



UNIVERSIDAD VERACRUZANA

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

ESTUDIO DEL COMPONENTE SOCIAL, PRODUCTIVO Y ECONÓMICO DE GALLINAS DE DOBLE PROPÓSITO CRIADAS EN TRASPATIO EN EL MUNICIPIO DE IGNACIO DE LA LLAVE, VERACRUZ

TRABAJO RECEPCIONAL EN LA MODALIDAD DE:

TESIS

COMO REQUISITO PARCIAL PARA
OBTENER EL TÍTULO DE:

MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

PRESENTA:

OMAR YAHANGIR PALOMEQUE GARCÍA

ASESORES:

MVZ. ALFREDO ARROYO LARA

MVZ. JOSÉ ALFREDO VILLAGÓMEZ CORTÉS

H. VERACRUZ, VER.

JULIO 2016

INDICE GENERAL

Página

DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTOS	iv
INDICE DE CUADROS	v
INDICE DE FIGURAS	vi
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
1. INTRODUCCIÓN	1
2.1. AVICULTURA DE TRASPATIO	7
2.1.1 COMPONENTE GENÉTICO DE LA AVICULTURA DE TRASPATIO... ..	8
2.1.2. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LAS GALLINAS CRIOLLAS DE TRASPATIO.....	9
2.2. SISTEMA DE PRODUCCIÓN.....	10
4. HIPÓTESIS	13
5. OBJETIVOS	13
5.1 OBJETIVO-GENERAL.....	13
5.2 OBJETIVOS-ESPECÍFICOS.....	13
6. MATERIAL Y MÉTODOS	14
6.1. LOCALIZACIÓN.....	14
6.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	15
6.2.1. DATOS DE PRODUCCIÓN DE HUEVO	16
6.2.2. ENCUESTAS	16

6.3. ANÁLISIS ESTADÍSTICO	17
7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	18
7.1. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTADOS	18
7.2. DATOS PRODUCTIVOS DE AVES DE TRASPATIO.....	19
7.3. CONOCIMIENTO SOBRE PRODUCCIÓN DE AVES DE TRASPATIO ...	21
CONCLUSIONES.....	44
LITERATURA CITADA.....	46
ANEXOS	52
ANEXO 1. DATOS DE LA PRODUCCIÓN DE HUEVO.....	52
ANEXO 2. ENCUESTA PARA AVICULTURA DE TRASPATIO	53

DEDICATORIA

A mis padres por ser los pilares fundamentales en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo mantenido a través del tiempo. Porque gracias a su cariño y confianza he llegado a realizar una de mis más grandes metas en la vida. Porque gracias a ustedes, Dios me ha dado la oportunidad de vivir y la tarea de ser alguien importante en la vida. Les doy gracias por haberme impulsado y por la dicha enorme de ser su hijo.

A las personas de las comunidades rurales de Ignacio de la Llave, Veracruz, que trabajan de sol a sol en el campo para tener mejores oportunidades de vida.

A todos los médicos veterinarios que trabajan en el campo, que dejan la comodidad de un consultorio o una oficina para trabajar en un medio difícil, pero noble y lleno de oportunidades.

AGRADECIMIENTOS

A mis asesores de tesis: M.N.A. Alfredo Arroyo Lara y Dr. José Alfredo Villagómez Cortés, por ampliar mis horizontes y mostrarme lo noble de nuestra profesión y la satisfacción que genera el trabajo con la gente que más lo necesita, por su esfuerzo y dedicación, quienes con sus conocimientos, experiencia, paciencia y motivación fueron fundamentales para culminar con éxito mi trabajo.

A mis maestros, por su tiempo dedicación y entusiasmo al enseñarnos el secreto de amar nuestra profesión. Por su gran calidad humana, por su capacidad académica.

A Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo este proceso.

