



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLÁS DE HIDALGO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES
AGROPECUARIAS Y FORESTALES



DETERMINACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE LA RED DE VALOR DE LA CUNICULTURA
EN MICHOACÁN

TESIS

PRESENTA:

BIOL. TANIA ALINA SÁNCHEZ PÉREZ

COMO REQUISITO PARA OBTENER EL GRADO DE:

MAESTRA EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA CON OPCIÓN EN EL ÁREA
AGRONEGOCIOS

DIRECTOR DE TESIS: DR. MAURICIO PEREA PEÑA

CODIRECTOR: DR. ENCARNACIÓN ERNESTO BOBADILLA SOTO

Morelia, Michoacán. Mayo de 2022

Fuente de financiamiento: CIC, CONACYT



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLÁS DE HIDALGO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES
AGROPECUARIAS Y FORESTALES



DETERMINACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE LA RED DE VALOR DE LA CUNICULTURA
EN MICHOACÁN

TESIS

PRESENTA:

BIOL. TANIA ALINA SÁNCHEZ PÉREZ

COMO REQUISITO PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAESTRA EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA CON OPCIÓN EN EL ÁREA
AGRONEGOCIOS

COMITÉ TUTORAL

DR. MAURICIO PEREA PEÑA

DR. ENCARNACIÓN ERNESTO BOBADILLA SOTO

DRA. MELBA RAMÍREZ GONZÁLEZ

M. en C. FERNANDO OCHOA AMBRIZ

M. en C. JUAN PABLO FLORES PADILLA

Morelia, Michoacán. Mayo de 2022

Contenido

RESUMEN.....	4
ABSTRACT	5
AGRADECIMIENTOS	6
DEDICATORIA	7
1. Introducción	8
2. Antecedentes.....	10
2.1 Red de Valor.....	10
2.2 Creación de Valor.....	13
2.3 Propuesta de Valor.....	15
2.4 Estudios Sobre Redes de Valor de los Agronegocios en México.....	16
2.5 Cunicultura.....	17
2.6 Producción Mundial y Nacional de Carne de Conejo	18
3. Planteamiento del Problema	23
3.1 Preguntas de Investigación.....	23
3.2 Objetivos	23
3.3 Justificación	24
3.4 Alcance y Viabilidad del Trabajo	25
4. Materiales y Métodos	25
4.1 Localización	25
4.2 Diseño del Instrumento Para la Recolección de la Información.....	26
4.3 Universo de Estudio	27
4.4 Recolección de Datos	27
4.5 Prueba Piloto.....	27
4.6 Análisis de Datos	29
5. Resultados y Discusión.....	31
5.1 Caracterización de la Cunicultura en el Estado de Michoacán	31
5.1.1 Problemáticas Detectadas en la Cunicultura en el Estado.....	34
5.2 Red de Valor de la Cunicultura en Michoacán.....	35
5.2.1 Productores	36
5.2.2 Clientes	37
5.2.3 Proveedores.....	38

5.2.4 Competidores.....	39
5.2.5 Complementadores.....	39
5.3 Estructura de la Red Social de la Cunicultura	41
5.4 Propuestas de Valor de los Cunicultores del Estado de Michoacán.....	48
5.5 Concepto de Valor Para los Productores	51
5.6 Valor que los Actores dan a la Producción de Carne de Conejo.....	52
6. Conclusiones	54
7. Referencias.....	55
8. Anexos.....	62

RESUMEN

La producción de carne de conejo es una actividad de gran importancia económica a nivel mundial por ser una carne de excelente calidad. Sin embargo, la situación en México es distinta, a pesar de los beneficios nutricionales, el consumo de este tipo de carne es bajo si lo comparamos con el de otras especies debido a problemas culturales, de producción y comercialización. El presente trabajo tiene como objetivo determinar la red de valor de la cunicultura en Michoacán, identificar a los actores (clientes, proveedores, competidores y complementadores) que la integran, así como los vínculos existentes entre estos mediante el Análisis de Redes Sociales, identificar las propuestas de valor de los productores y el valor que los distintos actores aportan al proceso productivo. Se utilizó un cuestionario como instrumento de recolección de datos. La información obtenida fue analizada utilizando el programa Excel® para el registro de la información, elaboración de bases de datos y gráficas y el software UCINET® para el análisis de redes sociales. Los resultados muestran que la red de valor de la cunicultura se encuentra poco estructurada presentando una densidad del 2 %, las propuestas de valor de los productores está enfocada en la calidad de la carne, la presentación de sus productos y la disponibilidad de estos, además, los clientes, proveedores y complementadores aportan valor a la actividad. Los resultados obtenidos permiten avanzar en el conocimiento sobre la articulación de la red de valor de la cunicultura y poder diseñar estrategias para mejorarla.

Palabras clave: producción, red de valor, cunicultura, propuesta de valor.

ABSTRACT

The production of rabbit meat is an activity of great economic importance worldwide for being a meat of excellent quality. However, the situation in Mexico is different, despite the nutritional benefits, the consumption of this type of meat is low compared to that of other species due to cultural, production and marketing problems. The present work has as objective to determine the value network of rabbit farming in Michoacán, identify the actors (customers, suppliers, competitors and complementary) that integrate it, as well as the existing links between them through the Analysis of Social Networks, to identify the value proposals of the producers and the value that the different actors contribute to the production process. A questionnaire was transmitted as a data collection instrument. The information obtained was analyzed using the Excel® program to record information, create databases and graphs, and the UCINET® software to analyze social networks. The results show that the value network of rabbit farming is poorly structured, presenting a density of 2 %, the value proposals of the producers are focused on the quality of the meat, the presentation of their products and the availability of these, in addition, customers, suppliers and complementary add value to the activity. The results obtained allow us to progress in our knowledge about the articulation of the value network of rabbit farming and to be able to design strategies to improve it.

Key words: production, value network, rabbit farming, value proposition.

AGRADECIMIENTOS

Gracias al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) por ser la institución que impulsa el desarrollo científico de México, y en particular por el gran apoyo que me brindó para concluir esta Maestría.

Gracias a la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo por darme una formación profesional y por todo lo que he aprendido a mí paso por esta noble institución.

Gracias al Instituto de Investigaciones Agropecuarias y Forestales por la formación académica y por el apoyo para concluir mis estudios de Maestría en Producción Agropecuaria con opción en Área de Agronegocios.

Agradezco invaluablemente el tiempo y la dedicación que el Dr. Mauricio Perea Peña y el Dr. E. Ernesto Bobadilla Soto, director y codirector de tesis respectivamente, brindaron a la asesoría de este trabajo de investigación. Por sus conocimientos, tiempo y dedicación, otorgados al desarrollo de la investigación.

Agradezco a la Dra. Melba Ramírez González, al M.C. Fernando Ochoa Ambriz y al M.C. Juan Pablo Flores Padilla, mis sinodales, por el tiempo, su colaboración y aporte que me brindaron durante la realización de esta investigación.

Gracias a la vida por haberme dado la libertad de elegir una familia de sangre y de corazón, una pareja y un destino.

DEDICATORIA

A mis padres Francisco Javier y María Luisa por coincidir y darme la vida.

A mis hermanos Tzitzí, Nicté y Francisco por haber tenido la oportunidad de coincidir y crecer juntos en esta vida, por volvernos fuertes e independientes siendo nuestros apoyos en todo momento.

A mis sobrinos Janeth, Karla, Sofía, Nicté y Jorge porque llenan de inocencia mi vida con todos los momentos de alegría que me hacen vivir.

A mi esposo y amigo Moisés por compartir su vida conmigo, por su apoyo incondicional en este proceso, por estar conmigo en aquellos momentos en que el estudio y el trabajo ocuparon mi tiempo y esfuerzo, y por llenar mis días de momentos felices.

A mis amigos Carmen, Verani, Andrés y Omar por todo su apoyo, su confianza, el tiempo para escucharme, por todos los buenos momentos que aportan a mi vida. Porque sé que siempre podré contar con ustedes.

A mis suegros Moisés y Lulú y a mis cuñados Ángel y Juan Pablo, ahora mi familia, por su gran apoyo y por los buenos momentos desde que son parte de mi vida.

A toda mi familia que me han apoyado a lo largo de mi vida y formación profesional, a todos, muchas gracias.

A todas aquellas personas que vivieron este proceso conmigo, que me han brindado su amistad y apoyo.

1. Introducción

Hoy en día el éxito de un gran número de empresas en el mundo de los negocios obedece a que han optado por una estrategia de asociación con empresas u organizaciones que complementan sus recursos y capacidades para entregar al mercado una oferta de mayor valor que la de sus competidores (Rodríguez y Hernández, 2003) y para lograrlo se debe hacer un análisis de la actividad de interés para que se cuente con la información necesaria en la toma de decisiones para la solución de problemas (Nalebuff y Brandenburger, 2005).

Existen diferentes métodos utilizados para analizar una actividad en determinados territorios, entre ellos se encuentran la cadena de valor, clúster y la red de valor. Para este estudio se decidió trabajar con el enfoque de red de valor ya que es una herramienta analítica que permite descifrar la capacidad de cooperación entre actores económicos y no económicos que la integran, y tiene como fin la generación de riqueza (Barrera, Baca del Moral, Santoyo, & Altamirano, 2013). La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación SAGARPA (2007), ahora conocida como SADER, menciona que en gran parte de la ganadería en México, las cadenas agroalimentarias no están integradas y esto se asocia a la falta de recursos para su operación, debido a que los componentes de la mayoría de programas agropecuarios se enfocan en la capitalización y mejoramiento genético y dejan de lado la organización de las cadenas productivas.

Una red de valor es un conjunto de individuos o grupos que se encuentran interconectados mediante patrones de comunicación con un fin determinado, que en el caso de las asociaciones se establecen para fortalecer sus actividades y enfrentar los retos del mercado (Arras, Fierro, Jáquez y López, 2010).

Las redes de valor agroindustriales buscan adaptarse a las señales del mercado, establecen estrategias productivas, tecnológicas y comerciales, y realizan innovaciones de productos y procesos para lograr ventajas competitivas en el mercado (Barrera, Baca del Moral, Santoyo y Altamirano, 2013). El desarrollo de estas redes puede ofrecer importantes oportunidades económicas para regiones en desarrollo, que implican la necesidad de colaboración entre las diversas partes interesadas para que aporten beneficios económicos, sociales y ambientales (FAO, 2015).

La propuesta de valor siempre debe ser acompañada de la planeación de una buena estrategia para su ejecución. Un modelo de negocio es la descripción de las elecciones que

hace una organización con el propósito de solucionar problemas de un grupo de personas determinado, lo que permite hacer un análisis de los conceptos que proporcione una ventaja competitiva a las empresas (Osterwalder y Pigneur, 2011), por lo que la manera en que se organizan las actividades de una empresa juega un papel importante en la conceptualización del propósito de esta y al mismo tiempo se busca explicar cómo se crea y captura valor (Massa, Zott y Amit, 2010).

A nivel nacional, la cunicultura continúa siendo una actividad pecuaria de la cual no se tiene un registro actualizado sobre el número de productores, localización, volumen de producción, entre otros aspectos, debido a que aún es considerada una actividad moderada en comparación con la producción de otros tipos de carne de las que si se tiene registros más certeros y completos. Por lo tanto, poder determinar su importancia económica y social aún resulta complicado (Flores, 2016).

De acuerdo con cálculos del departamento de Fomento Porcino, Avícola y de otras especies, en México la cunicultura a nivel industrial se aprovecha apenas en un 10 por ciento de su potencial (SAGARPA, 2012), mientras que en países como Rusia, Francia, España, Italia, Estados Unidos, etc., la producción de conejo para consumo humano es una actividad económica importante desde el punto de vista del volumen de la producción y el consumo (Olivares *et al.*, 2009).

En nuestro país existen factores socioeconómicos y culturales que detienen el proceso productivo de carne de conejo (Trujillo *et al.*, 2019) por lo que se requiere llevar a cabo un análisis del entorno, conocer y mejorar la posición competitiva de la producción para mejorar la técnica social, económica y ecológica de la producción, comercialización y aprovechamiento de las actividades cunícolas (Mendoza, 2016) y establecer la red de valor de esta actividad será de suma importancia en la toma de decisiones para dar solución a mucha de esta problemática (Nalebuff y Brandenburger, 2005).

2. Antecedentes

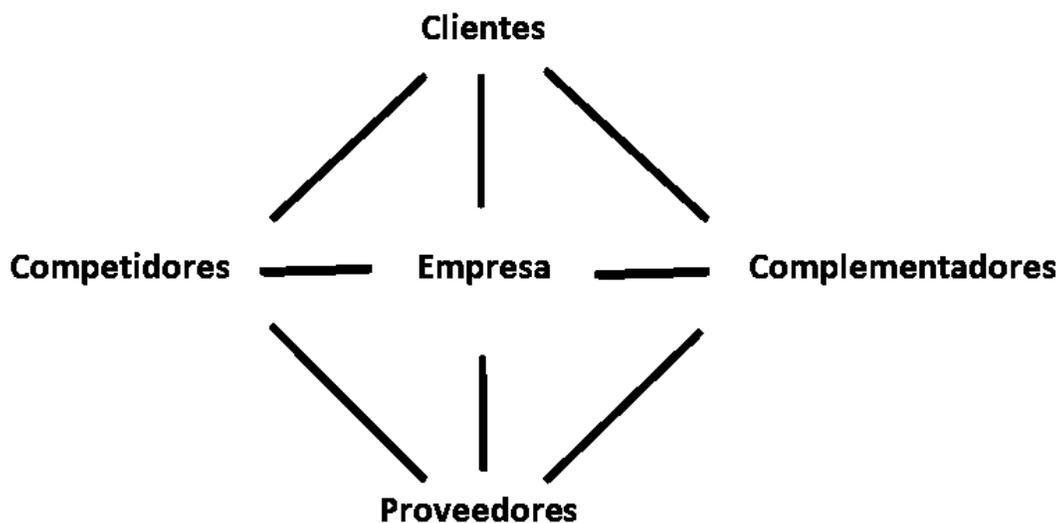
2.1 Red de Valor

El concepto de modelo de negocio ha sufrido transformaciones importantes en los últimos años, iniciando con la teoría de la cadena de valor que considera 5 componentes, la estructura del mercado o la rivalidad, los nuevos competidores, los productos sustitutos, los proveedores y los clientes y de acuerdo al conocimiento que se tenga sobre el área el poder aumenta o disminuye (Porter, 2008). Sin embargo, este es un modelo viejo que fue criticado porque implicaba una integración lineal de procesos por lo que se propusieron mejoras, tal es el caso del modelo de la red de valor de Nalebuff y Brandenburger que incorporan intercambios dinámicos entre empresas, clientes, proveedores, alianzas estratégicas o complementadores (Nalebuff y Brandenburger 2005).

La red de valor es una forma de organización de un sistema productivo especializado en una actividad en común que se caracteriza por la concentración territorial de sus actores económicos y de otras instituciones, con desarrollo de vínculos de naturaleza económica y no económica que contribuyen a la creación de riqueza, tanto de sus miembros como de su territorio (Muñoz, 2010).

Desde un enfoque de negocios esta red está conformada por cuatro actores clave: los clientes, los proveedores, competidores y complementadores (Figura 1). La red de valor manifiesta dos simetrías importantes en el juego de los negocios. En el eje vertical se encuentran los clientes y proveedores quienes desempeñan papeles simétricos, y en el eje horizontal se encuentran los competidores y los complementadores que desempeñan papeles reflejos (Nalebuff y Brandenburger, 2005). En esta última relación, los primeros restan valor a la empresa en la medida en que captan parte del mercado objetivo, mientras que los segundos proveen a la empresa de asesoría, capacitación, recursos materiales y financieros y su función es hacer más atractivo al producto de la empresa. El conocimiento de la competencia nos permite ver que otras áreas de oportunidad existen en el mercado para las agroindustrias (Muñoz, 2010).

