

LA DISPONIBILIDAD Y EL ACCESO A LOS ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL; MEJORAMIENTO DE LA NUTRICIÓN, LA SALUD Y LA PRODUCTIVIDAD LABORAL DEL SER HUMANO

Fecha de aceptación: 01/07/2024

Gerardo Juárez Corral

Universidad Juárez del Estado de Durango

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo inicia con las siguientes interrogantes: ¿Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) planteados en la Agenda 2030 de la ONU, constituyen solo un discurso mundial de las naciones o se convierten en un referente y una guía de las acciones institucionales para generar mejores condiciones de vida a los habitantes del mundo? ¿La seguridad alimentaria planteada por la FAO es o podrá ser el camino hacia el cumplimiento de algunos ODS? ¿Los países que suscribieron la Agenda 2030 están plenamente comprometidos con los ODS y están generando las políticas públicas pertinentes? ¿Cómo se abordarán en forma integrada las dimensiones económica, social y ambiental de los ODS? ¿Cuál es la participación de la producción de los alimentos de origen animal (AOA)

en el cumplimiento de los objetivos relacionados con el hambre, la pobreza y la salud? ¿Cómo y de qué manera la práctica profesional de la Medicina Veterinaria y Zootecnia (MVZ) podría coadyuvar en la consecución de estos objetivos?

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible fue aprobada en septiembre de 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas; 193 Estados Miembros la suscribieron y es la guía de referencia para el trabajo de la institución en pos de esta visión durante los próximos 15 años (CEPAL Naciones Unidas, 2016).

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que incluye 17 Objetivos (Objetivos de Desarrollo Sostenible) y 169 metas, presenta una visión ambiciosa del desarrollo sostenible e integra sus dimensiones económica, social y ambiental (CEPAL Naciones Unidas, 2016).

“La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, incluidos los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), son objetivos globales que sucedieron a los Objetivos de Desarrollo del Milenio el 1 de enero de

2016. Los ODS darán forma a los planes nacionales de desarrollo durante los próximos 15 años. Desde poner fin a la pobreza y el hambre hasta responder al cambio climático y mantener nuestros recursos naturales, la alimentación y la agricultura se encuentran en el centro de la Agenda 2030” (FAO, 2020).

PILARES DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA SEGÚN LA ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN (FAO)

La FAO, define cuatro pilares de la seguridad alimentaria y dos dimensiones temporales relacionadas con la inseguridad alimentaria que deben contemplarse en las medidas destinadas a alcanzar los objetivos de reducir el hambre. Los cuatro pilares son: a) **la disponibilidad** de alimentos, que hace referencia al suministro de alimentos, b) **el acceso** a los alimentos, es decir, la capacidad de las personas de conseguir alimentos cuando están disponibles. Dado que tanto la disponibilidad como el acceso han de ser estables, el tercer pilar **c) la estabilidad**, tiene como fin garantizar en todo momento alimentos adecuados; mientras que el cuarto d) **la utilización**, comprende la inocuidad de los alimentos y el bienestar nutricional (FAO, 2012).

El Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL)¹, plantea que el derecho a la alimentación es uno de los derechos económicos, sociales y culturales considerados en el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, que el Estado Mexicano ha ratificado y, por tanto, ha adquirido responsabilidades que está obligado a cumplir (CONEVAL, 2018).

Para Larqué (2013), existen en el país condiciones adecuadas para promover una seguridad alimentaria, al afirmar que *“existe suficiente legislación relacionada con la producción y la distribución de alimentos”*; leyes sobre el derecho a la alimentación, sobre el desarrollo rural, incluso existen comisiones de legisladores en agricultura y desarrollo rural y otros, todos en campos relacionados con la alimentación y la nutrición de los mexicanos; este autor afirma que la Cámara de Diputados creó un Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria (CEDRSSA)².

1 En el año 2004 se crea el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), como la instancia con autonomía técnica y de gestión con las atribuciones de medir la pobreza y evaluar la política de desarrollo social. Es un organismo público descentralizado de la Administración Pública Federal, con autonomía y capacidad técnica para generar información objetiva sobre la situación de la política social y la medición de la pobreza en México, que permita mejorar la toma de decisiones en la materia; cuyo objetivo prioritario es propiciar que las y los tomadores de decisión y hacedores de la política social usen los análisis y las recomendaciones sobre el estado de desarrollo social que genera el CONEVAL (consultado en <https://www.coneval.org.mx/quienessomos/Conocenos/Paginas/Funciones.aspx>, el día 10 de noviembre de 2021).