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Número de encuestas sobre avicultura de traspatio aplicadas por localidad en el municipio de Ignacio de la Llave, Veracruz.	18
Cuadro 2. Años de experiencia en la cría de aves de corral de las encuestadas del municipio de Ignacio de la Llave, Ver.	19
Cuadro 3. Intenciones de comercialización y de desarrollo empresarial de los encuestados del municipio de Ignacio de la Llave, Ver.	36
Cuadro 4. Promedios de precio del huevo, ave viva y la carne de pollo actual, del año pasado y de hace 3 años en el municipio de Ignacio de la Llave, Ver.	43

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa del municipio de Ignacio de la Llave, Veracruz (INAFED, 2010).	14
Figura 2. Propósito de criar aves según productores de traspatio del municipio de Ignacio de la Llave, Ver.	21
Figura 3. Estructura de la parvada de los productores de traspatio del municipio de Ignacio de la Llave, Ver.	22
Figura 4. Tipos de aves que se hallaron en el municipio de Ignacio de la Llave, Ver.	23
Figura 5. Integrantes de la familia que se dedican al cuidado de las aves en el municipio de Ignacio de la Llave, Ver.	24
Figura 6. Tipo de alojamiento utilizado para el resguardo de las aves en el municipio de Ignacio de la Llave.	24
Figura 7. Procedencia de la materia prima que se utiliza en la construcción del alojamiento de las aves.	25
Figura 8. Alimentación que se le ofrece a las aves criadas en traspatio del municipio de Ignacio de la Llave.	27
Figura 9. Origen del agua de bebida que se le ofrece a las aves que son criadas en el municipio de Ignacio de la Llave, Ver.	28
Figura 10. Criterios que toman los productores para desechar aves en el municipio de Ignacio de Llave, Ver.	29
Figura 11. Origen de las aves de reemplazo que se crían en traspatio del municipio de Ignacio de la Llave, Ver.	29
Figura 12. Situación de la vacunación de las aves y de la accesibilidad a servicios veterinarios.	30
Figura 13. Composición del hogar de los productores por rango de años de hombres y mujeres en el municipio de Ignacio de Llave, Ver.	32

Figura 14. Fuentes de ingreso económico de las familias encuestadas en el municipio de Ignacio de la Llave, Ver.	33
Figura 15. Problemas de la producción avícola en traspatios del municipio de Ignacio de Llave, Ver.	34
Figura 16. Necesidades de los encuestados para obtener dinero de sus aves en el municipio de Ignacio de la Llave, Ver.	35
Figura 17. Distancia que estarían dispuestos a trasladarse los productores avícolas del municipio de Ignacio de la Llave, Ver.	36
Figura 18. Personas que estarían dispuestos a invertir en la venta y lugar donde buscarían financiamiento para este fin.	37
Figura 19. Temas de interés a recibir en una capacitación para la producción avícola de los encuestados en el municipio de Ignacio de la Llave, Ver.	38
Figura 20 Factores que afectan el abastecimiento del mercado de los productos avícolas según productores del municipio de Ignacio de la Llave, Ver.	39
Figura 21. Factores que afectan la demanda de productos avícolas a consideración de los encuestados del municipio de Ignacio de la Llave, Ver.	39
Figura 22. Lugar donde se vende la producción avícola de los encuestados en Ignacio de la Llave, Ver.	41
Figura 23. Actividades de mercado que realizan los productores en el municipio de Ignacio de la Llave, Ver.	42
Figura 24. Momento y criterio que toman los productores avícolas para la venta de huevo o carne en el municipio de Ignacio de la Llave, Ver.	42

RESUMEN

Palomeque García, Omar Yahangir 2016. Estudio del componente social, productivo y económico de gallinas de doble propósito criadas en traspatio en el municipio de Ignacio de la Llave, Veracruz. Tesis de licenciatura. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Veracruzana. Veracruz, México. Asesores: MVZ. Alfredo Arroyo Lara y MVZ José Alfredo Villagómez Cortés.