Figura 1. La red de valor



Fuente: Modificado de Nalebuff y Brandenburger (2005)

La Figura 1 permite visualizar a los actores participantes en el juego de los negocios así como sus interdependencias entre ellos.

Entre los actores se entretajan interconexiones donde no hay jerarquía e intercambian información, recursos y conocimiento (Ciabuschi, Perna y Shehota, 2012). Es una práctica tanto colectiva como individual. Es individual debido a la eficiencia operativa de los recursos y colectiva porque se requiere atender las relaciones con los demás actores de manera interna (Nalebuff y Brandenburger, 2005).

En este sentido, García (2006), menciona que los actores pueden ser personas, organizaciones, familias, comunidades o todas aquellas organizaciones en las que interviene el ser humano.

Actor central. Muñoz y Santoyo (2013) mencionan que dentro de la estructura de la red, el actor que va al centro es aquél cuyo poder le permite configurar la dinámica de la red de valor. A este actor se le puede llamar empresa rural, agroindustria, empresa tractora,

organización foco o cualquier otra denominación que dé cuenta del poder del actor dentro de la red.

Clientes. Son los consumidores de un bien o servicio que una empresa ofrece al mercado (Nalebuff y Brandenburger, 2005). Los clientes son los que determinan las condiciones de la demanda ya que su poder de negociación sobre el precio y la calidad está determinado por la existencia de productos sustitutos, el volumen de compras, la poca diferenciación del producto, entre otros (Barrera, Baca del Moral, Santoyo y Altamirano, 2013).

Proveedores. Los proveedores suministran recursos tales como materias primas y mano de obra que pasan a la compañía (Gómez, 2016). Barrera y colaboradores (2013) mencionan que los proveedores también tienen un poder de negociación, el cual está en función del precio, volumen y calidad de los insumos.

Competidores. Por lo general, los competidores se definen como las demás empresas que operan en el mismo giro o que producen bienes similares en cuanto a sistemas de producción, manufactura o ingeniería (Muñoz, 2010). Son aquellos que ofrecen un producto diferenciado, incluso mejor, al que ofrece la empresa (Nalebuff y Brandenburger, 2005). Se considera que un jugador es un competidor si las relaciones de proveeduría resultan menos atractivas al prevalecer una lógica ganar-perder o perder-perder (Muñoz, 2010).

Complementadores. Es aquel actor que le da un valor extra al producto que la empresa ofrece a sus clientes (Nalebuff y Brandenburger, 2005). Participan dependencias gubernamentales, centros de investigación, instituciones gubernamentales y organizaciones civiles, que proveen de asistencia técnica, capacitación, y financiamiento (Barrera, Baca del Moral, Santoyo y Altamirano, 2013). Se considera que un jugador será un complementador si gracias a sus servicios hace más atractivas las relaciones de proveeduría bajo un enfoque ganar-ganar y se ubican en el grupo de industrias relacionadas y de apoyo (Muñoz, 2010).

El desarrollo competitivo de las empresas depende de la efectividad en el trabajo de los actores que integran su red, el grado de cooperación entre ellos y las relaciones que tienen con los centros educativos, tecnológicos, financieros, gubernamentales e informáticos (Amit y Zott, 2001). La red de valor permite entender el entorno de la empresa, factores internos y externos, e identificar las brechas de una situación actual deseada y la relación de los diferentes actores que ayudará a mejorar el flujo de operaciones de la red y crear una actividad competitiva (Gómez, 2016).

2.2 Creación de Valor

El término valor describe la relación entre los beneficios/sacrificios percibidos por el cliente frente a los beneficios/sacrificios de las ofertas de los competidores en el mercado (Rodríguez y Hernández, 2003) y es creado para mejorar el desempeño de la oferta de mercado o para reducir el coste de proporcionarla (Campbell y Wilson, 1996). Los beneficios percibidos son una combinación de atributos físicos, atributos del servicio, el soporte técnico, la reputación de la compañía y otros indicadores de calidad percibida (Rodríguez y Hernández, 2003).

El concepto de valor es la base de la ciencia económica. Con el paso del tiempo, el valor ha sido motivo de la creación de distintas teorías para explicarlo. Los distintos pensadores que han sido partícipes de ello han buscado una unidad de medida que permita valorar los distintos bienes y la distribución de la renta (Pontón, 2013).

Desde la antigüedad, algunos pensadores sostenían que el valor de las cosas proviene de lo útil que pueda resultar su uso o consumo, mientras que otros aseveraban que este valor proviene del valor del trabajo necesario para poner en disposición de consumo una cosa (Universidad de Cantabria, 2017).

La teoría del valor está en el centro de la teoría económica y ha sido tema de discusión a lo largo de más de dos milenios. Actualmente se consideran dos concepciones principales sobre la misma:

1. La concepción objetiva (el valor está intrínsecamente en la cosa), que tuvo como sus principales partidarios a David Ricardo y a Carlos Marx y fue continuada por 'neoricardianos' como Sraffa, Pasinetti y otros, tiene como fundamento la cantidad de trabajo social que se utiliza para producir las mercancías (Pontón, 2004). El valor de un artículo depende de la cantidad relativa de trabajo que se necesita para su producción, y no de la mayor o menor compensación que se paga por dicho trabajo (Ricardo, 1993) y se calcula en base al tiempo promedio requerido por las empresas del sector para fabricar un determinado bien. Al crear algo, no solo se quiere producir un valor, sino plusvalía (Marx, 2008).

2. La concepción subjetiva (el valor depende de la libre apreciación de la gente), desarrollada por los economistas Stanley Jevons, Karl Menger, Laón Walras, entre otros, define

que el valor de un bien está determinado por la utilidad esperada, es decir, por la importancia que una persona le dé a dicho bien (Pontón, 2004). Esta concepción está basada en la idea de que el valor es algo individual, dependiente de la necesidad o escasez. El valor no se mide por el deseo sino por la calidad de dicho deseo, el subjetivismo destaca entre deseable y deseado, algo tiene valor porque tiene interés o interesa (UNAM, 2006).

Según Kotler y Armstrong (1998), para entender lo que significa valor para el cliente, debemos apoyarnos en el concepto de marketing, que establece que alcanzar los objetivos de la organización depende de la determinación de las necesidades y deseos de su mercado y de entregar la satisfacción deseada de forma más efectiva y eficiente que los competidores. Las empresas centradas en el cliente se encuentran en una mejor posición para establecer estrategias que proporcionen beneficios a largo plazo puesto que crean valor para sus clientes y generan fuertes relaciones con ellos para, en reciprocidad, captar valor de los clientes.

Señala Porter (2008), que el valor que una empresa es capaz de crear para sus clientes debe exceder al costo incurrido para crearlo. El valor es el monto que los clientes están dispuestos a pagar y su incremento puede surgir por dos vías: cuando la empresa logra ofrecer beneficios equivalentes a los de la competencia a precios más bajos y cuando se otorgan beneficios únicos que justifiquen un precio mayor. Es importante considerar el valor simbólico que los clientes puedan tener sobre los productos, entre mayor sea la estimación que el cliente tenga del producto o servicio, mayor será el valor agregado percibido de este (Nalebuff y Brandenburger, 2005).

La definición de valor es sumamente compleja, entre otras razones, porque es posible abordar el tema desde múltiples perspectivas y enfoques. Es por ello que desde siempre ha existido una gran dificultad para llegar a una concepción de este (Pérez, 2008). Ejemplo de ello es el concepto de valor en los agronegocios, mientras que para unos el valor de la actividad se centra en el beneficio económico, para otros es percibido al sentirse parte de un grupo de personas dedicadas a la misma actividad, que generan empleos y desarrollo social y regional, etc.

2.3 Propuesta de Valor

Las nuevas tecnologías han provocado cambios en las relaciones con los clientes y con otras empresas de manera acelerada, por lo que la creación conjunta de valor con los clientes es uno de los nuevos paradigmas de gestión y una oportunidad para la creación de valor (Rodríguez y Hernández, 2003).

La propuesta de valor debe describir con claridad la manera en que se genera valor para el cliente (Arbaiza y Ruiz, 2018). Se puede fundamentar en criterios como el hecho de cubrir una necesidad, la mejora del rendimiento sobre la oferta existente, la personalización que permite cubrir necesidades específicas con productos o servicios adaptados directamente para el cliente, un diseño más cuidadoso o novedoso respecto a la oferta existente y bajos costos (Vargas del Ángel, 2016).

Nalebuff y Brandenburger (2005), en su libro *Coopetencia*, dan el ejemplo del creador de la empresa global Walt Disney, quien plantea que un buen negocio debe conocer perfectamente a su cliente, de tal manera que el concepto que hoy en día se conoce como la propuesta de valor, debe partir de una investigación de mercado y del cliente, se trata de conocer quiénes son los clientes y comprender lo que esperan cuando acuden a la empresa. Esta tarea debe ser permanente ya que las expectativas y necesidades de los clientes evolucionan con el paso del tiempo, por lo que no resulta extraño que las empresas vayan realizando cambios en su propuesta de valor. Conocer al cliente permite conocer de manera automática a quienes no lo son y que podrían ser clientes potenciales (Vargas del Ángel, 2016).

Satisfacer los deseos o necesidades del cliente no es suficiente para retener y ganar su lealtad, es necesaria la creación de más y mejor valor que la competencia (Rodríguez y Hernández, 2003). Para superar dicho valor, se deben integrar completamente los recursos y utilizar las capacidades distintivas que tengan a su disposición para entregar un producto o servicio que satisfaga plenamente las necesidades del cliente a un precio competitivo (Kothandaraman y Wilson, 2001).

Al generar una propuesta de valor, además de los aspectos económicos, también se deben incluir conceptos como la psicología del cliente, que ayuda a descubrir aspectos como: los deseos que son menos obvios que las necesidades y que sugieren los objetivos más profundos de un cliente, los estereotipos comerciales que son claves que ayudan a conocer las características de la descripción del cliente y las emociones que los clientes experimentan a

través del contacto que tienen con la propuesta de valor. Si una propuesta de valor no logra conquistar estos aspectos no es una propuesta de valor suficientemente buena (Arbaiza y Ruiz, 2018).

Por todo lo anterior, debe de realizarse un análisis constante del mercado, los clientes, la competencia, entre otros, para identificar los cambios que van sufriendo con el paso del tiempo, ver lo que busca el cliente y hacer los cambios que sean necesarios para cumplir los objetivos de la empresa.

2.4 Estudios Sobre Redes de Valor de los Agronegocios en México

En México se han realizado diversos estudios haciendo uso de la herramienta de red de valor con el fin de analizar la problemática en diversas actividades del sector agropecuario. En el área pecuaria, Vargas del Ángel (2015) menciona que la red de valor en carne bovina mexicana requiere de una estrategia de orquestación que permita canalizar los esfuerzos de los diferentes actores y así poder generar un ambiente competitivo bajo una dinámica de mejora continua. Mondragón, Landa, Muños, Rojas y Hernández (2013) realizaron un análisis de la red de valor ovina en Michoacán, concluyendo que la red tiene bajo nivel de especialización y escasa acción colectiva por el lado de la demanda de mercado. La red de valor de la Rana Toro (*Lithobates catesbeianus* Shaw, 1802) en Álvaro Obregón, Michoacán (Rodríguez, 2021) quien concluyó que los actores de la red se encuentran poco relacionados.

Es el caso de la cadena alimentaria del arroz en los estados de Campeche, Michoacán y Morelos (Ireta-Paredes *et al.*, 2016) donde se observó que los distintos actores de la red cumplen varios roles y se enfocan en impulsar la generación de un nuevo nicho de mercado como ingrediente gourmet, y el análisis de la competitividad sistémica de la red de valor mango Ataulfo (*Mangifera indica* L.) observando la existencia de una red de valor con un nivel competitivo muy bajo, además de una escasa interacción entre los diversos actores de la red. Ireta, Pérez, Bautista y Rosas (2018) analizaron la red de valor de la calabaza chihua en Campeche, México, con el objetivo de conocer los integrantes de esta e identificar su problemática, donde se observó la integración incipiente de los actores que participan en el proceso de producción de la semilla de la calabaza chihua, pero sin gran potencial económico y productivo en el estado. Mendoza (2016) analizó la red de valor de la industria empacadora de limón persa en Martínez de la Torre, Veracruz, y concluyó que cada empresa empacadora

cuenta con su propia red, que hay cooperación entre ellas y que la integración de los productores a la red de valor está en función de la cooperación en donde ambas partes se vean beneficiados. Gómez (2016) realizó el análisis de la red de valor del coco en México para analizar la influencia de las agroindustrias involucradas en el proceso de adopción de innovaciones de los agricultores y los resultados mostraron que no todas las agroindustrias tienen los atributos de empresa tractora, lo cual repercute en el nivel de adopción de innovaciones por parte de los agricultores.

2.5 Cunicultura

La cunicultura se define como el proceso de cría, manejo y engorda del conejo en forma económica para obtener el máximo beneficio en la venta de sus productos y subproductos (SAGARPA, 2012). El conejo es un animal de alta domesticación alrededor del mundo debido a su gran capacidad de adaptación y su alta fertilidad y prolificidad, además, se aprovecha la mayor parte de este (carne, piel, orina, excremento, huesos, viseras, etc.) (Flores, 2016).

La producción de carne de conejo a nivel mundial ha tenido diversos retrocesos, uno de ellos fue la aparición de la enfermedad hemorrágica viral del conejo, una infección letal y altamente contagiosa que llegó a México a finales de 1988. La presencia de esta enfermedad, provocó un estancamiento en la producción y en la comercialización de este tipo de carne. En 1995, el país se declaró libre de la enfermedad hemorrágica viral del conejo y poco a poco fue resurgiendo esta actividad productiva, y a partir de entonces se han venido explorando y abriendo nuevos mercados (Olivares *et al.*, 2009).

La producción y comercialización de la carne de conejo ha aumentado de manera importante a nivel mundial en los últimos años ya que cada día es mayor el número de personas que se preocupan por cuidar su salud consumiendo productos más sanos, que sean bajos en grasa, que tengan buenas propiedades nutricionales y que sean de alto valor proteico (FAO, 2007), las facilidades de transporte y comercialización, los reducidos gastos de mantenimiento de los animales una vez superada la edad óptima de sacrificio, entre otras (Dirección de Educación Agraria, 2011).

En nuestro país, esta actividad ha estado presente por décadas en la economía alimentaria regional y nacional, y ha sido objeto de políticas públicas, aunque de manera relegada. No obstante, salvo excepciones, en algunas regiones del centro del país, no se ha consolidado como una cadena agroalimentaria exitosa (Olivares *et al.*, 2009).

En la actualidad, en México esta actividad se desarrolla en un 80 % de traspatio, 15 % semi-industrial y 5 % de tipo industrial (Flores, 2016).

Existen factores que detienen el emprendimiento a base de la cunicultura ya sean socioeconómicos y culturales, tales como la aceptación de la carne de conejo y las facilidades de comercialización, en comunidades rurales la falta de equipo para el proceso de cría, poco control de enfermedades (Trujillo *et al.*, 2019), inadecuados puntos de venta, la baja promoción de sus productos, la presentación sencilla de estos (Li *et al.*, 2018), además, en muchas de las empresas la innovación en sus productos es baja (Mendoza, 2016). Otro factor importante es que no se tiene conocimiento sobre los beneficios nutricionales que la carne de conejo tiene, por lo que muchas personas no la consideran como fuente proteica, y además, la cultura sobre su consumo es baja (Rosas, 2013).