2 En mayo de 2004 el Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, decretó la reforma del artículo 49 de su Ley Orgánica, mediante la cual se estableció que la Cámara de Diputados contaría, en el ámbito de la Secretaría General y adscrito a la Secretaría de Servicios Parlamentarios, con el Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria (CEDRSSA), el cual entró formalmente en funcionamiento el 16 de octubre de 2004; el objetivo fue proporcionar en forma imparcial y oportuna, los servicios de apoyo técnico y la información analítica que le sean requeridos por los legisladores, Órganos de Gobierno, Comisiones y Comités, para el cumplimiento de las atribuciones de la Cámara de Diputados, mediante la organización, procesamiento y análisis de información, así como la elaboración de informes, proyecciones, estudios e investigaciones que se relacionen con el desarrollo rural sustentable y la soberanía

Existen numerosos programas, afirma Larqué (2013), que coordinan la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER), la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), hoy Secretaría de Bienestar, entre otras dependencias, cuyo objetivo central es alcanzar la seguridad alimentaria; la creación de estructuras estatales y otras, como las Fundaciones Produce en todo el país, con la misión de producir alimentos.

Además, se cuenta con instituciones de apoyo al sector alimentario, como el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ), Instituto Nacional de la Nutrición, el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), el Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT), el Centro Nacional Agropecuario, el Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A. C. y algunas organizaciones no gubernamentales (ONG).

Existen investigadores y tecnólogos dedicados a incrementar la producción de alimentos y nutrición, que forman parte del Sistema Nacional de Investigadores (SIN), cuyos resultados no han contribuido a alcanzar significativamente la seguridad alimentaria, debido a que éste no fue o no es el objetivo central de dichas investigaciones. La mayoría de los investigadores tienen como resultado la producción de artículos científicos, *“no necesariamente en productos vinculados con la seguridad alimentaria, como podrían ser desarrollos tecnológicos que generen empresas o políticas de apoyo”* (Larqué, 2013).

La existencia de programas de estudio de licenciatura y posgrado dirigidos a la atención de la cadena alimentaria y la nutrición, es otra condición adecuada; destaca Larqué (2013) *“...Existen distritos de riego y tierra de temporal dedicados a la agricultura; tenemos una amplia biodiversidad de organismos que se han ocupado por más de mil años en alimentar a los habitantes de la región que hoy es México; el presupuesto del programa de egresos de la federación dedicado a los diferentes campos relacionados con la seguridad alimentaria y la nutrición es de los más elevados; existen fondos sectoriales del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) y otras instituciones para apoyar la investigación agrícola, pecuaria, piscícola y la salud alimentaria”* (Larqué, 2013, CONEVAL, 2015).

De acuerdo con Larqué (2013), se reconoce que a pesar de todas las condiciones estructurales para producir alimentos, *“México se aleja cada vez más de poder alcanzar la seguridad alimentaria; se acabó la comida barata. Importamos 42% de los alimentos que consumimos...; independientemente de la gran inversión en importación de alimentos, al menos 21 millones de mexicanos sufren de pobreza alimentaria; México es deficitario en producción de granos básicos: importamos maíz, frijol, soya, sorgo, trigo, arroz; no hemos podido alcanzar suficiencia en la producción de maíz, a pesar de ser el alimento por excelencia de México; nuestro país pasó de ser un país exportador de maíz, hasta la década de los sesenta del siglo XX, a ser importador neto de no menos de 10,000 toneladas al año; importamos prácticamente toda la semilla certificada, esquejes, etcétera, que se*
alimentaria (consultado en http://www.cedrssa.gob.mx/identificacion_institucional.htm, el día 10 de noviembre de 2021).

siembran en el país para producir, entre otros, los granos básicos. Se señala que de 2005 a 2010 las toneladas promedio por año que importamos fueron 36,386 de sorgo, 10,205 de maíz y 2,154 de frijol. Asimismo, se importa prácticamente todo el semen que se utiliza en el sector pecuario; independientemente de que se reporta que en México, en condiciones de buena tierra, agua, maquinaria y financiamiento se pueden lograr altos rendimientos en cosechas de maíz, comparables a los que se obtienen en otras partes del mundo, la producción promedio a nivel nacional de toda la superficie sembrada con este grano no rebasa las dos toneladas por hectárea; se han incrementado los problemas de salud pública relacionados con la alimentación, como diabetes, obesidad y desnutrición; en los últimos 40 años se han incrementado de manera significativa el deterioro y la contaminación de suelos y agua en el sector agropecuario del país; existe una reducción significativa de campesinos experimentados con conocimiento ancestral en producción de alimentos” (Larqué, 2013).

Por lo anterior, Larqué (2013), determina, a manera de conclusión, que “El plan que se ha seguido para alcanzar la seguridad alimentaria de México no ha funcionado, y es urgente cambiarlo” (Larqué, 2013).