El presente trabajo se realizó con el objeto de conocer la estructura social, el impacto productivo y económico de la avicultura de traspatio y sus componentes en el municipio de Ignacio de la Llave, Veracruz. Se seleccionaron 48 productores de nueve localidades: Cerro de la Palma, Los Candadillos, La Cerquilla, El Vainillal, El Zapote, El Mangal, Sabaneta, Villa Nueva y la cabecera municipal, Ignacio de la Llave. Durante abril y mayo de 2016 se monitorearon las unidades de producción y se aplicaron encuestas. Los datos se capturaron en Microsoft Excel. La mayoría de los encuestados crían aves para el autoconsumo y como complemento de ingreso (52%). Las parvadas están constituidas solo por gallinas (45%). El cuidado de las aves recae sobre todo en las mujeres (37.5% de los encuestados), y en mujeres y niños (25%). Las aves se alojan principalmente en jaulas elevadas (41.6%). La alimentación se hace con base en alimento comercial y maíz (45.83%). Las aves cuentan con libre acceso a agua de pozo (85.41%). El 52% crían sus propios reemplazos; el resto compra pollitas. El 91.66% no vacuna y 83.33% no desparasita. El 75% realiza medidas profilácticas como limpieza y desinfección de comederos y bebederos. La mortalidad ocurre principalmente en gallinas y pollitos durante temporada de seca (75%). Los problemas más comunes son: enfermedades aviares (79.16 %), alimentos caros (64.58%), medicamentos costosos (59.33%) y el clima de la zona (50%). Entre las necesidades, resaltan: contar con asesoría y capacitación (60.41%), conocimientos y entrenamiento (60.41%), controlar enfermedades (50%), y una alimentación adecuada (37.5%). El 83.33% consideran que la producción avícola es importante para la economía familiar; y tienen intención de comercializar sus productos avícolas. Solo 20.8% ha recibido capacitación para la producción avícola, pero 95.83% está dispuesto a recibirla en salud, alimentación, manejo general, instalaciones y equipos. El 81.25% se dedican a la venta de huevo. En promedio, el 73% de la producción de huevo y el 57% de la producción de carne ave se destinan a la venta. El 70% vende al Ayuntamiento Municipal. El precio promedio de venta por ave viva es de \$80.56 en temporada baja y \$108.56 en temporada alta. El precio promedio de venta del huevo por pieza en temporada baja es de \$1.55, y \$2.24 en temporada alta. Se observó preferencia por el consumo de huevo de gallina local sobre el huevo comercial (blanco). Se encontró que en las condiciones de manejo semi-rústico en que se llevó a cabo el presente estudio, se observó una estabilidad en la viabilidad de los animales. Sin embargo, por diversas razones, la tasa de producción fue de 66% y no del 80% esperado.

Palabras clave: Factores sociales, factores económicos, avicultura familiar, desarrollo rural, proyectos de desarrollo

ABSTRACT

Palomeque García, Omar Jahangir. 2016. Study social, productive and economic component of dual purpose poultry in backyards in the municipality of Ignacio de la Llave, Veracruz. Bachelor Degree on of Veterinary Medicine and Animal Science Thesis. School of Veterinary Medicine and Animal Science, University of Veracruz. Veracruz, Mexico. Advisers: Dr. Alfredo Arroyo-Lara and Dr. Jose Alfredo Villagomez-Cortés.

This work was carried out in order to determine the social, productive and economic impact of backyard poultry and its components in the municipality of Ignacio de la Llave, Veracruz. Forty-eight producers of nine sites were selected, namely Cerro de la Palma, Los Candadillos, La Cerquilla, El Vainillal, El Zapote, El Mangal, Sabaneta, Villa Nueva and the municipal head, Ignacio de la Llave. During April and May 2016 backyards were monitored and surveys were applied. The data were input in Microsoft Excel. Most respondents raise birds for home consumption and to supplement income (52%). Flocks are made only for hens (45%). Birds care falls mainly in women (37.5% of respondents), and women and children (25%). Birds are mainly housed in high cages (41.6%). The food is based on commercial feed and corn (45.83%). The birds have free access to well water (85.41%). 52% raise their own replacements; the rest buy pullets. Most do not apply vaccines (91.66%) and deworming (83.33%). Over 75% carry out prophylactic measures such as cleaning and disinfection of food and water bowls. Mortality occurs mainly in hens and chicks during dry season (75%). The most common problems are avian diseases (79.16%), expensive food (64.58%), expensive medicines (59.33%) and the area climate (50%). Among the needs, they highlighted to have counseling and training (60.41%), knowledge and training (60.41%), controlling disease (50%), and adequate food (37.5%). A 83.33% consider that poultry production is important to the family economy; and they intend to market their poultry products. Only 20.8% have received training in poultry production, but 95.83% are willing to receive it on health, food, general management, facilities and equipment. A 81.25% are dedicated to selling eggs. On average, 73% of egg production and 57% of poultry meat production is intended for sale. About 70% is sold to the City Council. The average selling price per live bird is \$ 80.56 in low season and \$ 108.56 in high season. The average sales price per piece egg in low season is \$ 1.55 and \$ 2.24 in high season. A preference for consumption of local chicken egg over commercial egg (white) was observed. It was found that under the conditions of semi-rustic handling that was conducted the present study, a stability in the viability of animals was observed. However, for various reasons, production rate was 66% and not 80%, as expected.