2.6 Producción Mundial y Nacional de Carne de Conejo

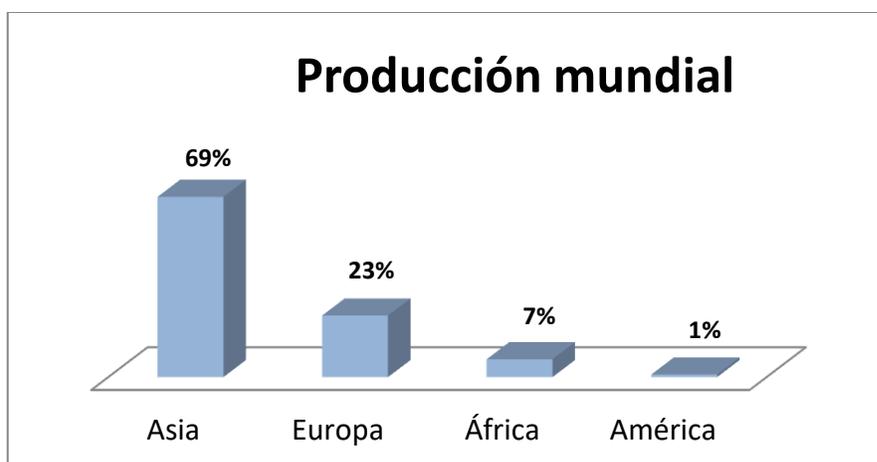
Es una actividad favorable para pequeños y medianos productores en todo el mundo, debido a su fácil manejo, rapidez para recuperar la inversión y posibilidad de generar ingresos estables durante todo el año (Olivares *et al.*, 2009).

La producción y comercialización de la carne de conejo ha aumentado de manera importante a nivel mundial en los últimos años ya que cada día es mayor el número de personas que se preocupan por cuidar su salud consumiendo productos más sanos, que sean bajos en grasa, que tengan buenas propiedades nutricionales y que sean de alto valor proteico (FAO, 2007).

La producción mundial de conejo en 2017 fue de alrededor de 1.4 millones de toneladas (t) anuales distribuyéndose de la siguiente manera: Asia: 881,163 t (68.5 %); Europa: 300,623 t (23.4 %); África: 87,204 t (6.8 %) y América: 17,135 t (1.3 %) (figura 2) (FAOSTAT, 2019). En el año 2007 los principales productores fueron China (460,000 t), Italia (222,000 t), España (111,000 t) y Francia (85,000 t). Los 2 países exportadores de mayor importancia fueron China

con 40,000 t y Hungría con 23,700 t y los principales compradores por importación Italia en primer lugar, seguido por Bélgica y Francia, mientras que en el mercado de pieles, los productores más importantes fueron China y Hungría, respectivamente (FAO, 2007).

Figura 2. Producción mundial de carne de conejo



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de SAGARPA (2012)

En la figura 2 se puede apreciar la producción mundial de carne de conejo, donde América ocupa el cuarto lugar como productor.

En el caso de América, México ocupa el primer lugar, con una producción de 15,000 ton de carne de conejo (FAOSTAT, 2019), de la cual un 80 % se lleva a cabo en traspatio (Flores, 2016). Las explotaciones cunícolas se concentran en mayor medida en los estados del centro del país, lo que es comprensible debido a que en la meseta central de México se cuenta con climas que favorecen el desarrollo de esta actividad, al no tener que implementar instalaciones que involucren altos costos de inversión (Marto, 2012).

En el país el crecimiento del inventario entre 2010 y 2019 fue de 3.06 %. En cuanto a la producción de carne de conejo pasó de 4,350 toneladas a 4,476 t en el mismo periodo. Lo que representa un aumento del 2.81 % (FAOSTAD, 2021). Las principales entidades productoras de carne de conejo en el país en el año 2019 fueron el estado de Hidalgo con un 35.7 % de la producción, le siguió el Estado de México con 16.3 %, Chiapas con un 15 %, Puebla con 6.25 %, después se encuentran en la lista estados con una producción menor al 3 % (figura 3). Los

estados que cuentan con un mayor número de unidades de producción cunícola en el país son México, Hidalgo, Puebla y Tlaxcala (cuadro 1) (Bautista, Escobar y Gómez, 2021).

Figura 3. Producción nacional de carne de conejo



Fuente: Elaboración propia con datos de Bautista, Escobar y Gómez (2021).

En la figura 3 se observa la producción nacional de la carne de conejo, donde el estado de Michoacán ocupa el octavo lugar con el 1.72 % de la producción.

Cuadro 1: Principales estados del país dedicados a la producción cunícola

Estado	Unidades de producción	N° Vientres
México	3,601	66,953
Hidalgo	1,027	145,863
Puebla	885	25,629
Tlaxcala	775	11,402
Chihuahua	491	6,913
Chiapas	383	61,428
Durango	327	4,065
Baja California Sur	249	2,959
Coahuila	247	8,241
Guerrero	239	10,276
D.F.	237	3,680
Morelos	228	5,382
San Luis Potosí	226	2,281
Michoacán	219	6,561
Querétaro	216	4,433
Otros	1346	42,276
TOTAL	10,696	408,342

Fuente: Modificado de Bautista, Escobar y Gómez (2021)

En el cuadro 1 se pueden apreciar los principales estados del país dedicados a la producción cunícola. De acuerdo al número de vientres Michoacán ocupa el octavo lugar como productor y con respecto al número de unidades de producción, nuestro estado ocupa el décimo cuarto lugar.

En México, el consumo de carne de conejo fue de alrededor de doscientos gramos por habitante por año mientras que en otros países llegó a ser de hasta cinco kilogramos por persona por año (Flores, 2016). En México el consumo *per cápita* de carne de cerdo es de 16.6 kg al año por habitante que comparado con el consumo de conejo, este último es mucho menor (FIRA, 2015).

Los factores limitantes en el consumo de carne de conejo se centran principalmente en la comercialización de los productos y subproductos producidos (Barrera, Baca del Moral, Santoyo y Altamirano, 2013). Es importante tomar en cuenta que en nuestro país hay poca cultura sobre el consumo de este tipo de carne y a pesar de que con el paso del tiempo cada vez es mayor la aceptación de la carne de conejo y sus derivados, aún es baja la demanda de

esta en comparación con otras carnes (Rosas, 2013), por lo que también intervienen factores sociales y culturales en el consumo (SAGARPA, 2012).

Uno de los mayores retos y barreras a los que se enfrentan los productores semi-industriales es la comercialización, ya que no hacen uso de estrategias de innovación y tecnificación dejando de lado la diferenciación de sus productos (Flores, 2016). Además, en muchas empresas las ventas directas se asocian a grandes o medianos productores, mientras que los pequeños demandan mayor intermediarismo reduciendo sus ganancias (De Batista, 2016).

Los estilos de vida de los consumidores han cambiado, el mercado de alimentos está cada vez más orientado hacia productos cárnicos elaborados para minimizar el tiempo, el esfuerzo físico y mental necesarios en la preparación (Cullere y Dalle, 2018). Sin embargo, el procesamiento avanzado puede afectar la calidad de la carne, por lo tanto, es necesario mejorar la calidad de los productos haciendo uso de aditivos alimentarios durante el procesamiento de esta (Li *et al.*, 2018).

El mejoramiento del ingreso en las economías emergentes incrementan los flujos comerciales, pero también las exigencias en cuanto a calidad e inocuidad agroalimentaria, por lo que deben implementarse estrategias relacionadas con la transformación de la carne en productos más elaborados y listos para el consumo que tenga un valor agregado que va más allá del empaquetado y congelado (Vargas del Ángel, 2015), con la diversificación de productos, con la diferenciación y que permita mejorar la rentabilidad de la actividad (Jerónimo, 2016). También deben considerarse puntos de venta más cercanos a los clientes y, una mayor calidad con respecto al producto final para aumentar la comercialización de la carne de conejo (Cullere y Dalle, 2018).

Es necesario llevar a cabo un análisis del entorno, conocer y mejorar la posición competitiva en el mercado para mejorar la parte social, económica y ecológica, de la producción, comercialización y aprovechamiento de las actividades cunícolas (Mendoza, 2016). Para lograr lo anterior es necesario hacer modificaciones en el modelo de negocios en conceptos como gestión del conocimiento, innovaciones de procesos y productos, efectos de redes (Christensen y Brower, 1995), establecimiento de estrategias productivas, tecnológicas y comerciales, entre otros (Barrera, Baca del Moral, Santoyo y Altamirano, 2013).

3. Planteamiento del Problema

3.1 Preguntas de Investigación

¿Cómo está estructurada la red de valor de la cunicultura en Michoacán?

¿Cuál es la propuesta de valor de los cunicultores en Michoacán?

¿En qué medida impacta a la red de valor de la cunicultura en Michoacán el valor que los actores dan a la producción de carne de conejo?

3.2 Objetivos

Objetivo general:

- Determinar la estructura de la red de valor de la cunicultura en Michoacán para identificar las relaciones que tienen entre sí los actores clave que la integran.

Objetivo específicos:

- Identificar las propuestas de valor de los cunicultores del estado de Michoacán
- Analizar el valor que los actores dan a la producción de carne de conejo en la red de valor de la cunicultura en Michoacán.

3.3 Justificación

La cunicultura es una actividad pecuaria importante a nivel internacional debido a la facilidad de reproducción, la prolificidad de estos animales, los costos de inversión son bajos en comparación con otras especies pecuarias, los beneficios nutricionales que esta carne tiene, entre otros. Sin embargo, a nivel nacional, aunque se tiene gran potencial de producción, ésta es baja con respecto a la producción de otros productos cárnicos. La información que actualmente se tiene sobre la cunicultura, los registros poco actualizados sobre el proceso productivo, nos impide ver de manera clara como funciona esta actividad, cómo se relacionan los actores de esta red, que aporta valor a la red de valor y cuál es el concepto de valor para los distintos actores, y por ende, poder buscar soluciones a las problemáticas existentes para generar una actividad que sea más competitiva.

A lo largo del tiempo, el concepto de valor ha ido cambiando, desde un enfoque objetivo donde el valor del producto o servicio se debe al trabajo invertido en este, hasta el enfoque subjetivo, donde la percepción del valor se debe a la utilidad. El enfoque para este trabajo fue la conceptualización subjetiva del valor ya que la producción de carne de conejo tiene un comportamiento diferente al de otros productos cárnicos, esto debido a factores culturales, de comercialización, difusión y organización entre productores, que limitan el consumo de esta carne.

Con la presente investigación se buscó determinar la estructura de la red de valor de la cunicultura en Michoacán para identificar las relaciones que tienen entre sí los actores clave de esta, identificar las propuestas de valor de los cunicultores y analizar el valor que estos dan a la producción de carne de conejo en la red de valor de la cunicultura. Esto permitirá identificar las áreas de valor, planear mejores estrategias de producción y por ende tener ventajas competitivas en el mercado.

3.4 Alcance y Viabilidad del Trabajo

El presente trabajo se busca determinar la estructura de la red de valor de la cunicultura en Michoacán, se identificará la propuesta de valor de los productores y se analizará el valor que los actores dan a la actividad. El trabajo está focalizado en la producción de carne de conejo en el valle Morelia-Queréndaro del estado de Michoacán (SAGARPA 2012).

El proyecto no busca el establecimiento e implementación de estrategias para dar solución a las problemáticas detectadas en la producción de carne de conejo en la zona.

Según datos estadísticos de INEGI (2006), los municipios con mayor producción de carne de conejo fueron Morelia, Indaparapeo, Charo y Tarímbaro. Esta zona del estado presenta climas cálidos y templados que son buenos en la producción de este tipo de carne ya que ayuda en la prevención de enfermedades en los conejos, aumenta su capacidad reproductiva y la supervivencia de los gazapos, lo que les da ventajas con respecto a otras zonas del país.

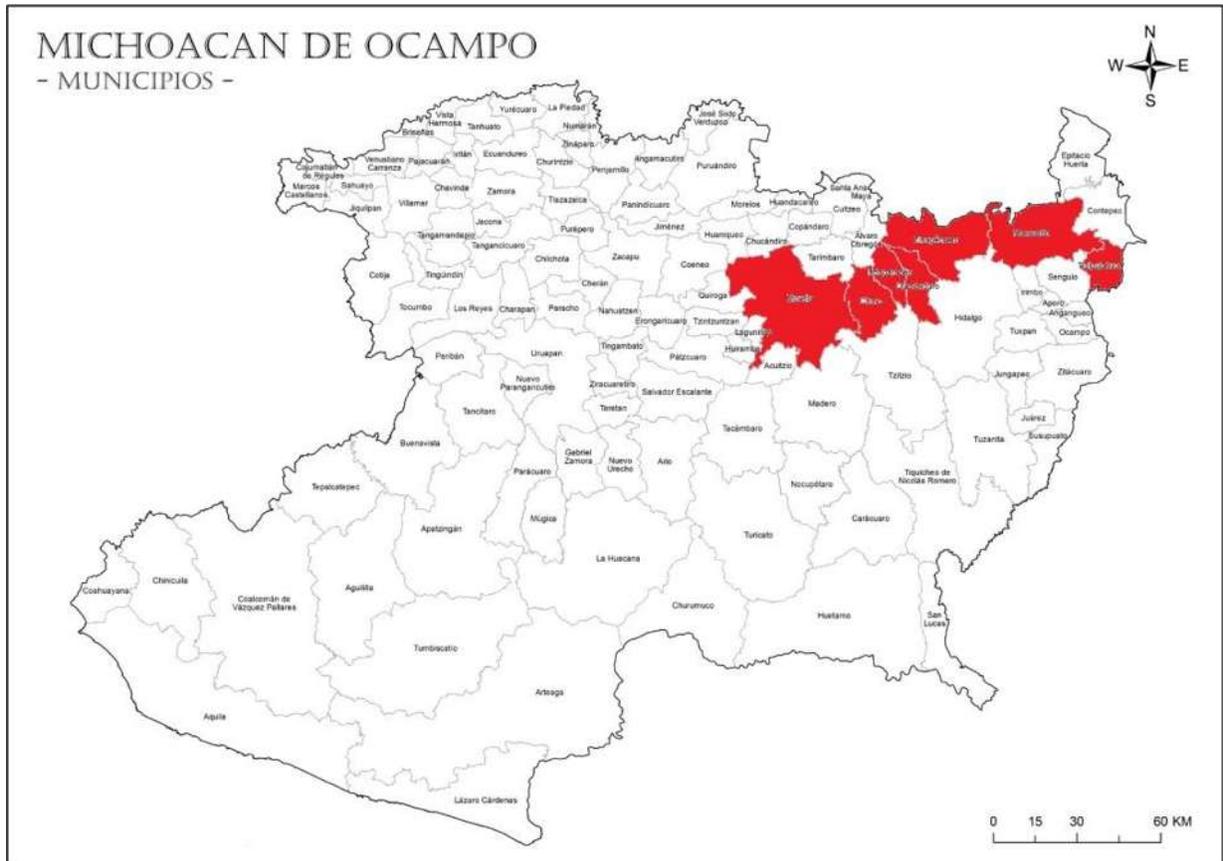
4. Materiales y Métodos

4.1 Localización

Los productores de carne de conejo para el estudio se localizan en los municipios de Morelia, Charo, Tarímbaro, Indaparapeo, Zinapécuaro, Maravatío y Tlalpujahua, ubicados en la zona noreste del estado de Michoacán (Figura 4).

En el estado se tiene una precipitación media anual de 806 mm, lo cual constituye a la entidad como la decimosexta más lluviosa del país. Presenta un clima templado subhúmedo, con lluvias en verano, la temperatura media del mes más cálido es inferior a 22 °C y se extiende en la mayor parte de la Sierra del Centro y serranías aisladas de la Región de los Valles del Norte. Los tipos de vegetación predominantes en el estado son la selva, los bosques y agrícola.

Figura 4. Ubicación de los municipios del área de estudio el estado de Michoacán.