Como ejemplo y según Odín (2013), con Información del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en México entre los años 2000 y 2011, más de 102,568 personas perdieron la vida por deficiencias nutricionales, 8,547 anuales en promedio, lo que quiere decir que en el país fallecieron 23 mexicanos cada día a causa del hambre y la desnutrición, casi uno por hora. Desde 2004, la desnutrición representa la décima tercera causa de muerte en el país; para el año 2020, la diabetes alcanzó el tercer lugar de muertes en el país (INEGI, 2020).

DISPONIBILIDAD Y ACCESO A LOS ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL (AOA)

Se requiere una nutrición adecuada en calidad y en cantidad básicamente para: a) adquirir “combustibles” que proporcionen la energía necesaria para cumplir con las actividades diarias, para mantener la temperatura corporal y para hacer funcionar los distintos órganos; b) desarrollar el cuerpo, producir células y renovar tejidos; c) obtener elementos que garanticen el buen funcionamiento y aumentar la resistencia a las enfermedades y a las agresiones del entorno (Potter, N., 1999, OCDE-FAO, 2015).

Los alimentos son la base del desarrollo biológico del ser humano y además, constituyen la necesidad elemental que debe satisfacer la organización social; además, la proporción de proteínas de origen animal, suministradas básicamente a través de los alimentos como la leche, la carne y el huevo, tiene un mayor impacto en el desarrollo orgánico y social, ya que suministran los aminoácidos esenciales que el organismo humano, por sí mismo, no puede sintetizar (Potter, OCDE-FAO, 2015).

El hambre y la desnutrición privan a las personas de los recursos más valiosos que poseen: la energía y la salud (CONEVAL, s/a).

Los AOA contienen sustancias de alta calidad nutricional, al aportar los aminoácidos esenciales y la vitamina B, hierro, zinc y colina, por ejemplo, que otros alimentos no proporcionan; por lo que, son elementos fundamentales del sistema alimentario del ser humano con altos beneficios nutricionales. La disponibilidad y el acceso a estos alimentos al ser humano permitirán el desarrollo fisiológico, la vida del ser humano, la capacidad de crear, de generar modelos mentales, culturales, científicos (Potter, 1999, OCDE-FAO, 2015). Por ello, el MVZ debe ser responsable de su papel profesional, al coadyuvar en la producción (y salud animal) de los AOA, en forma prioritaria, de su disponibilidad y acceso; de tal forma que la población con la adquisición y el consumo de estos alimentos será una población activa, productiva y creativa; *¡Este es el fin último de la MVZ!* Sin descuidar la atención a las pequeñas especies como perros y gatos, que cumplen de igual manera una labor social, o el estudio de la fauna silvestre para la conservación, restauración y preservación, que permita mejorar el medio ambiente; así como, el cuidado y atención a los équidos para labores de trabajo y obtención de ingresos familiares, sobre todo en zonas de alta marginalidad.

La disponibilidad de los AOA su acceso, su consumo y sobre todo su aporte nutricional, constituye nuestro objeto estudio, al determinar que el consumo de los nutrientes (proteínas, vitamina B, minerales) son los elementos determinantes para el desarrollo biológico y social de los individuos.

Los AOA constituyen un aporte significativo en la alimentación y nutrición de la población mexicana; por ejemplo, en el año 2020 el consumo de la carne de ave, producto muy popular, alcanzó los 4.4 millones de toneladas, 81% generadas por productores nacionales. El crecimiento de la producción en el año 2020, en comparación con el año 2019 fue de 2.9%, mayor al del consumo que cerró con 1.6% de incremento y 35 kg per cápita anual (Consejo Mexicano de la Carne, 2021).

México es uno de los principales consumidores de carne de bovino, ocupa el séptimo lugar en el mundo y el octavo productor de este alimento; su consumo en el año 2020, alcanzó los 15.2 Kg. per cápita anual (Consejo Mexicano de la Carne, 2021).

Sin embargo, a finales del año 2020, y como consecuencia de la pandemia del COVID-19, el consumo de carne se redujo a nivel global un -1.4%, cuya afectación se dio en mayor nivel en la carne de cerdo con un -4.0% (Consejo Mexicano de la Carne, 2021)

Actualmente México es el principal consumidor de huevo a nivel mundial. Localmente el consumo per cápita es de 23.3 Kg en el año 2019 (Unión Nacional de Avicultores, 2020).

El consumo de los otros productos de origen animal (ovino, caprino y conejo) son marginales y su producción y consumo son meramente regional o local. Para el caso de la miel, su consumo, para el año 2018, fue de 210 gramos per cápita anual; el 60% de la producción de miel se exporta (Gaceta del Senado, 2019).