Keywords: social factors, economic factors, family poultry, rural development, development projects

1. INTRODUCCIÓN

La condición de pobreza en que vive por lo menos la mitad de la población mundial, ha motivado a la implementación de diferentes políticas, la mayoría enfocadas a promover el desarrollo sostenible principalmente en las zonas rurales. Los resultados obtenidos que se conocen son muy variables; sin embargo, existe una preocupación generalizada por mejorar las intervenciones haciendo más eficiente el uso de los escasos recursos públicos. Los beneficios que cada familia alcance con cualquier intervención gubernamental o no gubernamental, están fuertemente influidos por las condiciones socioeconómicas en que viven; es decir, por los bienes o activos que tienen a su disposición y de los que pueden hacer uso para mejorar las condiciones de vida de sus miembros. Por lo tanto, la condición de pobreza interfiere en el logro del anhelado desarrollo que buscan las políticas implementadas, ello debido al grado de vulnerabilidad que padecen las familias, en ausencia de los medios para producir o comprar los alimentos que necesitan para llevar una vida saludable y productiva, manifestándose entonces como un problema de acceso a los recursos más que de producción (Cruz Sánchez *et al.*, 2013).

Conforme pasa el tiempo, en la mayoría de los países miembros de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), aumenta la preocupación por el rezago que existe en el cumplimiento de los objetivos del milenio. En este sentido, el tema del combate a la pobreza y la erradicación del hambre es uno de los más apremiantes, puesto que en el mundo, el número de personas pobres y en condiciones de inseguridad alimentaria se incrementó al final de la primera década del siglo XXI, lo cual también se acompañó de fuertes alzas en los precios de los alimentos, constantes incrementos en los costos de los insumos energéticos y agrícolas, además del desvío de cultivos básicos para la producción de biocombustibles (Glenna *et al.*, 2012). Esto debido a varios factores, pero principalmente a los relacionados con la liberalización del comercio y la falta de inversión en el desarrollo agropecuario (De Schutter y Vanloqueren, 2011). De esta forma, las políticas comerciales, los acuerdos internacionales y los mercados financieros han afectado la capacidad de los países para alimentar a su pueblo (Mustapha, 2007).

En México, cifras del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) ponen en evidencia que las políticas y programas adoptados para hacer frente a la pobreza y fomentar el desarrollo rural, no han tenido los efectos deseados. Entre 2008 y 2012, se redujo el ingreso real de los hogares al mismo tiempo que se registró un incremento de la población en condiciones de pobreza, de tal forma que en 2012, de los 117.3 millones de personas que había en México, 53.3 millones se encontraban en alguna situación de pobreza (45.5% del total), y de estos, 11.5 millones se encontraban en condiciones de pobreza extrema, pues son quienes disponen de un ingreso tan bajo que si lo destinaran por completo a la adquisición de alimentos, no podrían adquirir los nutrientes necesarios para tener una vida sana (Gómez Demetrio y Herrera Tapia, 2013). El término “muy alta marginación” se refiere a las comunidades que carecen de servicios básicos como agua, luz, drenaje y salud, entre otros; por “alta marginación” se entienden aquellas comunidades que carecen de servicios básicos, pero al menos cuentan con vías de comunicación, luz y agua (FAO/SAGARPA, 2007).

La participación de los habitantes para atender su propio desarrollo es un proceso importante que les permite mejorar las condiciones de vida, en donde ellos se hacen responsables y se apropian de sus circunstancias particulares en el contexto donde viven. Las personas hacen esto para involucrarse con aquello con lo que desean trabajar en múltiples formas, estableciendo avances por las interacciones que tienen día con día en la comunidad, que son flexibles y bien cimentadas en un entendimiento del contexto local, de las necesidades individuales y de las circunstancias de las comunidades (Vargas López *et al.*, 2013).