Fuente: Modificada de INEGI (2010)

4.2 Diseño del Instrumento Para la Recolección de la Información

Para recolectar la información fue a través de un cuestionario aplicado a los productores de carne de conejo cooperantes y estuvieron conformadas por preguntas abiertas y de opción múltiple, sobre el proceso de producción, de promoción y comercialización, sobre clientes, proveedores, competidores, complementadores, el valor que los distintos actores dan al proceso productivo y las propuestas de valor de los cunicultores en el estado de Michoacán (vea el anexo).

4.3 Universo de Estudio

Inicialmente se tuvieron consideradas 39 unidades de producción cunícola en el estudio. Sin embargo, éstas se redujeron a 12; 2 en Morelia, 1 en Tarímbaro, 2 en Indaparapeo, 1 en Charo, 3 en Zinapécuaro, 1 en Maravatío y 2 en Tlalpujahua, debido a que algunos productores dejaron de producir debido a problemas generados a raíz de la pandemia de COVID 19 y por un alza en los precios de granos y alimentos para conejo, además por problemas de desconfianza de dar información sobre sus negocios vía telefónica.

4.4 Recolección de Datos

La recolección de datos se llevó a cabo de agosto a diciembre de 2021, mediante entrevistas realizadas vía telefónica, video llamadas y correos electrónicos por dos motivos:

1. La pandemia de COVID-19 que afectó fuertemente al país (OMS, 2019).
2. La reaparición en el país de la enfermedad hemorrágica del conejo, también conocida como peste china, de la cual México había estado libre hasta 1993 (SENASICA, 2021).

Debido a lo anterior fue necesario seguir las medidas de seguridad para ambos casos: por disposición oficial “quedarse en casa”, en el caso de COVID-19, y fortalecer las medidas de bioseguridad en las unidades de producción para evitar los contagios de enfermedad hemorrágica, por lo que se evitaron las visitas a las unidades de producción y el contacto directo con los productores.

4.5 Prueba Piloto

Antes de aplicar el cuestionario de manera definitiva se realizó una prueba piloto. En investigación, la prueba piloto es parte del marco metodológico de los proyectos, esta sirve para realizar aproximaciones reales de los proyectos de investigación antes de establecer la prueba final y tiene como objetivo contribuir a disminuir los posibles sesgos y errores en la obtención de

los datos que pueden orientar a mejorar la metodología previamente planteada (Mayorga-Ponce, Virgen-Quiroz, Martínez-Alamilla y Salazar-Valdez, 2020).

La prueba piloto permitió rediseñar el cuestionario y mejorar el instrumento de medición que constó de 46 preguntas. De acuerdo con los comentarios de los participantes se modificaron 9 preguntas debido al poco entendimiento de éstas por parte de los encuestados, 6 eliminadas ya que eran repetitivas y se agregaron 8 preguntas para ampliar la información a obtener. El periodo de aplicación de la prueba fue de la última semana del mes de abril a la primera semana del mes de mayo del año 2021.

Después de las modificaciones realizadas, se aplicó el cuestionario con 48 preguntas (abiertas y de opción múltiple). Esta constó de varios apartados:

- I. Datos generales: este apartado tuvo como objetivo la obtención de información general sobre los productores y sus unidades de producción.
- II. Producción: nos permitió obtener información sobre el proceso productivo de la carne de conejo en la zona.
- III. Valor de los productos y/o servicios: con este apartado recabamos información sobre los productos que se comercializan, sus precios, la manera de promocionarlos y el valor que los actores dan al proceso productivo.
- IV. Información sobre clientes: en este apartado se tuvo como objetivo la obtención de información sobre el tipo de clientes y de mercado de la cunicultura.
- V. Información sobre proveedores: se tuvo como objetivo la obtención de información sobre el tipo de proveedores, los productos y/o servicios de los que provee a la unidad de producción y la disponibilidad de alimentos e insumos.
- VI. Información sobre competidores: se tuvo como objetivo recabar información sobre quiénes son los competidores de los productores de carne de conejo.
- VII. Información sobre complementadores: permitió saber si los productores han tenido complementadores y de qué manera han complementado la producción cunícola.
- VIII. Información sobre afectación a la cunicultura por enfermedades: este apartado tuvo como objetivo recabar información sobre cómo afectó la pandemia de COVID-19 y la enfermedad hemorrágica del conejo a los productores de carne de conejo de la zona.

- IX. Problemáticas dentro de la red: con este apartado obtuvimos información sobre problemas en cuanto a producción, proveeduría de insumos, oportunidades de capacitación y la comercialización de productos, en las granjas cunícolas.

4.6 Análisis de Datos

Con la información recopilada se crearon bases de datos en el software Excel 2016 ® que contenían los actores identificados (clientes, proveedores, competidores y complementadores). Posteriormente para representar la red de valor se utilizó el diagrama propuesto por (Nalebuff y Brandenburger, 2005). Para realizar el análisis de redes sociales se utilizó el software UCINET ® para el análisis de las matrices de datos armadas a partir de la información proporcionada por los productores entrevistados y se analizaron los indicadores de densidad y la centralidad de grado.

Densidad de la red

La densidad es considerada como el porcentaje de relaciones o vínculos existentes en la red, es una medida de cohesión entre los distintos actores, presentados como una proporción del número de vínculos posibles (Rendón, Aguilar, Muñoz y Reyes, 2007). Por lo tanto, si la densidad significa cohesión en una red, entonces a mayor densidad, mayor será la cohesión y, por tanto, mayor número de vínculos entre los actores que forman la red (Aguilar-Gallegos, Martínez-González y Aguilar-Ávila, 2017). La densidad se calcula a partir de la siguiente expresión:

$$D = \frac{2l}{n(n-1)} * 100$$

La densidad (D) es igual al número de relaciones existentes (l) entre el número de relaciones posibles n(n-1). El número 2 que acompaña a la l se elimina en caso de tratarse de relaciones no recíprocas, es decir cuando no existe simultáneamente entrada y salida entre los actores, las cuales derivan por definición en una matriz simétrica (Rendón, Aguilar, Muñoz y Reyes, 2007).

Centralidad

La centralidad de una red es una propiedad que se refiere a la posición que cada actor ocupa en la red social. Esta es una medida de actividad en la red, referida básicamente al número de nodos adyacentes que tiene un actor (Esparcia, 2017).

La expresión matemática que permite su cálculo es:

$$d_i = \frac{\sum_{j \in V} A_{ij}}{j \in V}$$

Donde A_{ij} es la matriz que enlaza los nodos i y j .

Siendo que la centralización mide el grado en el cual un actor es dominante en la red, se pueden obtener diferentes medidas de centralización basadas en los indicadores de centralidad de los nodos (Aguilar-Gallegos, Martínez-González y Aguilar-Ávila, 2017). El grado puede ser de salida (referencias o relaciones que emite cada actor) o de entrada (referencias o relaciones que recibe cada actor). Una alta centralidad de grado generalmente es interpretada en sentido positivo ya que los nodos más centrales pueden ser los que tienen mayor influencia dentro de la red, líderes, intermediarios, lo que tienen mayor visibilidad, capacidad de control, etc. (Esparcia, 2017). Solo se consideró el valor de grado de salida debido a que son los productores de carne de conejo quienes están referenciando a los demás actores.

Para realizar la descripción de la producción de carne de conejo, las problemáticas detectadas, el valor que los actores dan a la red y las propuestas de valor de los productores, se utilizó la información obtenida de los productores en las entrevistas.

5. Resultados y Discusión

Los resultados se desarrollan en 5 apartados. En primer lugar se tiene la caracterización de la cunicultura en el estado de Michoacán, en segundo lugar se encuentra la red de valor de la cunicultura (los actores que la conforman y las características de cada uno de ellos), la estructura de la red social de la cunicultura en tercer lugar, las propuestas de valor de los cunicultores del estado de Michoacán en cuarto lugar y finalmente, el valor que los actores dan a la producción de carne de conejo.

5.1 Caracterización de la Cunicultura en el Estado de Michoacán

La cunicultura en la zona noreste del estado de Michoacán está representada por unidades de producción que se especializan en la producción de carne. Los productores realizan todo el proceso productivo en sus unidades de producción, el proceso reproductivo, la engorda, sacrificio y la venta del conejo. El 58 % de los productores venden los conejos solamente en canal y el 42 % también marinan y procesan sus productos.

El 67 % de las unidades de producción tienen en promedio 20 hembras en reproducción, el 25 % tiene 50 hembras en promedio y solo el 8 % tiene más de 70 hembras en reproducción. Lo anterior coincide con lo mencionado por Flores (2016) quien mencionó que la cunicultura en México es de mediana y pequeña escala, ya que lo que se produce, se comercializa en las mismas regiones o bien es consumida por las propias familias que la desarrollan.

Cada hembra tiene 8 (± 2) crías por parto y tiene 9 (± 1) partos por año, que supera lo reportado por Cruz, Ramírez, Vásquez y Zapata (2018) en su trabajo sobre la reproducción de conejos bajo condiciones tropicales, quienes reportaron para los sistemas de producción de conejos de zonas templadas un mínimo de 36 gazapos por vientre por año. La edad de sacrificio oscila entre los 2 y 3 meses de edad, aunque la mayoría sacrifica a los 2.5 meses de edad (66 %).

Con respecto a las razas de conejos que se manejaron en las unidades de producción, por orden de importancia fueron, California, Nueva Zelanda, Chinchilla, Mariposa, Azteca y distintos híbridos resultantes del cruce de las mismas. De acuerdo con SAGARPA (2012), las razas que se utilizan en la producción de carne de conejo a nivel nacional son Nueva Zelanda

Blanco, California, Chinchilla, Mariposa, Satinado Rojo y Azteca Negro, especies de un tamaño mediano que son una buena opción para producción de carne. Los productores manejan estas razas ya que además de tener un buen aprovechamiento con respecto a la cantidad de carne, también se pueden aprovechar las pieles (Olivares, 2009). Todas las unidades de producción participantes en el estudio manejan varias de estas razas en sus unidades de producción.

El tipo de alimentación en las unidades de producción fue en un 75 % exclusivamente con alimento comercial (el 70 % de los productores usan exclusivamente alimento de engorda y el 30 % también incorpora el alimento de destete) y el 25 % restante es alimentación mixta, es decir, los productores alimentan a sus conejos con alimentos pero también con forrajes, principalmente alfalfa, pasto verde y avena.

La comercialización del 60 % de la venta de carne de conejo fue en canal y el 40 % se vendió en diversas presentaciones como el conejo troceado, chorizo, carne molida, la carne en trozos marinada, al pastor y embutidos (cuadro 2).

El cunicultor se encarga del sacrificio y entrega del conejo, en el caso del canal que es la presentación que más se comercializó, se vende con un peso promedio de 1.5 kilogramos, a \$130 cada kg (cuadro 2). Las relaciones de compra-venta son de tipo informal y es el productor quien establece el precio de venta.

Cuadro 2. Precio promedio de los productos que comercializan los productores cunícolas en Michoacán.

PRODUCTOS	FORMA DE VENTA			PRECIO DE VENTA
	Kg	Pieza	Otro	
Conejo de destete (pie)		X		\$70
Cría para engorda (pie)		X		\$90
Conejo en canal	X			\$130
Troceado	X			\$130
Marinado	X			\$140
Molida	X			\$145
Pastor	X			\$175
Chorizo	X			\$165
Jamón	X			\$170
Salchicha	X			\$140
Piel curtida		x		\$50
Llaveros		x		\$30
Excremento			Tonelada	\$1500

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de los productores

El 17 % de los productores venden conejos en pie para engorda y conejos de destete solo de manera ocasional. El 17 % de los productores también venden las pieles, llaveros hechos de las patas de los conejos y comercializan el estiércol.

Sus relaciones comerciales son informales, la mayoría fueron clientes a los que no se les puede ofrecer un volumen constante de entrega de carne de conejo. La promoción de los productos se realizó principalmente boca a boca, en un 80 %, y el 20 % de los productores promocionaron sus productos en redes sociales.

En cuanto al cambio en el número de pies de cría, el 83 % de los productores redujeron el número de conejos reproductores hasta en un 50 % debido al incremento de los precios en los alimentos balanceados y a la disminución de la demanda de carne, originado a raíz de la pandemia de COVID-19.

5.1.1 Problemáticas Detectadas en la Cunicultura en el Estado

Las principales problemáticas detectadas por los productores cunícolas en la producción de carne de conejo fueron los siguientes:

- El 75 % mencionaron la poca cultura de consumo de la carne de conejo, además de que muchas personas no saben cómo cocinarla tampoco conocen sobre los beneficios nutricionales que ésta tiene, lo que coincide con lo mencionado por Rosas (2013) en un trabajo que realizó sobre la demanda de la carne de conejo en el municipio de Texcoco, Estado de México, quien documentó que no existe un hábito de consumo de este tipo de carne.
- El 50 % hicieron referencia a la poca disponibilidad de carne de conejo. Por diversas problemáticas que van desde un inadecuado control de enfermedades, una programación deficiente con respecto a la producción, entre otras, no siempre se tiene conejo disponible para la venta, por lo que los clientes dejan de buscarla.
- El 58 % los inadecuados puntos de venta para la carne y sus subproductos. Esta situación concuerda con lo reportado por Rosas (2013), donde menciona que personas que ya han consumido el producto, estarían dispuestas a consumirlo con mayor periodicidad, pero con la condición de que existan mayores lugares de venta próximos al cliente como carnicerías, tianguis, mercados, etc.
- El 83 % mencionaron la poca o nula asesoría que se tiene en la actividad (producción, detección y manejo de enfermedades, técnicas de sacrificio, de transformación de productos y comercialización de estos). Esto concuerda con el trabajo realizado por Manjarrez (2020), donde identificó los factores que influyen en la viabilidad financiera y económica de la cunicultura en el Estado de México y concluyó que el principal reto de los productores es incursionar en nichos de mercado especializados, mejorando la presentación actual de este producto, ofrecerlo troceado, en cortes o transformado, dirigido a cubrir los gustos y preferencias de los consumidores, los que requieren productos alimenticios saludables, accesibles, de fácil y rápida preparación; Flores (2016) en un estudio que realizó sobre el análisis situacional y propuesta de estrategias para apoyo del desarrollo de la cunicultura en el municipio de Texcoco menciona que los mayores retos de los productores se encuentran en la comercialización, ya que carecen de estrategias que

les permita impulsar y mejorar su actividad, tienen poca o nula inversión en innovación y tecnificación que les permita lograr una diferenciación de su producto.

- El 17 % refirieron la ausencia de alimentos balanceados para las distintas etapas de crecimiento. La disponibilidad de alimento concentrado especializado es una de las deficiencias que presenta la actividad, a diferencia del alimento de otras especies. Son pocos los establecimientos que ofrecen alimento balanceado para conejas reproductoras, la mayoría de ellos solo ofrecen alimento para engorda, el cual no cuenta con los requerimientos necesarios para las hembras (Manjarrez, 2020).

- El 8 % mencionaron la ausencia de medicamentos específicos para conejos en el país.

- El 17 % mencionaron la consanguinidad de conejos en el país.

Debido a lo anterior, los puntos de mejora que los productores identificaron para trabajar de manera más rápida en la cunicultura son:

- a. Informar a la población sobre los beneficios nutricionales que tiene la carne de conejo ya que los aspectos de nutrición e inocuidad han ganado mucha importancia como atributos de calidad (Jaramillo, Vargas y Guerrero, 2015).
- b. Dar a conocer las formas tan variadas que hay de cocinar este tipo de carne, así como la variedad de productos que se realizan con la carne de conejo.
- c. Asesorar a los productores en las distintas fases del proceso productivo de la producción de carne de conejo para que los productores tengan un buen control de su producción para poder abastecer a los clientes.
- d. Que los proveedores suministren a las unidades de producción de alimentos específicos para las distintas etapas de desarrollo de los conejos.
- e.