El cuadro siguiente ilustra de manera muy clara la disponibilidad aparente de los AOA a la población mexicana, de los años 2014 y 2021. Es decir, si tomamos como referencia esta información, entonces podríamos afirmar que se cumplen los extremos de la seguridad alimentaria planteada por la FAO en nuestro país, en la parte de la disponibilidad de alimentos.

Producto/población	Año	
	2014	2021
Carne de bovino	1'827,152.496	2'130,591.83
Leche de bovino	11'129,621.787	12'851,659.05
Huevo	2'567,199.013	3'046,910.32
Carne de porcino	1'290,591.449	1'693,007.45
Carne de ave	2'879,685.766	3'668,552.28
Población total	119'713,203	126'014,024*

Nota: para el caso de las carnes de bovino, porcino y ave, se expresan en toneladas; así como, para el huevo; para el caso de la leche de bovino se expresa en miles de litros.

*Cifras al año 2020.

Fuente: INEGI. Resultado del Censo 2020; SIAP. Anuario Estadístico de la Producción Ganadera. https://nube.siap.gob.mx/cierre_pecuario/

Un análisis más riguroso de la información del cuadro anterior destacaría al menos dos elementos que el cuadro no advierte en forma explícita: a) el acceso a los AOA y b) si bien el porcentaje de crecimiento de los AOA es superior al porcentaje de crecimiento de la población en los años 2014 y 2020; la población creció un 5.26%, según el INEGI (2021) y los productos ganaderos lo hicieron por encima del 30%; lo cual no indica la distribución real de los AOA entre la población.

El principio general relativo a las dos formas de acceder a los alimentos, son los siguientes: a) producirlos y b) contar con los recursos para adquirirlos en el mercado.

En el primer caso se podría considerar a la ganadería de autoconsumo, que se refiere a la cría de animales por una familia para obtener productos como leche, carne o huevos. En el año 2019, el ganado que más se criaba en México en este sistema fueron las aves; en segundo lugar, estuvo la cría de vacas y en tercer lugar la cría de cerdos (INEGI, 2019). No existen estadísticas sobre la cuantificación de la producción de autoconsumo o familiar de la ganadería.

El segundo caso se relaciona con el poder adquisitivo de las familias para adquirir los alimentos y demás productos para satisfacer sus necesidades.

El CEDRSSA (2019), de la Cámara de Diputados, reportó, para el año 2018, que el ingreso promedio anual por hogar a nivel nacional fue de 55,495 pesos y en los rurales fue de 30,016 pesos, por lo que el ingreso urbano estuvo alrededor del 84.9% superior al obtenido en el medio rural.

Más adelante el CEDRSSA (2019), afirmó que el gasto mensual en promedio, que se destinó a la adquisición de alimentos, bebidas y tabaco, durante el año de 2018, fue de alrededor del 35.3%; le sigue el transporte con un 20%; el concepto de educación con un 12.1% y por último el gasto en vivienda con un 9.5%. *“Lo anterior realza la trascendencia que tienen las acciones públicas que impacten en el precio de los alimentos, pues una*

disminución en los mismos, pueden repercutir en la mejora de la alimentación y en crear posibilidades para que se destinen recursos a otros rubros que permitan una mejora en la calidad de vida de las familias”.

Conforme a la información proporcionada por la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural-Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera, SADER-SIAP (2020), el mayor consumo per cápita se encontró en la leche de bovino con 103.31 litros; la carne de ave con 34.2 kilogramos anual; el huevo para plato con 23.6 kilogramos anual; la carne de porcino con 18.3 kilogramos anual; la carne de bovino con 15.1 kilogramos anual; el consumo de los demás AOA es marginal, estacional y regional.

El mayor gasto familiar en alimentos, durante el año de 2018, fue destinado a la adquisición de la carne de ave, se gastaron en promedio el 23.0%; a la adquisición de leche se destinaron el 10.1% y al huevo el gasto representó el 3.6% (CEDRSSA, 2019).

Sin embargo, en términos generales, cuando el ingreso familiar aumenta, la proporción del gasto a alimentos disminuye y viceversa; con ingresos altos aumenta el consumo de bienes de lujo u otros servicios que antes no tenían (Fortun, 2019).

Al problema de la disponibilidad de alimentos, se agrega la afirmación de la FAO *“el porcentaje de alimentos perdidos después de la cosecha en la granja y en las etapas de transporte, almacenamiento y procesamiento es del 13.8 por ciento a nivel mundial, lo que asciende a más de USD 400 mil millones cada año”* (FAO, 2020).