Los sistemas de producción agropecuaria se asumen como un conjunto de actividades que la familia campesina organiza, dirige y realiza, de acuerdo con sus objetivos, cultura y recursos, utilizando prácticas en respuesta al medio ambiente físico. Al interior del sistema hay componentes tales como la ganadería a nivel de rebaño y el cultivo a nivel de parcela; su funcionamiento obedece a la lógica productiva propia de la familia, que persigue objetivos socio-económicos. Se considera que las decisiones relativas a la gestión del sistema son racionales, es

decir, que la unidad de producción moviliza medios y los utiliza de manera coherente para obtener los fines socio-económicos y de producción, según los recursos disponibles, condicionamientos externos y la estrategia adoptada (MacDonald *et al.*, 2015).

Una parte integral de la producción familiar es el traspatio, lugar donde se realizan una diversidad de actividades, como cultivar algunas especies vegetales (leguminosas, hortalizas o frutales) y practicar la crianza de diferentes tipos de animales, pero casi siempre se carece de tecnologías específicas para mejorar estos sistemas tradicionales e incrementar su productividad. Dentro del componente animal, las aves de corral son quizá los elementos más comunes en los traspatios, pues su manejo es sencillo y los productos que se obtienen de ellas son de alta calidad nutritiva y de bajo costo. Aunque el término aves de corral agrupa a varias especies, generalmente se relaciona con las gallinas y pollos, ya que se encuentran ampliamente distribuidas en varias regiones del planeta (FAO/SAGARPA, 2007).

Los sistemas de avicultura familiar de traspatio (AFT) están compuestos principalmente por gallinas criollas, donde su alimentación es desbalanceada (compuesta por lo que encuentren en el libre pastoreo, maíz o desperdicios de cocina), sus instalaciones son rudimentarias y se conoce poco de su manejo; en consecuencia, las características de la calidad física del huevo pueden ser diferentes al estándar comercial y esto influye en la viabilidad y aceptabilidad del producto, aparte, se conoce muy poco sobre los sistemas de AFT, debido a la falta de registros relacionados con los indicadores productivos y de la calidad del huevo de gallinas criollas de traspatio (Guerrero Ramírez *et al.*, 2015). Sin embargo, bajo estas condiciones, las aves generalmente muestran niveles productivos y reproductivos relativamente bajos debido a deficiencias en el manejo de la alimentación y en el control de las enfermedades (García, 2001). El traspatio mexicano presenta deficiencias en infraestructura, manejo, alimentación y sanidad, todo lo cual repercute en baja producción de carne y huevo, en una mayor incidencia de enfermedades, una elevada mortalidad y baja eficiencia reproductiva (Izquierdo Espinal, 1994).

La tecnología tradicional campesina atraviesa por procesos de disgregación debido entre otros factores a: bajo nivel de ingreso económico de los productores, falta de renovación tecnológica y el inadecuado manejo ambiental, entre otros. Tales procesos de retroceso se deben no sólo a elementos internos, sino también a la contaminación del medio ambiente, provocada por las granjas modernas y la industria. La agricultura, la ganadería y las tecnologías campesinas asumen diferente papel e importancia en el contexto socioeconómico y ecológico, dependiendo de sus condiciones particulares. La agricultura y la ganadería campesina del pasado no son las mismas que en el presente, y para el futuro se plantea su renovación (Gómez-González *et al.*, 1998). El estudio que aquí se presenta sobre el sistema productivo de traspatio con gallinas de doble propósito, tiene la intención de identificar algunos rasgos del componente social, productivo y económico que puedan usarse como base para desarrollar programas específicos que atiendan los problemas y necesidades de las familias.

2. REVISION DE LITERATURA

La pobreza frecuentemente se define o reconoce con base en consideraciones de carácter económico, según diferentes enfoques y planteamientos. El método más usado, aunque también más criticado, es la definición de los pobres a partir de la construcción de una “línea de pobreza” con base en encuestas de hogares, requerimientos mínimos de nutrición, construcción de “canastas” alimentarias básicas y valoración de las mismas, y factores de desarrollo humano tales como escolarización, acceso a la cultura y alfabetismo. Quienes no posean los mínimos establecidos en esa “línea” son considerados “pobres” (Bazdresch Parada, 2001).