5.2 Red de Valor de la Cunicultura en Michoacán

La red de valor de la cunicultura en Michoacán está integrada por dos ejes, en el eje vertical se encuentran los clientes y proveedores y en el eje horizontal los competidores y complementadores (figura 5), estos colocados con respecto a los productores, que se encuentran en el eje central.

5.2.1 Productores

Los productores cunícolas de los municipios de estudio se especializan en la producción de carne, el 58 % de las unidades de producción están dirigidas por hombres y el 42 % por mujeres. Esto tiene semejanza con lo mencionado el trabajo de Aceves (2020) sobre la producción cunícola en la región de los Volcanes del Estado de México, quien concluyó que el 56 % de las unidades de producción están encabezadas por hombres y el 44 % por mujeres. La participación de la mujer en la cunicultura es superior a lo registrado en el sector agropecuario en México que es del 26.7 % (Observatorio Laboral, 2021).

Los años de estudio que tienen los productores es en promedio 14 (± 4), una escolaridad promedio de preparatoria o bachillerato terminada. La edad de estos es en promedio de 40 (± 9) años (cuadro 3), la etapa adulta. Aceves (2020) reportó que los cunicultores de la zona de los Volcanes en su mayoría son adultos que se encuentran en su plenitud y la gran mayoría son padres de familia que tienen un promedio de edad 46 años, La edad es un factor importante a considerar en términos de la capacidad de gestión presente y futura de los cunicultores, pues los de mayor edad tienen menor disposición al cambio en su forma tradicional de producción, el aprendizaje de nuevas técnicas, tanto en el ámbito productivo como de gestión. Este factor también interviene en la implementación de tecnologías, en la gestión administrativa, así como en la adopción de innovaciones (Contreras *et al.*, 2013).

Cuadro 3. Estadísticos descriptivos del perfil del productor

Variable (n=12)	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Edad (años)	30	55	40	9
Escolaridad (años)	9	20	14	4
Experiencia en la actividad (años)	3	16	10	5
Operación de la granja (años)	3	16	10	5

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de los productores.

El 8 % de los productores se dedican exclusivamente a la producción de carne de conejo, el otro 92 % tienen como ingreso principal una actividad distinta a la producción cunícola y esta actividad la realizan como complementaria. El 42 % de ellos se dedicaban a la

agricultura, el 33 % eran empleados (del municipio, de empresas, etc.) y el 13 % se dedicaban a la producción de otras especies ganaderas (bovinos, porcinos, etc.). Esto corresponde con lo mencionado por Flores (2020) en un estudio que realizó sobre el desarrollo de la cunicultura de tipo semi-industrial en el municipio de Texcoco, México. Este menciona que en el 95 % de los casos, los cunicultores realizaban la producción de conejos como una actividad complementaria a la fuente principal de ingresos económicos.

El 58 % de los productores tenía una producción de traspatio, el 25 % de tipo semi-industrial y 17 % de tipo industrial. Cuando se cría una especie de traspatio, en este caso el conejo, puede ser una buena opción de producción ya que tiene bajos costos de producción, permite dedicar tiempo a otras actividades y además, puede ser realizado entre varios miembros de la familia. Sin embargo, en este caso es importante tomar en cuenta el porcentaje de producción de traspatio que se tiene en el estado, en las actividades secundarias el valor es percibido de otra manera ya que no se dedican completamente a la actividad, por lo que no se enfocan en tener el máximo beneficio en ganancia económica. Mencionan Lukefahr *et al.* (2004) que esta es una de las principales causas que ocasiona el abandono de la cunicultura en los productores comerciales.

En lo que se refiere al apoyo de programas gubernamentales, el 25 % de cunicultores entrevistados recibió subsidios por parte de alguna dependencia de gobierno, a través de los cuales se les otorgaron recursos para construcción de la granja, para la compra de conejos, jaulas, comederos, bebederos y nidos. Asimismo, el 42 % recibió algún tipo de capacitación o asesoría a través de programas implementados por la SADER. Esto difiere de lo mencionado por Flores (2016), quien realizó un estudio con cunicultores del municipio de Texcoco y observó que el 100 % de los productores encuestados recibieron algún apoyo por parte del gobierno.

5.2.2 Clientes

En el eje vertical de la red de valor se encuentran los clientes, destacando los consumidores finales locales los más predominantes siendo referidos por todos los productores (cuadro 4), también venden los productos a restaurantes, carnicerías, expendios de carne de conejo y rosticerías. El 25 % de los productores tienen sus unidades de producción también para autoconsumo.

Cuadro 4. Clientes referidos por los productores

Cliente	Canales de venta	Productor que lo refiere
Consumidores finales	Local	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12
Restaurantes	Municipal	P8, P9
Carnicerías	Local	P4
Expendios de carne de conejo	Local	P4, P8
Rosticerías	Local	P1, P5

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de productores.

Lo anterior difiere con lo mencionado por Manjarrez (2020) en su trabajo sobre la identificación de los factores que influyen en la viabilidad financiera y económica de la cunicultura en el Estado de México, quien señala que la venta y distribución de carne de conejo fue en un 42 % a distribuidores mayoristas y el 58 % restante es vendida a través de canales tradicionales, el 42 % fue a través carnicerías y el 16 % a mercados locales, ventas directas y autoconsumo. Aceves (2020) reportó que el 62 % de la producción de carne fue destinada a los intermediarios, el 22 % para autoconsumo, el 9 % directamente a los restaurantes de la región y el 7 % se vendió a familiares y/o amigos. De lo anterior, solo el porcentaje de autoconsumo concuerda con lo mencionado por los productores cunícolas entrevistados.

5.2.3 Proveedores

También en el eje vertical se encuentran los proveedores, de insumos y servicios. Los proveedores tienen un papel importante en el abasto de equipo, materia prima e insumos. En la producción de conejos, uno de los rubros de mayor impacto en los costos de producción, es el correspondiente a la alimentación, el cual llega a representar más del 50 % de los costos totales de producción (Montero de Vicente, 2015). No nada más en los conejos sino en los sistemas de producción estabulados como en los cerdos y bovinos, los costos de producción en la alimentación son los que tienen mayor impacto (60 al 80 %).

Como proveedores de insumos, los productores refieren a forrajera El Gallo de Oro, forrajera 3 Hermanos, forrajes y semillas Morelia, forrajes López, forrajera Rodríguez, farmacia veterinaria La Granja, distribuidora Morelia, distribuidora Maravatío, distribuidora Hernández, Purina, Nogal, Malta, Covegusa, Comprovet, Pitervet y casa materiales Álvaro Obregón. Con respecto a los proveedores de servicios los productores mencionaron a médicos veterinarios zootecnistas y contadores públicos.

5.2.4 Competidores

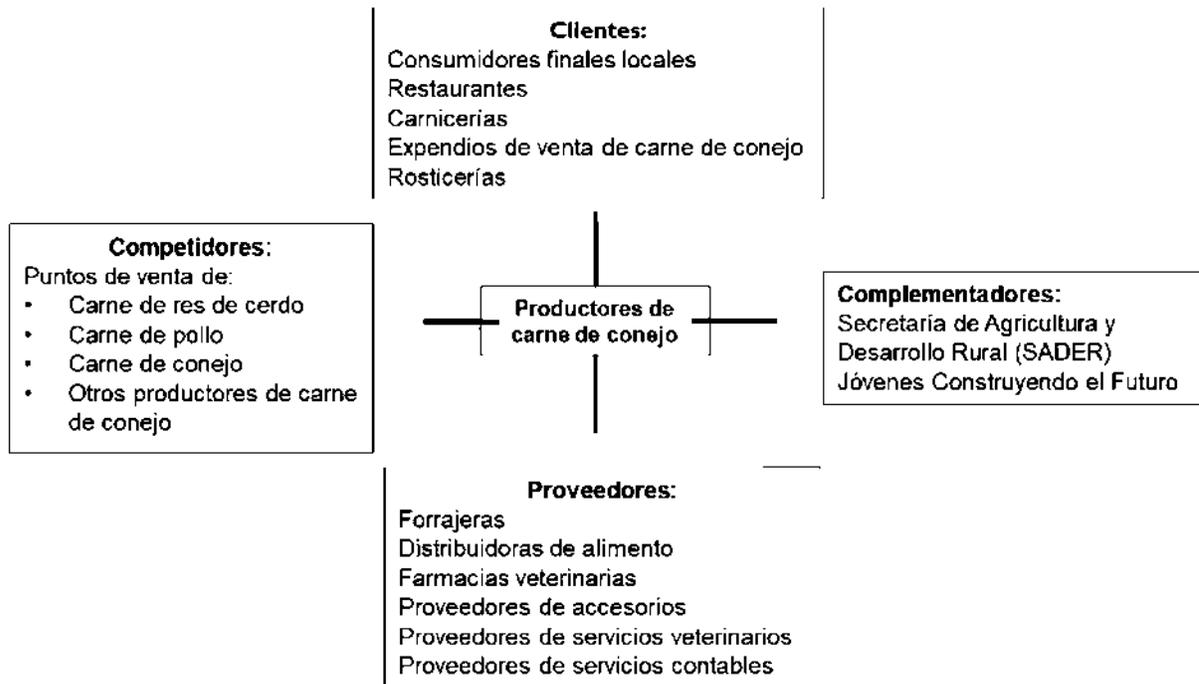
En el eje horizontal se encuentran los competidores y complementadores. Con respecto a los primeros, los productores refieren como su principal competencia a puntos de venta de carne de res, de cerdo y de pollo. Además de lo ya mencionado, identifican también como competidores a vendedores de carne de conejo y a otros productores de carne de conejo.

5.2.5 Complementadores

Como complementadores, el 25 % de los productores refirieron a la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER), esta dependencia ha colaborado de manera directa con un par de productores brindando asesorías en la producción y comercialización de la carne de conejo, así como, para la gestión de subsidios federales y municipales. Es importante mencionar que estas colaboraciones se hicieron hace más de 5 años.

El 17 % de los productores refirieron a Jóvenes Construyendo el Futuro, este programa otorga becas a los jóvenes aceptados, a cambio de asesorarlos en la producción de carne de conejo para que apoyen en la unidad de producción, lo que para los productores ha sido de gran ayuda al tener mano de obra que no están pagando y además se da promoción a sus granjas.

Figura 5. Red de valor de los productores de carne de conejo de Michoacán



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de los productores

En la figura 5 se muestra la integración de la red de valor de la cunicultura en Michoacán.

Los actores de una red pueden desempeñar varios papeles dentro de esta (Nalebuff y Brandenburger, 2005), ejemplo de ello son los productores cunícolas, ya que además de encargarse del proceso de reproducción ellos mismos se encargan de la comercialización de sus productos por lo que compiten por el mismo mercado. Lo anterior difiere de lo mencionado por De Batista (2016), quien indica que las ventas directas se asocian a grandes o medianos productores, mientras que los pequeños demandan mayor intermediarismo reduciendo sus ganancias, problemática que también menciona Flores (2016).

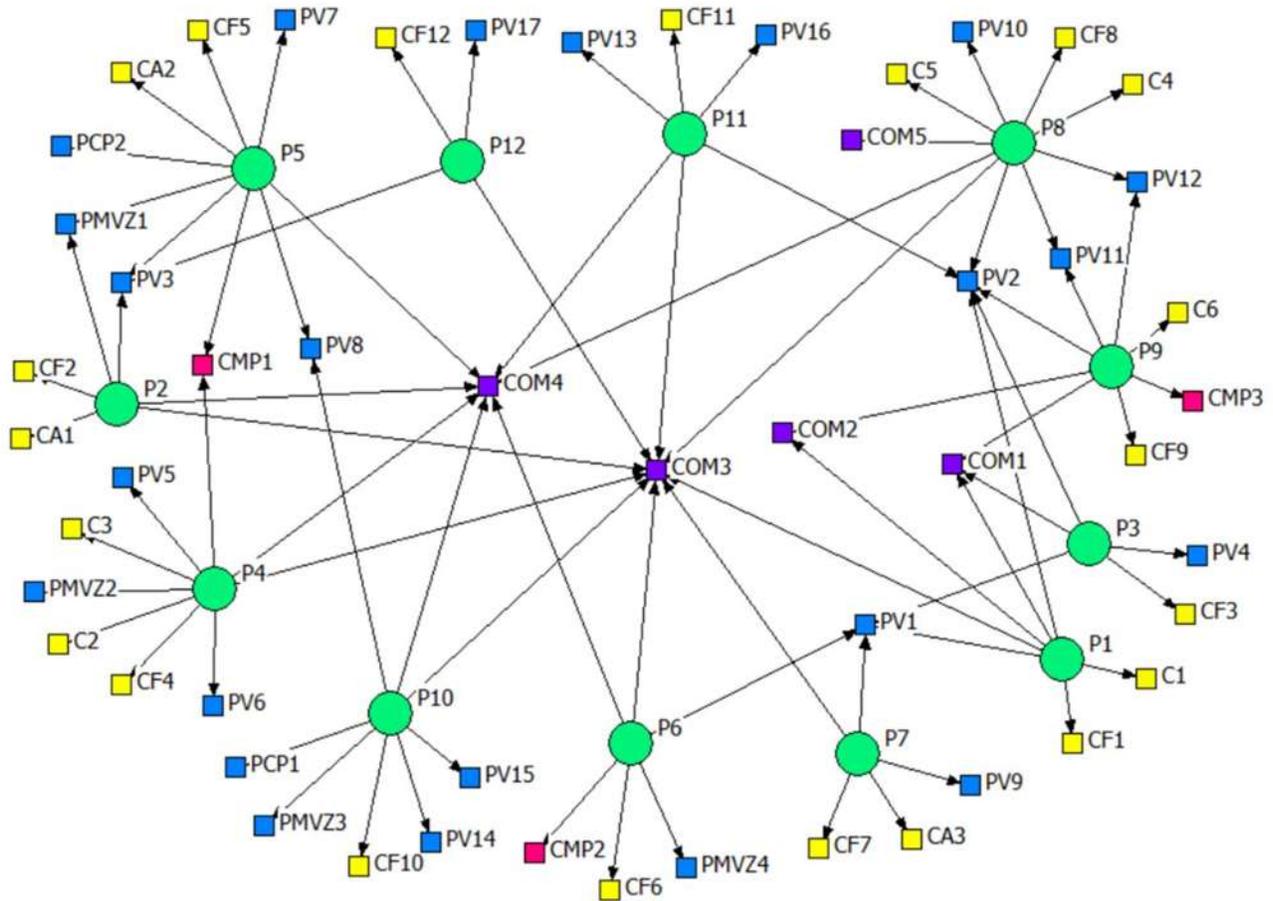
5.3 Estructura de la Red Social de la Cunicultura

La red social de los productores de carne de conejo se encuentra integrada por un total de 64 actores. En la figura 6, se muestra la estructura de la red, en la cual se pueden observar los vínculos existentes entre los actores que los productores identificaron que forman parte de la red de valor de la cunicultura (proveedores, clientes, competidores y complementadores). La red presentó una centralidad de 12.5 %, lo que nos muestra que hay poco flujo de información entre ellos y una densidad de 2 %, indicando que existe un bajo nivel de conectividad entre los actores que integran la red de valor de la cunicultura. Los anterior muestra que es baja la conectividad entre los distintos actores que integran la red, lo que dificulta el flujo de información entre ellos reduciéndose también la generación de valor en la actividad.

Podemos apreciar que cada uno de los productores de carne de conejo (círculos verdes) tiene muy marcado su grupo de actores con los que se relaciona, son pocas las conexiones que tienen entre ellos. El desempeño de la unidad de producción tiene que ver con la coordinación entre actores y es evidente que la interacción entre ellos es débil, cada productor se encuentra aislado con su grupo de actores. Esto también puede deberse a que las granjas participantes en el estudio se encuentran localizadas en 6 municipios de la zona noreste del estado de Michoacán, son productores geográficamente separados, sin embargo, si se observó cierta regionalización entre la mayoría de los productores con un mayor número de relaciones dentro de la red (P5, P8, P9 y P10) (cuadro 6).