La disponibilidad de los AOA tiene un alto costo social y económico en México; la gran mayoría son productos importados, con los riegos sanitarios consecuentes; además, el precio de los AOA son mayores, en general, a los precios de los alimentos de origen vegetal (AOV). En el año de 2021, el promedio de los precios al mayoreo de la carne de ave fue de 52.11 pesos por kilogramo, la carne de res tuvo un precio de 78.99 pesos por kilogramo, el huevo blanco 28.63 pesos por kilogramo; mientras que el frijol peruano tuvo un precio de 35.67 pesos por kilogramo, el jitomate saladette 15.21 pesos por kilogramos y el maíz blanco 8.34 pesos por kilogramo (SADER-SIAP, 2021).

Con relación al Índice Nacional de Precios al consumidor (INPC), la SADER-SIAP (2021), con información del INEGI, manifestó que *“A tasa anual (diciembre 2021 vs mismo mes de 2020), el subíndice de alimentos, bebidas y tabaco que representa 30% del INPC se incrementó 10.7%, es el mayor al aumento observado en 2020 cuando fue de 5.8%, y mayor al registrado para el INPC general que fue de 7.4% (en 2020 el incremento del INPC general fue de 3.2% y en 2019 de 2.8%). El incremento anual del INPC general es el más alto desde hace 21 años (en el año 2000 fue de 9.0%), mientras que los de alimentos, bebidas y tabaco, así como el de alimentos, son los más elevados desde hace 23 años (en 1998 fueron de 22.0% cada uno)”* (SADER-SIAP, diciembre de 2021).

Con la entrada en vigor del T. MEC. lo único relevante para el sector agroalimentario fue el capítulo III, que señala *“que las exportaciones agrícolas mexicanas seguirán gozando del acceso preferencial (exentas del pago de arancel)”*; así como el capítulo IX que se refiere a las medidas sanitarias y fitosanitarias (Secretaría de Economía, 2019).

Según el Banco de México en el año 2019, México exportó 37,843 millones de dólares en productos agroalimentarios, mientras que las importaciones fueron por 28,752 millones de dólares. El saldo favorable para el país fue, entonces, de 9,091 millones de dólares (CEDRSSA, 2020).

Efectivamente, todo el sector agroalimentario mostró un comportamiento positivo en la balanza comercial; sin embargo, en forma particular la ganadería no es mencionada en este acuerdo comercial (T. MEC.), salvo aspectos como sanidad e inocuidad; por lo que la importación de AOA seguirá siendo mayor a la exportación. *“Con este acuerdo la ganadería no ganó nada, se mantuvieron las mismas reglas comerciales pactadas desde hace más de 20 años”* (Redacción ganadería, 2020).

Como ejemplo, en el año de 2019, el ganado en pie con un superávit de 834 millones de dólares participó con un 6.75%, la miel natural de abeja que alcanzó un superávit de 68 millones de dólares lo hizo con el 0.55%, la carne de bovino con 890 millones de dólares alcanzó el 7.21%, han sido los productos pecuarios con una dinámica de exportación importante dentro de la balanza agropecuaria y agroindustrial, que tuvo un superávit a diciembre de 2020 de 12,347 millones de dólares (SADER-SIAP, 2020).

Sin embargo, el subsector pecuario presentó un déficit en las importaciones-exportaciones; para el año 2021 se importaron 1.2 millones de toneladas de carne de ave; poco más de un millón de toneladas de carne de porcino; 83,728 toneladas de huevo y 3.4 mil millones de litros de leche de bovino (SADER-SIAP, 2021).

¿Cómo y de qué manera se espera que la población adquiera los alimentos, particularmente los alimentos de buena calidad, para dar cumplimiento a uno de los pilares de la seguridad alimentaria que señala la FAO y que se refiere al acceso a los alimentos?

El factor que dificulta el acceso a los AOA es la pobreza; según el CONEVAL (2021), la pobreza en México pasó del 43.2% en 2016 a 43.9% de la población en 2020; es decir, para el año 2020 vivían 55.7 millones de mexicanos en pobreza. En extrema pobreza, el CONEVAL reportó un aumento, pasando de 7.2% en 2016 a 8.5% en 2020; 10.8 millones de mexicanos vivían en condiciones de pobreza extrema en el año 2020 (CONEVAL, 2021).

En el caso concreto de la carencia de alimentos (que representa un indicador de pobreza), CONEVAL reportó para el año 2016 una cantidad de 26.5 millones de personas con carencia por acceso a la alimentación nutritiva y de calidad y para el año de 2020 fue de 28.5 millones de personas en esta condición; es decir, este indicador aumentó casi 8% en el mismo periodo (CONEVAL, 2021).