Carton (2009) menciona que se ha definido a la economía campesina bajo el capitalismo con una lógica diferente de la lógica capitalista, algunas características son: a) es una unidad de producción (parcialmente) mercantil que intercambia productos en el mercado, b) no hay separación entre los medios de producción y el trabajo, por lo tanto, hay unidad entre la producción y el consumo, c) se reproduce (esencialmente) a partir de la fuerza de trabajo familiar. El mismo autor menciona que se habla de Unidad Económica Campesina Pluriactiva cuando se trata, de forma parcial o total, de unidades campesinas mercantiles. Bajo la categorización anterior, los Grupos Domésticos Campesinos de la comunidad de estudio son pluriactivos, debido a que los miembros desempeñan otras actividades fuera de la unidad de producción y cuando están en casa se dedican a realizar diversas actividades en el traspatio.

El traspatio conocido es aquel espacio productivo y diverso con que cuentan algunas familias de zonas rurales y áreas periurbanas, de gran importancia para la seguridad alimentaria, la organización y economía familiar de quienes trabajan en él. En este espacio convergen tanto actividades agrícolas como pecuarias con la finalidad de proveer alimentos básicos tales como: carne, huevo, verduras, miel, entre otros a las familias principalmente de tipo rural e indígena.

Las actividades realizadas en el traspatio impactan en la organización familiar al designarse tareas y responsabilidades a cada miembro de la familia principalmente

a niños, jóvenes y personas de la tercera edad, lo que los mantiene ocupados y mejora los lazos familiares, porque la familia y los amigos se reúnen para conversar sobre el acontecer cotidiano. En algunos otros casos el traspatio también impacta la economía doméstica, ya que se generan ingresos monetarios y en algunos casos incluso ahorros para las emergencias económicas. Así, el objetivo principal de la ganadería de traspatio debe ser la seguridad alimentaria en la familia del medio rural (López *et al.*, 2012).

En las últimas décadas, el consumo proteico ha disminuido, a pesar del desarrollo de una creciente industria de producción animal. Además, el acceso de ciertos productos a algunos sectores poblacionales es todavía difícil. Por esta razón, se ha planteado solventar tal situación mediante la producción animal en pequeña escala, con base en el uso de insumos localmente disponibles. En este sentido, la producción de animales monogástricos, como aves, cerdos y conejos, representa una alternativa viable para producir proteína barata de origen animal, debido a su pequeña talla, su fácil manejo y su adaptación a la mayoría de los ambientes en el mundo (Suárez Oporta, 2012).

A nivel mundial existe un crecimiento acelerado de la población, lo cual hace más inciertas las perspectivas de su alimentación, problema que se suma a los pocos ingresos de las familias pobres. Por consiguiente, la producción animal en traspatio es una actividad que cobra importancia en las regiones rurales en la mayoría de los países en desarrollo, donde el abasto de proteína de origen animal es insuficiente. Así, varios países en vías de desarrollo, tanto en África, Asia y América Latina, recurren a programas para la producción avícola de traspatio, con el apoyo de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO), a través de la Red Internacional para el Desarrollo de la Avicultura Familiar (RIDAF), que promueve entre otros aspectos, la utilización de razas de aves autóctonas y la seguridad alimentaria en zonas rurales (FAO, 2012).

2.1. AVICULTURA DE TRASPATIO

El traspatio es considerado para su estudio como un agro ecosistema, en el que el grupo doméstico campesino que lo gestiona relaciona diversas especies vegetales, animales, tierra, agua con la infraestructura y equipo. El agroecosistema es una de las unidades de análisis de la agroecología y esta tiene como objetivo el conocimiento de los elementos y procesos clave que regulan el funcionamiento de los agroecosistemas, y establece las bases científicas para una gestión eficaz en armonía con el ambiente (Gliessman *et al.*, 2007).