Las centralidades y densidades en los sistemas de producción agropecuarios son bajos. A pesar de las herramientas tecnológicas que hay hoy en día, el productor sigue produciendo solo. Esto puede apreciarse en varios trabajos sobre red de valor realizados en el área de los agronegocios. En un estudio sobre la red de valor de la rana toro realizado en el municipio de Álvaro Obregón (Rodríguez, 2021), los actores de la red se encontraron poco relacionados. En la red de valor de la cunicultura se puede apreciar que cada uno de los productores tiene su nicho de actores, esto concuerda con el trabajo de Mendoza (2016), quien analizó la red de valor de la industria empacadora de limón persa en Martínez de la Torre, Veracruz y concluyó que cada empresa empacadora contó con su propia red, lo que se vio reflejado en la desarticulación de los productores dentro de esta, y en el caso del análisis de la red de valor del mango Ataulfo en el estado de Guerrero, lo autores concluyeron que hubo una escasa interacción entre los diversos actores que la conforman (Ruiz-Díaz y Muñoz-Rodríguez, 2016).

Figura 6. Estructura de la red social de la cunicultura



La figura 6 muestra los vínculos entre los actores de la red social de la producción de carne de conejo. Los círculos color verde corresponden a los productores de carne de conejo, los cuadros amarillos a los clientes, los azules a los distintos proveedores, los violeta corresponden a los competidores y los cuadros de color rosa corresponden a los complementadores.

Los productores P4, P5 y P8 son los actores que se relacionan de manera directa con un mayor número de actores dentro de la red. Estos podrían tener mayor capacidad de comunicarse directamente con otros actores de la red ya que son los que presentan los porcentajes más altos con respecto a las relaciones existentes entre los actores de esta (cuadro 5) (Valente *et al.*, 2015). No obstante, el productor P8 solo se relaciona con tres tipos de actores (clientes, proveedores y competidores), es decir, no está eficientemente articulado con la red, mientras que los productores P4 y P5 se relacionan con los cuatro tipos de actores

(clientes, proveedores, competidores y complementadores) por lo que podrían considerarse como intermediarios para difundir información, sin embargo, son necesarios más análisis para tener certeza de ello.

Un aspecto importante a considerar con respecto a las relaciones entre los actores, es el municipio al cual pertenecen los productores, ya que varios de ellos se relacionan de manera directa y el hecho de que estén en el mismo municipio o que sean municipios vecinos facilita que compartan algunos proveedores. Tal es el caso de los productores P2, P5 y P10 que pertenecen al municipio de Zinapécuaro y P8 y P9 que pertenecen a Tarímbaro y Morelia respectivamente.

Cuadro 5. Principales actores con grado de salida en la red

Actor	OutDegree	NrmOutDeg (%)*
P4	9.000	14.3
P5	9.000	14.3
P8	9.000	14.3
P9	8.000	12.7
P10	8.000	12.7
Grado de centralización de salida 12.45 %		
*Corresponde al porcentaje de las relaciones existentes dentro de las 64 posibles. OutDeg= Grados de salida		

Fuente: Elaboración propia con resultados obtenidos en UCINET

En el cuadro 5 se muestran a los actores P4, P5 y P8, tienen los porcentajes más altos con respecto a las relaciones existentes entre los 64 actores de la red.

En las figuras 7 y 8 se muestra las relaciones que hay entre cada uno de los productores cunícolas con cada uno de los actores que intervienen en el proceso productivo. Es importante mencionar que en el caso de los clientes, estos están representados por categorías, es decir, cuando se trata de consumidores locales finales se maneja un solo punto amarillo independientemente del número de clientes individuales.

En la figura 7 se muestra la red del productor P1, que se encuentra conformada por siete actores, dos de ellos son proveedores de insumos, tres competidores y dos son grupos de clientes.

En la figura 7 se puede observar que el productor P2 tiene una red conformada por seis actores, dos proveedores de insumos y servicios, dos grupos de clientes y dos competidores.

En la figura 7 podemos observar la red del productor P3, conformada por cinco actores, tres proveedores de insumos y servicios, un grupo de clientes y un competidor.

En la figura 7 se muestra la red del productor P4, conformada por nueve actores, tres grupos de clientes, dos competidores, tres proveedores de insumos y servicios y por un complementador.

En la figura 7, en la red del productor P5, esta está conformada por nueve actores, cinco proveedores de insumos y servicios, dos grupos de clientes, un competidor y un complementador.

En la figura 7 se muestra la red del productor P6, donde se observa que está conformada por seis actores, dos proveedores de insumos y servicios, dos grupos de clientes, un competidor y un complementador.

En la figura 8 podemos observar que la red del productor P7 está conformada por cinco actores, dos proveedores de insumos, dos grupos de clientes y un competidor.

En la figura 8 se puede apreciar la red del productor P8, esta consta de nueve actores, tres proveedores de insumos, tres grupos de clientes y tres competidores.

En la figura 8 se muestra la estructura de red del productor P9, la cual se encuentra conformada por ocho actores, tres proveedores de insumos, dos grupos de clientes, dos competidores y un complementador.

En la figura 8 se presenta la estructura de red del productor P10, está conformada por un total de ocho actores, cinco proveedores de insumos y servicios, un grupo de clientes y dos competidores.

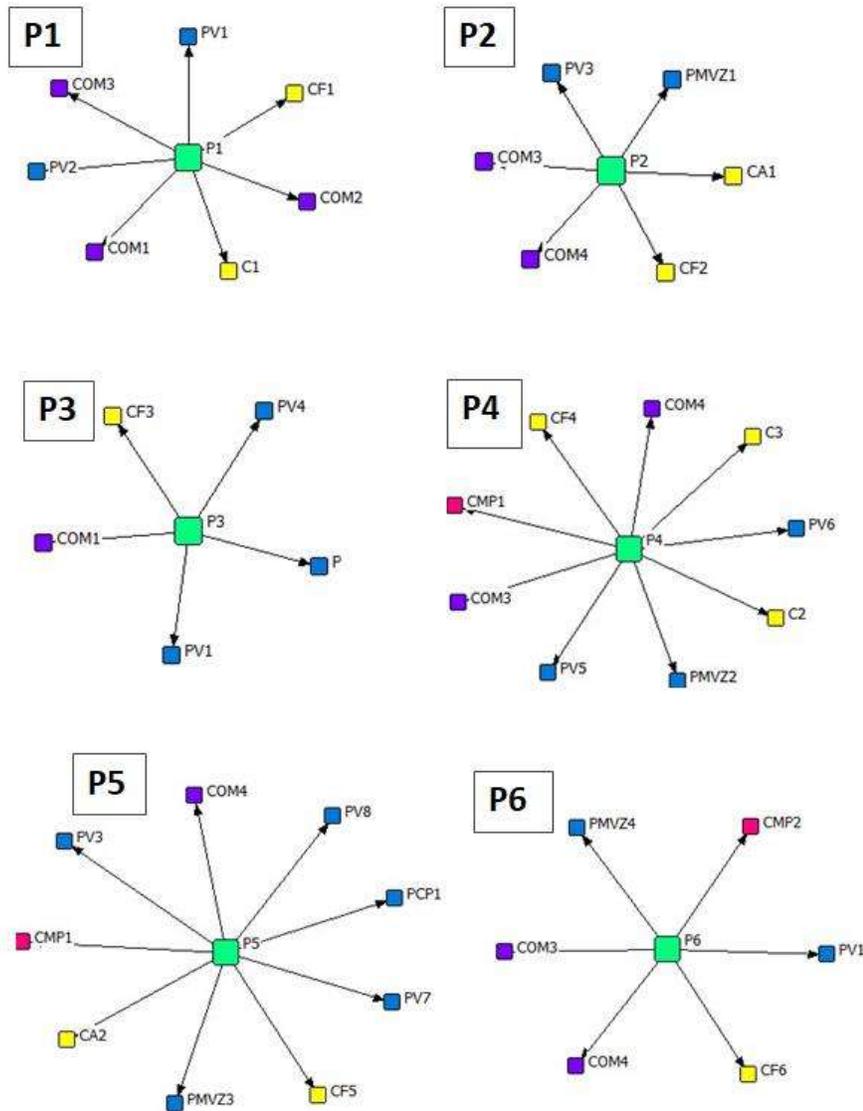
En la figura 8 se muestra la red del productor P11, la cual se encuentra conformada por seis actores, tres proveedores de insumos, un grupo de clientes y dos competidores.

En la figura 8 se muestra la red del productor P12, esta se encuentra integrada por cuatro actores, un proveedor, un grupo de clientes y dos competidores.

Los productores que tienen un mayor número de actores en su red fueron los productores P4, P5 y P8 con nueve actores cada uno. El productor que contó con el menor número de actores fue el productor P12, con un total de cuatro actores. Los productores que identificaron un mayor número de clientes fueron los productores P4 y P8 con un total de tres grupos de clientes. Los que identificaron un mayor número de proveedores fueron los productores P5 y P10 con un total de cinco proveedores. Con respecto a los competidores, los productores que identificaron un mayor número de ellos fueron los productores P1 y P8 con un total de tres competidores cada uno. Finalmente, los productores P4, P5, P6 y P9 identificaron un complementador cada uno de ellos.

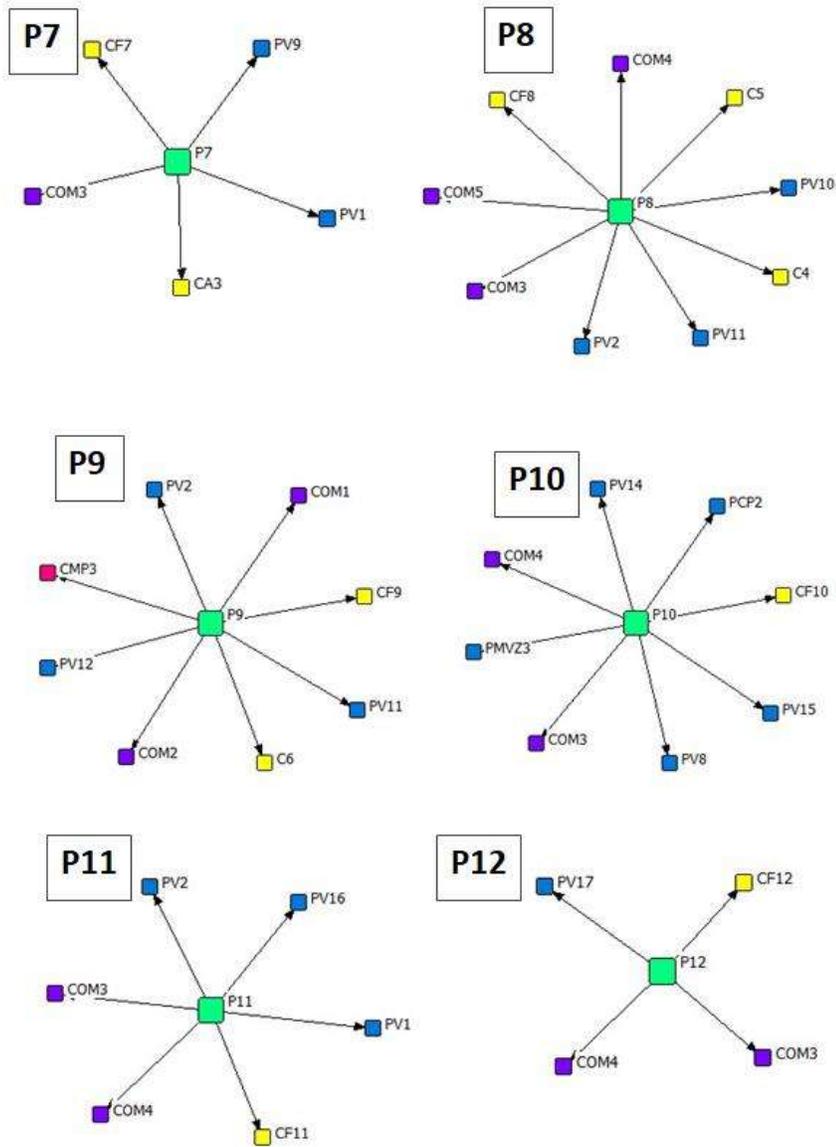
Tomando en cuenta todas las redes, se observa que el tipo de actor predominante son los proveedores de insumos y servicios con respecto a los demás tipos de actores que conforman la red social.

Figura 7. Redes de los productores de carne de conejos en Michoacán



En la figura 7 se presentan las redes de los productores P1 a P6. Los cuadros color verde corresponden a los productores, los amarillos a los clientes, los azules a los proveedores, los violetas a los competidores y los cuadros de color rosa a los complementadores.

Figura 8. Redes de los productores de carne de conejo en Michoacán.



En la figura 8, las redes de los productores P7 a P12. Los cuadros color verde corresponden a los productores, los amarillos a los clientes, los azules a los proveedores, los violetas a los competidores y los cuadros de color rosa a los complementadores.

5.4 Propuestas de Valor de los Cunicultores del Estado de Michoacán

La propuesta de valor de los cunicultores puede ser muy variable, esta depende de si el productor considera las opiniones de los clientes, es decir, si está en constante comunicación con estos como para saber qué es lo que buscan y necesitan y poder enfocarse en ello. Los productores que no basan su propuesta de valor en las necesidades y opiniones de clientes, basan su propuesta de valor en producir carne de buena calidad. Mientras que los productores que toman en cuenta la opinión y requerimientos de sus clientes, tienen una propuesta de valor enfocada en la calidad de la carne de conejo, la fresca, pero dan gran importancia a la presentación y a la diversidad de productos que ofrecen, así como en la disponibilidad de estos para su venta, atributos que son tomados en cuenta por los clientes pero también por los propios productores ya que estos producen también para autoconsumo. Lo anterior coincide con lo mencionado por Vélez, Espinosa y Aguilar (2020) en su trabajo sobre la identificación y caracterización del tipo de productores de conejos en los estados del centro de México, donde, además de las características ya mencionadas, afirman que los clientes también toman en cuenta lo orgánico y la inocuidad de la carne.

La calidad de la carne de conejo puede verse afectada por factores como el tipo(s) y cantidad de alimentos(s) que suministran, la edad de sacrificio, la calidad de agua de consumo, el uso de medicamentos, la técnica de sacrificio y lavado del animal y las técnicas para procesar la carne, por lo que tienen un monitoreo a lo largo de todo el proceso productivo para obtener productos de buena calidad. Como lo mencionan Alcázar, Jandete, Vázquez y Romero (2020) en su publicación sobre las buenas prácticas para la producción de carne de conejo, el agua que se les proporciona a los conejos deberá ser potable, el alimento deberá de contar con registro ante la SAGARPA, cumpliendo con el periodo de retiro en caso de emplear alimentos medicados, además, los forrajes y materias primas deberán ser adquiridos con proveedores que garanticen la calidad e inocuidad del producto (sin agroquímicos). Todo lo anterior, es necesario para garantizar un producto saludable, inocuo y de buena calidad para los consumidores.

Los productores son muy cuidadosos en la alimentación de los animales, proporcionan alimentos balanceados (pellets) y algunos complementan con forrajes. Manjarrez (2020) mencionó que en un estudio que realizó sobre producción cunícola en el Estado de México, los 30 productores encuestados alimentan a los conejos solo con alimento comercial balanceado ya que permite tener un mayor control de enfermedades.