Más de la mitad de los mexicanos se encuentran en pobreza y/o en pobreza extrema, es decir se encuentra en condiciones de privación y carencia de algunos de los elementos de bienestar social (alimentos, salud, vivienda, entre otros); así lo señala la ONU y el CONEVAL, entre otras organizaciones e instituciones.

Por lo tanto, si existe pobreza existirá desnutrición, lo que provocará una baja productividad laboral, cultural, científica; *“comer es primero”*.

El deficiente aporte de nutrientes de origen animal provoca subdesarrollo cerebral, retardo del crecimiento, disminución de la masa muscular, débil resistencia a las infecciones, entre otras; además de las consecuencias económicas para una región o un país (INCAP, s/a).

Por ello, es necesario diseñar y generar políticas sociales que favorezcan una asignación de recursos que atienda las carencias críticas de la población afectada; si la pobreza tiene como causa principal el ingreso y éste se consigue con el empleo, entonces una política pública deberá encaminarse a la generación de empleos, combate a la desigualdad social y a la pobreza.

Abordar los problemas de alimentación y nutrición humana, debe establecer prioridades e indicadores que permitan evaluar los resultados y no solamente los objetivos; estimulando la cooperación interinstitucional, multisectorial y transdisciplinaria (CONACYT, 2018).

Plantear el problema de la alimentación y sus consecuencias, es una tarea pendiente y un compromiso de la docencia e investigación universitaria, de la participación de las instituciones gubernamentales; es una condición esencial a plasmarse en los planes de desarrollo académicos, de una proyección a un futuro inmediato.

De igual forma, se requiere de una creación de modelos de investigación para definir políticas públicas, solución de problemas, desarrollo de competencias en salud animal y salud pública en ambientes sanos, con buenas prácticas pecuarias; *“Una sola salud”*. Según la evaluación realizada por la Auditoría Superior de la Federación (ASF) (Cámara de Diputados, s/a), *“La política pública (ganadera) se ocupa fundamentalmente de los asuntos siguientes: 1) incrementar la productividad del sector ganadero de manera sustentable, y 2) elevar el ingreso de las personas dedicadas a la ganadería”*.

Para la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2007), la práctica profesional de la MVZ que beneficie a la sociedad será aquella que capitalice el conocimiento, las habilidades y destrezas desarrolladas durante el proceso educativo; determinar las áreas de acción profesional como *“la salud pública, eco-salud, industria de provisión de alimentos y seguridad, administración de crisis, investigación, y administración comercial... los veterinarios y la profesión médica veterinaria cumplirán su obligación para el bienestar de la sociedad y animales”*.

Según la FAO (2007) *“... existen grandes influencias demográficas, políticas, ambientales, de enfermedades, tecnológicas y económicas, todas induciendo cambios en la sociedad... con un aumento anual de 76 millones de personas, se espera que la población mundial llegue a 9.1 billones en 2050...; el consumo de agua está aumentando dos veces más rápido que el crecimiento de la población, aumento de la migración sobre todo a EU, en los últimos 25 años, han surgido 38 nuevos patógenos el 75% se originaron como enfermedades de los animales, aumento de la población urbana respecto de la población rural, presencia de bioterrorismo y fanatismo religioso, los cambios en la atmósfera están*

causando poderosas modificaciones en el medio ambiente como el derretimiento de los polos, aumento del nivel del mar y en el clima con presencia de huracanes, inundaciones; la emergencia de nuevas enfermedades ocurre aproximadamente cada ocho meses y la amenaza de nuevas enfermedades zoonóticas es muy real. De los más de 1,400 patógenos que causan enfermedades humanas, 800 han cruzado la barrera de las especies de los animales; la velocidad de los viajes globales y de la transmisión de enfermedades está superando las medidas de control, la brecha entre ricos y pobres aumentará”.

De igual manera, la FAO (2007) plantea que el cambio global está en proceso en temas como el medio ambiente, el desarrollo de la tecnología, el desarrollo de la agricultura, la emergencia de enfermedades, el vínculo humano-animal, y la cultura. Para ello, se requiere que la medicina veterinaria se adapte a los cambios de la sociedad para ser relevante. ... *los veterinarios podrían posicionarse para demostrar liderazgo en la contribución al desarrollo de políticas públicas... referente a la atención de la salud y prevención de enfermedades... Una posibilidad es que la medicina veterinaria se localice en el campo entre la ciencia y la política, ayudando a los creadores de políticas a ‘permanecer actualizados’ con los avances científicos y técnicos”.*

