	\$ 17,074.00	\$ 73,428.93	4.3
OAXACA	\$ 15,088,000.00	898	37	173	210	1,813,434	\$ 16,801.78	\$ 71,847.62	4.3
QUINTANA ROO	\$ 20,272,000.00	1,267	44	280	324	124,952	\$ 16,000.00	\$ 62,567.90	3.9
TABASCO	\$ 56,712,000.00	3,375	128	332	460	1,682,798	\$ 16,803.56	\$ 123,286.96	7.3
TAMAULIPAS	\$ 52,032,000.00	3,252	262	550	812	1,192,275	\$ 16,000.00	\$ 64,078.82	4.0
VERACRUZ	\$ 99,000,000.00	5,727	458	1,387	1,845	4,386,162	\$ 17,286.54	\$ 53,658.54	3.1
YUCATAN	\$ 55,312,000.00	3,457	98	554	652	578,240	\$ 16,000.00	\$ 84,834.36	5.3
ZACATECAS	\$ 41,176,000.00	2,140	116	770	886	982,297	\$ 19,241.12	\$ 46,474.04	2.4
<b>Subtotal Bovinos</b>	<b>\$ 855,448,000.00</b>	<b>49,288</b>	<b>2,644</b>	<b>10,652</b>	<b>13,296</b>	<b>22,938,484</b>	<b>\$ 17,356.11</b>	<b>\$ 64,338.75</b>	<b>3.7</b>
<b>Ovinos</b>		<b>Vientres o Sementales</b>							
ZACATECAS	\$ 7,837,500.00	2,155	247	30	277	509,491	\$ 3,636.89	\$ 28,294.22	7.8
<b>Caprinos</b>		<b>Vientres o Sementales</b>							
ZACATECAS	\$ 317,680.00	99	3	1	4	712,685	\$ 3,208.89	\$ 79,420.00	24.8
<b>Subtotal (Vientres y sementales)</b>	<b>\$ 863,603,180.00</b>	<b>51,542</b>	<b>2,894</b>	<b>10,683</b>	<b>13,577</b>	<b>24,160,660</b>	<b>\$ 16,755.33</b>	<b>\$ 63,607.81</b>	<b>3.8</b>
<b>Complementos alimenticios</b>		<b>Paquetes tecnológicos</b>							
ZACATECAS	\$ 33,650,322.50	7,505	1,219	6,286	7,505		\$ 4,483.72	\$ 4,483.72	1.0
<b>Total</b>	<b>\$ 897,253,502.50</b>		<b>4,113</b>	<b>16,969</b>	<b>21,082</b>			<b>\$ 42,560.17</b>	

### Anexo. Cobertura del Programa Crédito Ganadero a la Palabra, 2019

Entidad Federativa	Particip. % Apoyo Federal	Particip. % Beneficiarios	Particip. % Mujeres	Particip. % Hombres	Particip. % Beneficiarios/ PEA	Unidades/ Población ganadera
<b>Bovinos</b>						
CAMPECHE	12.88%	10.89%	18.61%	81.39%	0.24%	0.97%
CHIAPAS	21.06%	13.21%	19.50%	80.50%	0.30%	0.41%
DURANGO	4.71%	3.05%	17.57%	82.43%	0.07%	0.16%
GUERRERO	6.56%	4.17%	15.57%	84.43%	0.09%	0.24%
JALISCO	2.59%	1.57%	10.27%	89.73%	0.04%	0.04%
MICHOACÁN	3.19%	1.80%	25.07%	74.93%	0.04%	0.08%
NAYARIT	6.51%	3.77%	19.12%	80.88%	0.08%	0.52%
OAXACA	1.68%	1.00%	17.62%	82.38%	0.02%	0.05%
QUINTANA ROO	2.26%	1.54%	13.58%	86.42%	0.03%	1.01%
TABASCO	6.32%	2.18%	27.83%	72.17%	0.05%	0.20%
TAMAULIPAS	5.80%	3.85%	32.27%	67.73%	0.09%	0.27%
VERACRUZ	11.03%	8.75%	24.82%	75.18%	0.20%	0.13%
YUCATAN	6.16%	3.09%	15.03%	84.97%	0.07%	0.60%
ZACATECAS	4.59%	4.20%	13.09%	86.91%	0.09%	0.22%
<b>Subtotal Bovinos</b>	<b>95.34%</b>	<b>63.07%</b>	<b>19.89%</b>	<b>80.11%</b>	<b>1.42%</b>	<b>0.21%</b>
<b>Ovinos</b>						
ZACATECAS	0.87%	1.31%	89.17%	10.83%	0.03%	0.42%
<b>Caprinos</b>						
ZACATECAS	0.04%	0.02%	75.00%	25.00%	0.00%	0.01%
<b>Subtotal (Vientres y sementales)</b>	<b>96.25%</b>	<b>64.40%</b>	<b>21.32%</b>	<b>78.68%</b>	<b>1.45%</b>	<b>0.21%</b>
<b>Complementos alimenticios</b>						
ZACATECAS	3.75%	35.60%	16.24%	83.76%	0.80%	
<b>Total</b>			<b>19.51%</b>	<b>80.49%</b>	<b>2.25%</b>	