El agua que utilizan en las unidades de producción es potable y lavan de manera constante los bebederos (los que no tienen automáticos); la edad de sacrificio varía entre las 8 y 12 semanas de edad dependiendo de la raza; los medicamentos los usan para prevención y tratamiento de enfermedades pero hacen el retiro de estos para depurar la carne según las indicaciones; durante el sacrificio prestan gran atención al adecuado retiro de las células anales y de evitar el contacto de la carne con la orina y/o excremento con la carne para evitar la contaminación de esta última.

Con respecto a la disponibilidad de carne de conejos y los subproductos derivados de esta, los productores tratan de mantener una producción estable para no desabastecer a sus clientes, sin embargo, de manera constante se enfrentan al control de enfermedades en los conejos, lo que altera la producción.

Además de lo anterior, actualmente, el alza en los precios de alimento balanceado y medicamentos ha provocado que también los productores incrementen los precios de sus productos ocasionando que algunos clientes hayan disminuido sus compras. Además, a raíz de la pandemia Covid-19 bajaron mucho las ventas, lo que llevo a algunos productores a bajar su producción o incluso a dejar de producir carne de conejo.

También prestan especial cuidado en la presentación de los productos, desde el conejo que se vende en canal (que este tenga un peso uniforme, que esté bien lavado y no se encuentre maltratado por el sacrificio) hasta en los distintos productos procesados (consistencia de la carne, los empaques, etc.), ya que el cliente presta mucha atención en ello. Para mejorar el valor que ofrece la competencia se deben integrar completamente los recursos y utilizar las capacidades que el productor tenga a su disposición para entregar un producto o servicio que satisfaga plenamente las necesidades del cliente a un precio competitivo (Kothandaraman y Wilson, 2001), lo que los productores cunícolas tienen muy claro.

Para que el valor se establezca dentro de la red, no necesariamente se debe de tomar en cuenta al cliente, el valor simplemente se va a dar si la actividad es rentable, pero si pudiera incrementarse más rápido si se trabaja de manera conjunta con los clientes.

En el cuadro 6, se puede apreciar que lo productores P1, P5, P8, P9 y P10, es decir, el 42 % de ellos generan su propuesta de valor tomando en cuenta al cliente, mientras que el 58 % restante genera su propuesta en lo que como productor considera que el cliente quiere.

Cuadro 6. Enfoque de la propuesta de valor de los productores cunícolas

Productor	Ubicación de la granja	OutDegree	Propuesta de valor enfocada al cliente
P1	Zinapécuaro	7.000	SI
P2	Maravatío	6.000	NO
P3	Morelia	5.000	NO
P4	Indaparapeo	9.000	NO
P5	Zinapécuaro	9.000	SI
P6	Tlalpujagua	6.000	NO
P7	Tlalpujagua	5.000	NO
P8	Tarímbaro	9.000	SI
P9	Charo	8.000	SI
P10	Morelia	8.000	SI
P11	Indaparapeo	6.000	NO
P12	Zinapécuaro	4.000	NO

Fuente: Elaboración propia

En el cuadro 6 podemos observar que los productores P1, P5, P8, P9 y P10, marcados en azul claro, elaboraron sus propuestas de valor tomando en cuenta los gustos y necesidades de clientes.

Tomando en cuenta la información de este cuadro y del cuadro 4 (clientes referidos por los productores), se puede observar que los productores P1 y P5 venden a consumidores finales locales y a roscerías, el productor P8 vende a consumidores finales locales, a restaurantes y a un expendio de carne de conejo, el productor P9 vende a consumidores finales locales y a restaurantes y el productor P10 solo vende a consumidores finales locales, es decir, son clientes que planean su producción y comercialización, a diferencia de los productores que producen por producir y que en su mayoría solo venden a consumidores finales locales.

5.5 Concepto de Valor Para los Productores

El concepto de valor es muy variable ya que las perspectivas y enfoques son muy amplios.

Para los productores cunícolas que toman en cuenta lo que el cliente busca y necesita, el valor es considerado como los beneficios que el cliente percibe de sus productos y servicios (calidad, limpieza, presentación, variedad de productos, etc.), y por lo tanto pagará el precio justo por ello. Mientras que para los productores cuya propuesta de valor no se realiza tomando en cuenta a los clientes, el concepto de valor se centra en que sus productos y servicios tengan buena calidad y precios.

Es importante mencionar que además del valor económico, para los productores el valor también se centra en atributos de servicio como plazos de tiempo para pagar las mercancías, en el reconocimiento que los clientes tienen de sus productos y además al promocionarlos, atributos que incrementan el valor de los productos. Lo anterior se da a lo largo del proceso productivo, desde la adquisición de insumos hasta la venta final de los productos.

Debido a lo anterior podría pensarse que son los clientes quienes determinan lo que el productor produce, sin embargo, son los proveedores los que lo hacen.

Para los productores cunícolas que participaron en el estudio, el valor con respecto a los proveedores se centra en atributos de servicio como plazos de tiempo para pagar las mercancías y mencionan que esta es una de las características que toman en cuenta para seleccionar un proveedor. Sin embargo, la disponibilidad de los alimentos que los proveedores dejan a plazo, muchas veces está en función del que más ganancia le deja o del tiempo de almacenamiento de este. El proveedor solo modifica el esquema de alimentación variando las etapas de crecimiento, desarrollo y por ende los tiempos de sacrificio de los conejos, lo que por añadidura lleva al productor a incrementar sus precios para lograr absorber toda la dureza que los proveedores meten al sistema.

5.6 Valor que los Actores dan a la Producción de Carne de Conejo

Cada uno de los actores de la red de valor de la cunicultura en Michoacán aporta valor en la actividad. Según la información proporcionada por los productores, el valor que estos aportan es:

Proveedores:

- De alimentos balanceados y forrajes: venden productos alimenticios de buena calidad, balanceados, de buena consistencia (pellets que no se desmoronan con facilidad), buenos forrajes, que contribuyen directamente en la calidad de la carne, tienen disponible en tiempo y forma el tipo de alimento (marca) que se pide y algunos dan plazos para pagar los alimentos.
- De equipo y accesorios: estos son resistentes, bien hechos y seguros, lo que garantiza la comodidad de los conejos y la durabilidad del equipo.
- De servicios: el veterinario mantiene a los conejos en buen estado de salud y supervisan que las hembras tengan buen rendimiento (montas, número de crías y tiempos de destete), mientras que el contador lleva el control del dinero y realiza un análisis constante de gastos y ganancias para ir modificando los precios.

Clientes: constantes, que aprecian la buena calidad de los productos que se le están vendiendo, no regatean y pagan un precio justo y que recomienda los productos. En el caso de las carnicerías, aportan valor agregado al marinar, transformar y empaquetar la carne y subproductos derivados de esta.

Competidores: el 17 % de los productores mencionaron que los competidores presionan a ampliar los puntos de venta, a innovar y a mejorar los productos y servicios, sin embargo, a diferencia de los demás actores, los competidores son mayormente considerados como disminuyentes más que generadores de valor (Muñoz, 2010).

Complementadores: dan valor al dar apoyos para la creación o ampliación de unidades de producción, asesoría y capacitación en la actividad (producción, prevención de enfermedades, procesamiento de la carne, etc.).

En el caso de los proveedores, clientes y complementadores, estos incrementan de manera directa el valor de la producción con las características mencionadas, mientras que los

competidores, si bien presionan a mejorar ciertos aspectos de la actividad, en primera instancia restan valor a la producción.

Para Gómez (2016), los activos intangibles entendidos como los “pequeños detalles” también contribuyen en la generación de valor. Cuando una empresa ofrece un producto o servicio que tiene un valor agregado, tiene la posibilidad de interactuar con más actores dentro y fuera de la red, de los cuáles se pueden adquirir información y conocimientos que contribuyen a la creación de valor.

6. Conclusiones

Las propuestas de valor de los productores cunícolas varían de acuerdo con si toman en cuenta o no la opinión de los clientes. Para los primeros, su propuesta de valor se enfoca en la calidad y frescura de la carne, así como en la disponibilidad, presentación y variedad de productos, mientras que los segundos enfocan su propuesta en la calidad y el precio de la carne. El valor se establece dentro de la red independientemente de que el productor tome en cuenta o no a los clientes, sin embargo, este podría incrementarse de una forma más rápida si se trabaja de manera conjunta con ellos.

El valor que los actores dan a la producción de carne de conejo se lleva a cabo a lo largo del proceso productivo. Inicia con los proveedores, aquellos que dan plazo para pagar, con la adquisición de insumos de buena calidad, al realizarse un óptimo monitoreo de la reproducción y salud de los conejos, con clientes que valoran los productos y servicios, que pagan un precio justo por ellos y que los recomiendan, mientras que los complementadores lo aportan mediante asesoría y capacitación en la actividad.

La red social de la cunicultura en Michoacán está integrada por 64 actores. El análisis de redes sociales indicó que dichos actores se encuentran poco relacionados, presentándose una densidad baja en la red. Esto puede deberse a que las granjas de estudio se encuentran geográficamente separadas, además, las centralidades y densidades son bajas en los sistemas de producción agropecuarios. A pesar de las herramientas tecnológicas que hay hoy en día, el productor sigue produciendo solo, el sistema está poco estructurado.

7. Referencias

- Aceves M. R. (2020). *Análisis económico de la producción cunícola en la región de los Volcanes del Estado de México*. [Tesis de Licenciatura]. Universidad Autónoma del Estado de México. Amecameca de Juárez, México.
- Aguilar-Gallegos, N., Martínez-González, E. G., & Aguilar-Ávila, J. (2017). Análisis de redes sociales: Conceptos clave y cálculo de indicadores. Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial; Universidad Autónoma Chapingo, Chapingo, Estado de México: Serie: Metodologías y herramientas para la investigación, Volumen 5.
- Alcázar M. C. D., Jandete D. G. H., Vázquez G. M. y Romero L. J. A. (2020). Buenas prácticas para la producción de carne de conejo. Universidad Nacional Autónoma de México. [Archivo PDF].
https://papimes.fmvz.unam.mx/proyectos/practicas_conejo/Buenas_Practicas.pdf
- Amit, R. y Zott, C. (2001). Value Creation in E-Business. *Strategic Management Journal*, 22(3), 439–446. <http://doi.org/10.1002/smj.187>
- Arbaiza, F. y Ruiz G. (2018). La comunicación estratégica del marketing experiencial: Análisis del caso The Walt Disney World Theme Parks. *Sphera Publica*, 1 (18), 120-147.
- Arras, V. A. M., Fierro M. L. E., Jáquez B. J. L. y López D. J. C. (2010). Redes de colaboración, estrategia empresarial en la inserción a cadenas de valor. *Revista Mexicana de Agronegocios*, XIV(26), 215–225.
- Barrera, R. A. I., Baca del Moral J., Santoyo C. H. V. y Altamirano C. J. R. (2013). Propuesta metodológica para analizar la competitividad de redes de valor agroindustriales. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 32, 377-386.
- Bautista, H. M. A., Escobar, S. L. E. y Gómez, S. J. G. (2021). Cunicultura una alternativa en la seguridad alimentaria en zonas periurbanas de México. En: Wong G. P., Egurrola, J. E., Morales G, E. R. y Treviño A. A. [Coords.] (2021). La dimensión global de las regiones y sus reconfiguraciones económicas y urbanas. Instituto de Investigaciones Económicas y Asociación Mexicana de Ciencias para el Desarrollo Regional, Universidad Nacional

- Autónoma de México. Ciudad de México: Volumen II ru.iiec.unam.mx/5498/. ISBN UNAM 978-607-30-5333-4, AMECIDER 978-607-8632-19-0.
- Campbell, A. J. y Wilson D. T. (1996). *Managed Networks: Creating Strategic Advantage. Networks in Marketing*. Edited by Dawn Iacobucci. London: Sage Publications: 125-143.
- Christensen, C.M. y Brower J. (1995). Tecnologías disruptivas: atrapando a la ola. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/1995/01/disruptive-technologies-catching-the-wave>
- Ciabuschi F., Perna A. y Snehota I. (2012). Assembling resources when forming a new business. *Journal of Business Research* 65(2): 220-229.
- Contreras-Escareño F., Pérez A. B., Echazarreta C. M., Cavazos A. J., Macías-Macías J. O. y Tapia-González J. M. (2013). Características y situación actual de la apicultura en las regiones Sur y Sureste de Jalisco, México. *Rev Mex Cienc Pecu* 2013;4(3):387-398.
- Cruz B. L. E., Ramírez V. S., Vázquez G. M del C. y Zapata C. C. C. (2018). Reproducción de conejos bajo condiciones tropicales, efectos negativos y posibles soluciones. *Ciencia UAT*, 2018; 13(1):135-145.
- Cullere M. y Dalle Z. A. (2018). Rabbit meat production and consumption: State of knowledge and future perspectives. *Meat Science* 143 (2018): 137-146. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2018.04.029>
- De Batista M. (2016). *Gobernanza y coordinación en la cadena de la carne bovina argentina. Focalización en el Sudoeste Bonaerens* [Tesis de Doctorado] Universidad Nacional de Sur. Argentina. Bahía Blanca, Argentina.
- Dirección de Educación Agraria. (2011). Manual de cunicultura. Buenos Aires, Argentina: Dirección Provincial De Educación Técnico Profesional Editores.
- Esparcía, P. J. (2017). *Capital social y desarrollo territorial: Redes sociales y liderazgo en las nuevas dinámicas rurales en España*. [Tesis de doctorado]. Universidad autónoma de Barcelona, España.
- Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA). (2015). *Panorama Agroalimentario, carne de porcino 2015*. [Archivo PDF].

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/61951/Panorama_Agroalimentario_Carne_Porcino_2015.pdf

Flores A. D.J. (2016). *Análisis situacional y propuesta de estrategias para apoyar el desarrollo de la cunicultura de tipo semi-industrial en el municipio de Texcoco, México*. [Tesis de Maestría] Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México.

García G., C. D. (2006). La empresa rural y las redes empresariales bases técnicas para su promoción e integración. SAGARPA.

Gómez A.J. (2016). *Análisis de la red de valor del coco en México: perspectivas para el desarrollo de proveedores*. [Tesis de Maestría] Universidad Autónoma de Chapingo, Texcoco, Estado de México, México.

Hanneman, R. A. (2005). Introducción a los métodos del análisis de redes sociales. Universidad de California, Riverside.

INEGI. (2006). *Anuario estadístico del Estado de Michoacán Volumen II*. [Archivo PDF]. http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/historicos/1334/702825159580-2/702825159580-2_5.pdf

Ireta, P., Pérez, H., Bautista, O. y Rosas, H. (2018). Análisis de la red de valor calabaza chihua (Cucurbita argyrosperma huber) en Campeche, México. *Agrociencia*, (52), 151-167.

Jaramillo V. J. L., Vargas L. S. y Guerrero R. J. (2015). Preferencias de consumidores y disponibilidad a pagar por atributos de calidad en carne de conejo orgánico. *Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias*, vol. 6, núm. 2, abril-junio, 2015, 221-232

Jerónimo C. B.E. (2016). *Identificación de oportunidades de mercado de productos con atributos diferenciadores en la cadena productiva ganadería bovina de doble propósito del municipio de El Barrio de La Soledad, Oaxaca, México*. [Tesis de Maestría] Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, Costa Rica.

Kothandaraman P. y Wilson D. T. (2001). The Future of Competition, ValueCreating Networks. *Industrial Marketing Management*. 30: 379-389.