Por su parte Villamil, et. al. (2008), afirmaron que “... *los profesionales (Veterinarios) del Siglo XXI, tendrán que actuar en diferentes ámbitos que integran tanto a la sanidad animal como a la salud pública en un único ente, la ‘Salud Pública Veterinaria’. Para ello es necesaria una sólida formación en temas como la epidemiología de las enfermedades, la medicina preventiva, la ecología, la política, la economía o la propia sociología... pasando desde el clásico médico veterinario al especialista en seguridad sanitaria y político o gestor de estrategias sanitarias”.*

Más adelante, los mismos autores afirmaron que “*El papel de la academia, sólida y estructurada, con planta académica especializada, infraestructura física y económica suficiente, que se proyecte hacia la generación de conocimiento que permita entender con más claridad la situación real y particular de cada país, generando desde la investigación soluciones de impacto, constituye la meta para los próximos años”.*

De tal forma que el ejercicio profesional del MVZ deba contemplar un abanico de acciones, como resultado de un proceso educativo de calidad que incluya aprendizajes significativos y para toda la vida, aprender a aprender debe ser la política educativa en la formación del MVZ que le permita dar sentido y oriente sus acciones profesionales al planteamiento de alternativas de solución a los problemas de la sociedad.

“Cuando sabíamos todas las respuestas, cambiaron las preguntas” (Mario Benedetti).

CONCLUSIONES

Tres alternativas que pueden incidir en estos problemas:

- a. Creación de las condiciones del trabajo académico para lograr una educación de calidad, orientada a las competencias planteadas por la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE, 2012)³: organización de servicios veterinarios, procedimientos de inspección y verificación; gestión de enfermedades contagiosas; higiene de los alimentos; aplicación de análisis de riesgos; investigación; marco de trabajo de comercio internacional y gestión; precedidas por las competencias básicas en materia de aptitudes y actitudes en epidemiología, zoonosis, higiene de los alimentos, enfermedades emergentes y reemergentes, bienestar animal, entre otras.
- b. Promover la pertinencia social de la investigación científica; es decir el cumplimiento de las obligaciones comunitarias y regionales de la universidad, incidiendo en los problemas de la sociedad, particularmente en la soberanía y seguridad alimentaria.
- c. Generación de políticas públicas, estrategias y compromisos políticos que permitan el acceso de los alimentos a la población; programas de creación de empleos y de estímulos a la producción de alimentos, particularmente a los AOA.

Las políticas destinadas a contribuir a satisfacer las necesidades relacionadas con la seguridad alimentaria se consideran prioritarias por ser claves para garantizar una vida activa y sana que posibilite el desarrollo de los individuos en el corto, mediano y largo plazo, en ámbitos como el desempeño escolar, la capacidad de generación de ingresos, un buen estado de salud y el disfrute de una vida plena (CONEVAL, s/a).

“El hambre perpetúa la pobreza al impedir que las personas desarrollen sus potencialidades y contribuyan al progreso de sus sociedades” (Kofi Annan, ONU, 2002)

REFERENCIAS

Auditoría Superior de la Federación (ASF) (s/a). Evaluación núm. 1582 de *“política pública ganadera”*. Cámara de Diputados. Consultado en https://www.asf.gob.mx/Trans/Informes/IR2015i/Documentos/Auditorias/2015_1582_a.pdf. Diciembre de 2021.

Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria (CEDRSSA), Quiénes somos. (Consultado en http://www.cedrssa.gob.mx/identificacion_institucional.htm, el día 10 de noviembre de 2021

Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria, CEDRSSA, (2019). Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Consumo de alimentos. Encuesta nacional de ingresos y gastos de los hogares (ENIGH.2018). Palacio Legislativo de San Lázaro, Ciudad de México, octubre de 2019.

³ Actualmente denominada Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA).

Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria, CEDRSSA, (2020). Reporte consideraciones sobre las modificaciones al tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC) y el sector agroalimentario. Palacio Legislativo de San Lázaro, Ciudad de México, febrero de 2020.

Comisión Económica para América Latina y El Caribe, CEPAL (2016). Agenda 2030 y los objetivos de desarrollo sustentable; una oportunidad para América Latina y El Caribe. ONU, CEPAL.

Consejo Mexicano de la Carne, (2021). Compendio estadístico 2021. www.comecarne.org.

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), consultado en <https://www.coneval.org.mx/quienessomos/Conocenos/Paginas/Funciones.aspx>, noviembre de 2021

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, CONEVAL, (2021). Medición multidimensional de la pobreza. CONEVAL, México.

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL, 2015). Hallazgos del estudio: el acceso de los alimentos en los hogares: un estudio cualitativo, 2013-2014. CONEVAL, México.

Consejo Nacional de la Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL, s/a). ¿Qué funciona y qué no en la seguridad alimentaria?. Guías prácticas de políticas públicas. CONEVAL, México.

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, CONACyT, (2018). Hacia la consolidación y desarrollo de políticas públicas en ciencia, tecnología e innovación, objetivo estratégico para una política de Estado 2018-2024. Sistema de ciencia, tecnología e innovación (CTI), UNAM.

Fortun, M. (2019). *Ley de Engel*. Economipedia.com.

Gaceta del Senado, (2019). Proposición con punto de acuerdo el que el senado de la república exhorta al titular del ejecutivo federal a implementar en la administración pública federal estrategias de protección, fomento y desarrollo del sector apícola nacional, así como para enfrentar la práctica comercial desleal de venta de miel adulterada. Comisión de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Rural.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, (2021). Anuario Estadístico y Geográfico por entidad federativa. INEGI.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, (2020). Comunicado de prensa No. 61/21. INEGI.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, (2019). Encuesta Nacional Agropecuaria 2019. INEGI.

Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá, INCAP, (s/a). Desnutrición. Sistema de Integración Centroamericana, SICA.

Larqué, A (2013). Seguridad alimentaria en México, "*Todos contra el hambre*". Revista Ciencia, Academia Mexicana de Ciencias, CONACyT; enero-marzo 2013.

Raquel Aldana (2021). 30 frases del maravilloso Mario Benedetti. La mente es maravillosa; consultado en <https://lamenteesmaravillosa.com/25-frases-del-maravilloso-mario-benedetti/>, el día 14 de enero de 2022.

Organización de las Naciones Unidas, ONU, Ivette, A. (2020). Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Economipedia.com.

Organización Mundial de las Naciones Unidas (2002). Cumbre de Johannesburgo 2002. ONU.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO (2020). Seguimiento del progreso en los indicadores de los ODS relacionados con la alimentación y la agricultura 2020. Un informe sobre los indicadores bajo la custodia de la FAO.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO (2006). Seguridad alimentaria y nutricional. Conceptos básicos. Programa Especial para la Seguridad Alimentaria-PESA-Centroamérica. Roma, 30 de octubre de 2006.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO (2012). Ganadería mundial 2011. La ganadería en la seguridad alimentaria. Roma, FAO.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO (2020). Seguimiento del progreso en los indicadores de los ODS relacionados con la alimentación y la agricultura 2020. Un informe sobre los indicadores bajo la custodia de la FAO.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)-Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) (2015). Perspectivas Agrícolas 2015, OECD Publishing, París.

Organización Panamericana de la Salud, OPS (2007). Visión del futuro de la educación médica veterinaria. OMS, OPS, Salud Pública Veterinaria, Association of American Veterinary Colleges.

Odín R. (2013). Soberanía Alimentaria y Nutrición en México; en *El Derecho a la Alimentación en México: recomendaciones de la sociedad civil para una política pública efectiva*. OXFAM México, CRECE.

Organización Mundial de Sanidad Animal, OIE (2012). Recomendaciones de la OIE sobre las competencias mínimas que se esperan de los veterinarios recién licenciados para garantizar Servicios Veterinarios Nacionales de calidad. OIE.

Potter, N. (1999). *La ciencia de los alimentos*. Editorial Acribia.

Redacción ganadería, (2020). Sanidad e inocuidad, prioridades para México dentro del T-MEC. Redacción ganadería.com, No. 192, 9 de octubre de 2020.

Secretaría de Economía, (2019). Resumen del tratado de libre comercio México-Estados Unidos-Canadá (T. MEC).

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) (2021). Impulsa Agricultura una ganadería productiva, sustentable y con fuerte estatus sanitario. Comunicado de prensa, marzo de 2021

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER), Sistema de Información Agroalimentaria (SIAP) (2020). Panorama agroalimentario 2020. SADER-SIAP.

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER), Sistema de Información Agroalimentaria (SIAP) (2020). Comportamiento de la balanza agroalimentaria enero-octubre 2020. Con datos del Banco de México y Sistema de Información Arancelaria Vía Internet (SIAVI).

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER), Sistema de Información Agroalimentaria (SIAP), con datos del Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados (SNIIM), (2021). Seguimiento diario de precios del sector primario, 2021.

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER), Sistema de Información Agroalimentaria (SIAP). Comercio exterior agroalimentario de México; reporte semanal, Dirección de Análisis Estratégico.

Unión Nacional de Avicultores, (2020). Consumo de huevo. Consultado en <https://una.org.mx/industria/>

Villamil Luis Carlos; Jaime Ricardo Romero P.; Natalia Cedil B. (2008). La salud animal y la globalización. El desafío de políticas sostenibles y equitativas en el contexto de los países en desarrollo. Revista de Medicina Veterinaria No. 15, Universidad La Salle, enero-junio 2008.