- Kotler P. y Armstrong G. (1998). Fundamentos de Mercadotecnia. Mexico: *Prentice Hall Hispanoamerica*. 585 p
- Li S., Zengb,c W., Li R., Hoffmand L. C., Hea Z., Sunb,c Q., y Li H. (2018). Rabbit meat production and processing in China. *Meat Science*. 145:320-328. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2018.06.037>
- Lukefahr, S. D., Cheeke, P. R., McNitt, J. I., y Patton, N. M. (2004). Limitations of intensive meat rabbit production in North America: A review. *Canadian Journal of Animal Science*, 84(3): 349–360.
- Manjarrez M. N. R. (2020). *Cadena de valor y viabilidad financiera y económica de la cunicultura en el Estado de México*. [Tesis de Maestría], Universidad Autónoma de Chapingo, Estado de México.
- Marto, R. (2012). *Situación actual del sistema de producción cunícola en el municipio de Villaflores, Chiapas, México*. [Tesis de Licenciatura], Universidad Autónoma de Chiapas, México.
- Massa, L., Zott, C. & Amit, R. (2010). The business model: theoretical roots, recent developments, and future research. Vol. 3. IESE, Universidad de Negocios de Navarra, España.
- Marx Karl. (2008). *El capital* (Scaron P. Trad.). Siglo XXI editores S.A. de C.V. (Obra original publicada en 1867).
- Mayorga-Ponce R. B., Virgen-Quiroz A. K., Martínez-Alamilla A. y Salazar-Valdez D. (2020). Prueba Piloto. Publicación semestral, *Educación y Salud*, Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Vol. 9, No. 17, 69-70
- Mendoza T. R. (2016). *Análisis de la red de valor de la industria empacadora de limón persa en Martínez de la Torre, Veracruz*. [Tesis de Maestría], Universidad Autónoma de Chapingo, Texcoco, Estado de México, México
- Montero de Vicente, L. (2015). La cadena de valor del sector cunícola en España. Segmentación del consumo en base al Food-Related Lifestyle (FRL). [Tesis de Doctorado]. Universidad Politécnica de Valencia, España.

- Muñoz, M. (2010). Identificación de problemas y oportunidades en las redes de valor agroalimentarias. Del extensionismo agrícola a las redes de innovación rural. México. Edición a cargo del CIESTAAM.
- Muñoz, M., y Santoyo, V. H. (2013). La red de valor: herramienta de análisis para la toma de decisiones de política pública y estrategia Agroempresarial. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 32: 231-244.
- Nalebuff, J. B., y Brandenburger, A. M. (2005). *Coo-petencia*. Bogotá: Grupo Editorial Norma. Bogotá, Colombia. 97-138.
- Observatorio Laboral (OLA). (2021). Panorama de la ocupación por sector económico 2021. https://www.observatoriolaboral.gob.mx/static/estudiospublicaciones/Ocupacion_sectoriales.html#:~:text=En%20cuanto%20a%20la%20distribuci%C3%B3n,53.4%20%25%20y%2050.1%20%25%20respectivamente.
- Olivares P.R., Gomez C.A., Schwentesius R.R., y Carrera C.B. (2009). Alternativas a la producción y mercadeo para la carne de conejo en Tlaxcala, México. *Región y Sociedad XXI* (46): 201-205
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2021). Datos sobre alimentación y agricultura. Disponible en: <https://www.fao.org/faostat/es/#home>
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). (2019). Bases de datos de producción de ganadería primaria 2017. <http://www.fao.org/faostat/es/#data/QL>
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Base de datos estadísticos de la FAO (FAOSTAT). 2007. Base de datos. <http://www.fao.org>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (14 de octubre de 2019). Información básica sobre la COVID-19. <https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19>
- Osterwalder A., Pigneur Y. (2011). *Generación de un modelo de negocios*. [Archivo PDF]. http://www.caliye.net/Precitye/08PRCT/basico/4/pdf/43OsterwalderPigneur2011Generacion_de_modelos_de_negocio.pdf

- Osterwalder, A. y Pigneur, Y., (2010). Business model generation. *Newcomlab*: 14-23.
- Pérez P. C. (2008). Sobre el concepto de valor, una propuesta de integración de diferentes perspectivas. *Bordón* 60 (1), 2008: 99-112.
- Pontón. R. T. (2013). La teoría del valor. Comentarios sobre la teoría del valor del Dr. Luigi Pasinetti. *Invenio*, 16(30):7-12.
- Pontón. R. T. (2004). La teoría del valor y el pensamiento de Sraffa. *Invenio*, 7(12): 77-84.
- Porter M. (2008). Las cinco fuerzas competitivas que le dan fuerza a la estrategia. *Harvard Business Review*. América Latina: 3-11.
- Rendón, M., Aguilar, A., Muñoz R., Reyes A. (2007). Identificación de actores clave para la gestión de la innovación: el uso de redes sociales. Chapingo, Estado de México: Universidad Autónoma de Chapingo -Ciestaam/PIIAI
- Ricardo D. (1993). *Principios de la política pública y tributación Cap. 1 y 2* (Broc V. J., Wolff N. y Estrada M. J., Trad.). ISBN: 958-9093-58-2. (Obra original publicada en 1817).
- Rodríguez A. y Hernández M. (2003). La creación de valor y la ventaja competitiva en la red de relaciones de agronegocios. *REVISTA Universidad EAFIT* 39(132):8-22.
- Rodríguez M. M.I. (2021). *Red de valor de la Rana Toro (Lithobates catesbeianus Shaw, 1802) en Álvaro Obregón, Michoacán*. [Tesis de Maestría]. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Michoacán, México.
- Rosas, P. N. (2013). *Demanda actual y potencial de la carne de conejo en el municipio de Texcoco, Estado de México*. [Tesis de Maestría] Colegio de Postgraduados, Montecillos, Estado de México, México.
- Ruiz-Díaz E. y Muñoz-Rodríguez M. (2016). Análisis de la competitividad sistémica de la red de valor mango Ataulfo. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas* Pub. Esp. Núm. 15 30 de junio - 13 de agosto, 2016 p. 3039-3049
- SAGARPA (2012). *Plan Rector Sistema Producto Cunicola del Distrito Federal*. http://dev.pue.itesm.mx/sagarpa/estatales/EPT%20COMITE%20SISTEMA%20PRODUCTO%20CUNICOLA%20DF/PLAN%20RECTOR%20QUE%20CONTIENE%20PROGRAMA%20DE%20TRABAJO%202012/PR_CUNICOLA_DF_2012.pdf

- SAGARPA (2007). *Situación Actual y Perspectiva de la Producción de Carne de Bovino en México*. <https://www.gob.mx/agricultura/situacion/actual-sagarpa-produccion-de-carne-de-bovino>.
- SAGARPA, SENASICA (2015). *Manual de Buenas Prácticas de Producción de Carne de Conejo*. Comité Nacional Sistema Producto Cunícola, Primera Edición.
- Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA). (11 de enero de 2021). *Enfermedad Hemorrágica del Conejo*. <https://www.gob.mx/senasica/documentos/enfermedad-hemorragica-del-conejo>
- Trujillo M. V., Morales M. M., Ramos M. M., Pacheco V. C., y Álvarez H. A. (2019). *Aprovechamiento de la cunicultura como estrategia de desarrollo local*. II Congreso Virtual Internacional sobre Economía Social y Desarrollo Local Sostenible. Universidad Tecnológica de los Valles Centrales de Oaxaca, México.
- Universidad de Cantabria. (14 de septiembre de 2017). *La teoría del valor en la historia del pensamiento económico*. <https://www.mastertranscom.com/teoria-valor-historia-pensamiento-economico/>
- Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). (2006). Unidad 4. Teoría del valor: objetiva y subjetiva [Archivo PDF]. <http://fcaenlinea1.unam.mx>
- Valente, T. W., Palinkas, L. A., Czaja, S., Chu, K.-H., y Brown, C. H. (2015). Social Network Analysis for program implementation. PLoS ONE, 10(6), e0131712. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0131712>
- Vargas del Ángel, M. (2016). *Perspectivas para la red de valor mexicana de carne bovina, a partir del modelo de negocios globales*. [Tesis de doctorado], Universidad Autónoma de Chapingo. Texcoco, Estado de México. México.
- Vélez, I. A., Espinosa, G. J., y Aguila, R. F. (2020). Tipología y caracterización de cunicultores en los Estados del centro de México. INIFAP. Centro Nacional de Investigación Disciplinaria en Salud Animal. Palo Alto, Ciudad de México, México. *Rev Mex Cienc Pecu* 2021;12(2):469-486

8. Anexos



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

Instituto de Investigaciones Agropecuaria y Forestales
Maestría en Producción Agropecuaria, Área Agronegocios



El objetivo de la encuesta es obtener información para un proyecto de investigación relacionado con la red de valor de la cunicultura en Michoacán, por lo que la información sobre el proceso productivo de la carne de conejo, los actores que integran la red de valor, las relaciones que hay entre ellos, así como el valor que cada uno de ellos aporta al proceso productivo cunícola es de vital importancia.

La información que usted proporcione será utilizada solo con fines de investigación y se manejarán de manera completamente confidencial.

Número de entrevista: _____ Fecha de aplicación: _____

I. Datos generales

1. Tipo de actor: _____
Nombre: _____
2. Sexo: _____
Localidad: _____
Teléfono: _____
3. Edad: _____
4. Escolaridad: _____
Nombre de la granja: _____
5. Municipio donde se ubica la granja: _____

II. Producción

6. ¿Años de experiencia que tiene en la actividad?

- a) 1-5 b) 6-10 c) 11-15 d) 16-mas

7. ¿De qué forma trabajan con la granja?

- a) Individual b) Colectiva (de qué tipo)

8. ¿Cuántos años lleva en operación el negocio?

- a) 1-5 años b) 6-10 años c) 11-15 años d) 16-más años

9. ¿Han sido beneficiados con algún subsidio y/o apoyo gubernamental?

- a) Si b) No

Si su respuesta es no, pase a la pregunta 6

En caso de que la respuesta sea si, responda la siguiente pregunta

10. ¿De qué manera?

- a) Proyecto a fondo perdido b) Proyecto de préstamos c) Asesoría técnica

11. ¿Número de hembras que tiene en reproducción?

- a) 0-10 b) 11-20 c) 21-30 d) 21-40 e) 41-50 f) 51-60 g) 61-mas

12. ¿Razas que tiene en producción?

- a) California b) Nueva Zelanda c) Chinchilla d) Mariposa e) Otra _____

13. ¿Tipo de alimentación que les da a los conejos?

- a) Alimento b) Forraje c) Mixta

14. ¿Crías promedio que produce por hembra por parto?

- a) 0-5 b) 6-10 c) 11-mas

15. ¿Crías promedio que produce por hembra al año?

- b) 30-50 b) 51-70 c) 71-90 d) 91-mas

16. ¿Cuál es el costo de producción por conejo (\$)?

- a) 60-70 b) 70-80 c) 80-90 d) 90-100

17. ¿Edad de sacrificio de los conejos?

- a) 2 meses b) 2.5 meses c) 3 meses d) 3.5 Meses e) 4 meses

18. En los últimos 2 años ¿cómo han sido sus ventas?

- a) Menores b) Iguales c) Mayores

19. ¿Sus ingresos dependen de otra actividad?

- a) Sí b) No

20. En caso de que respuesta sea si, ¿de qué actividad?

- a) Agricultura b) Ganadería c) Obrero d) Servidor público e) Otro_____

21. ¿Qué piensa usted sobre el comportamiento de la cunicultura en la zona? Va a:

- a) Disminuir b) Mantenerse c) Crecer

22. Considera que la cunicultura es una actividad rentable:

- a) Sí b) No

III. Valor de productos o servicios

PRODUCTOS QUE COMERCIALIZA	FORMA DE VENTA			PRECIO DE VENTA (\$)
	Kg	Pieza	Otro	
Conejo de destete (pie)				
Cría para engorda (pie)				
Sementales (pie)				
Adulto para sacrificio (pie)				
Conejo en canal				
Troceado				
Marinado				
Chorizo				
Embutidos				
Milanesas hamburguesa				
Piel				
Excremento				
Orina				

23. ¿Cómo promociona el producto?

- a) Boca a boca b) Eventos c) Redes sociales d) Publicidad

24. ¿Qué hace que los clientes prefieran a su empresa?

- a) Calidad b) Precio c) Cercanía d) Atención e) Accesibilidad

25. ¿Qué características o atributos adicionales tiene su producto con respecto a los de otras empresas?

- a) Calidad b) Cantidad c) Precio d) Presentación e) Sabor

26. ¿Con que presentación (es) tienen mayor aceptación la carne de conejo?

27. ¿Qué valor aportan los siguientes actores a la producción de carne de conejo?

Proveedores: _____

Clientes: _____

Competidores: _____

Complementadores: _____

IV. Información sobre clientes

28. El comprador es:

- a) Fijo b) Ocasional

29. Las relaciones con sus clientes son:

- a) Formales (contrato) b) Informales (de palabra)

30. ¿Cuál es el destino de su producción?

- a) Autoconsumo b) Consumidores locales c) Carnicerías d) Restaurantes
e) Empresas de transformación f) Tiendas departamentales

31. Desde su perspectiva, ¿Cuáles son los principales problemas que afectan al productor de conejos en el municipio?

- a) Inadecuados puntos de venta b) Control de enfermedades c) Poca cultura de consumo
d) Falta de asesoría e) Poca relación y apoyo entre productores

V. Información sobre proveedores

32. ¿Qué tipo de proveedores tiene?

- a) Forrajes b) Alimento c) Accesorios d) Mercadotecnia e) Servicio veterinario
- f) Servicio de contabilidad o administración

33. Mencione el nombre de sus proveedores.

34. ¿Dónde compra su alimento e insumos?

- a) Forrajera b) Distribuidora c) Productores agrícolas

35. ¿Con que frecuencia los compra?

- a) Semanal b) Mensual c) Bimestral

36. ¿Cuál es su percepción sobre la disponibilidad de alimentos e insumos?

- a) Bastante b) Suficiente c) Escasa d) Muy escasa

37. ¿Usa medicamentos para prevención o tratamiento de enfermedades en los conejos?

- a) Si b) No

38. ¿Dónde los compra?

- a) Farmacia veterinaria b) Con el proveedor c) Los provee el veterinario

39. ¿Dónde compra sus jaulas y equipo?

- a) Tienda de accesorios b) Las manda hacer c) Con un distribuidor

VI. Información sobre competidores

40. ¿Quién es su competencia?

• Vendedores de:

- a) Carne de res b) Carne de cerdo c) Carne de pollo d) Pescado e) Otros
vendedores de carne de conejo

• Productores de:

- a) Carne de res b) Carne de cerdo c) Carne de pollo d) Pescado e) Otros
productores de carne de conejo

VII. Información sobre complementadores

Los complementadores son las empresas que brindan un producto o servicio que hace que el producto original de la empresa sea más atractivo con dicho complemento.

41. En caso de que los haya, ¿Quiénes son sus complementadores?

42. ¿De qué manera complementan tu negocio?

Asesoría b) Capacitación c) Información d) Publicidad

VIII. Información sobre afectación por enfermedades

43. ¿Considera que la situación que se está viviendo con la pandemia de COVID-19 ha afectado su negocio?

- a) Si b) No

En caso de que la respuesta sea si, ¿De que manera? _____

44. ¿Ha escuchado sobre la fiebre hemorrágica de conejos?

- a) Si b) No

45. ¿Qué sabe sobre esta enfermedad?

46. ¿La epidemia de fiebre hemorrágica en conejos ha afectado su producción?

- a) Si b) No

En caso de que la respuesta sea **si** pasar a la siguiente pregunta

47. ¿En qué medida ha afectado su producción?

- a) 0-20 % b) 20-40 % c) 40-60 % d) 60-80 % e) 80-100 %

IX. Problemáticas dentro de la red

48. ¿Qué problemas tiene en cuanto a?

Producción de carne de conejo:

Proveeduría de insumos para producción de carne de conejo:

Oportunidades de capacitación, asesoría, investigación e información para la
producción de carne de conejo:

Comercialización de la carne de conejo:

Productos o servicios que buscan y / o prefieren los clientes:

Observaciones:

Gracias por su atención y colaboración