La “avicultura familiar”, rústica o de traspatio, se puede conceptualizar como la cría doméstica tradicional que utiliza pocos insumos e incluye diversas especies de aves como: gallinas, pavos, patos, gansos, gallinas de guinea, pichones, faisanes, y codornices. La avicultura de traspatio es la actividad pecuaria de mayor tradición y difusión en México. Existe evidencia que esta actividad se practica desde la época prehispánica, pues el guajolote era muy apreciado; si bien durante la Colonia, los españoles introdujeron la cría de gallinas, el uso de subproductos de la agricultura y de técnicas de manejo de origen europeo (Cuca García, 1992). En la actualidad, este sistema productivo está presente en más de 85 % de las unidades de producción del país y se desarrolla de manera extensa por las unidades domésticas familiares.

En las zonas rurales situadas en un medio ambiente frágil y económicamente marginado, la avicultura familiar es un elemento común de los sistemas agrícolas mixtos. Estas aves suelen ser pequeñas, se reproducen con facilidad y no exigen una gran inversión económica (Dávila-Hernández, 2009).

La avicultura de traspatio se distingue por su escaso uso de la tecnología pecuaria disponible; por lo regular, las aves no tienen un alojamiento propio o se alojan en instalaciones rústicas, carecen de un control sanitario y su alimentación tiene como base diversos productos o subproductos generados en su mayoría en la misma unidad de producción (Jerez Salas *et al.*, 1994). Estas aves conviven juntas en el mismo gallinero de noche, y de día pastorean libremente en el traspatio, consumiendo hierbas, insectos, larvas y desperdicios de cocina (Vargas *et al.*, 2004).

La avicultura familiar fortalece la economía de las familias campesinas al dotarlas con productos que pueden vender y con ello generar ingresos que les permitan satisfacer otras necesidades y, en algunos casos, pueden llevar a un cambio socioeconómico positivo y a un mejor bienestar de estas familias, este sistema representa una alternativa productiva en el medio rural para mejorar los niveles de alimentación y nutrición ya que aporta niveles importantes de proteína a bajo costo, mediante el consumo de huevo, y carne de las aves (López *et al.*, 2012; Morales-Domínguez, 2007).

2.1.1 COMPONENTE GENÉTICO DE LA AVICULTURA DE TRASPATIO

Las poblaciones avícolas criollas mexicanas, así como las propias de otros países tropicales, a través del tiempo y por acción de la selección natural, se han adaptado a las difíciles condiciones de vida del trópico, lo que determina una variabilidad genética muy amplia, razón por la cual constituyen un auténtico reservorio genético (Cuca García, 1992). La avicultura de traspatio tiene gran variedad de híbridos, resultado de diversas cruzas entre razas americanas, europeas y criollas, de las que se pueden distinguir: Rhode Island, Plymouth Rock, New Hampshire, Leghorn, Conchinchina, Transilvania, coquenas o japonesas entre otras (Camacho-Escobar *et al.*, 2006; Pérez Bello y Polanco Expósito, 2003; Rodríguez Buenfil *et al.*, 1996). La raza Rhode Island se denomina así por el estado americano del mismo nombre y fue obtenida a partir del cruzamiento de gallinas nativas con componente Malayo y Conchinchina. Es un ave grande, con cuerpo ancho, patas amarillas y carne blanca. Esta raza ovoposita una buena proporción de huevos grandes (85% en pico de postura), y tiene buena habilidad materna en relación con otras razas de gallinas. Los huevos son de color marrón y suelen tener un tamaño mínimo entre 55 y 60 gramos (Santiago-Santiago *et al.*, 2012; Lungo Rodríguez *et al.*, 2012).

Otra ave de las más cotizadas es la de “cuello desnudo” llamada también coqueta o japonesa (Juárez Caratachea y Ochoa, 1995; Segura Correa *et al.*, 2007). Otro componente frecuente entre las aves de traspatio es la gallina criolla o cruzada, principal abastecedora de proteína animal para consumo humano a través del huevo y la carne; estas aves presentan una serie de características deseables, tales como:

aceptable producción de huevo y gran tamaño de los machos a la edad madura. No obstante, lo antes mencionado, países como Cuba continúan en la búsqueda de alternativas para mejorar la producción avícola, que permitan ampliar los sistemas de crianza extensivos, semi-intensivos y familiares o de traspatio. Entre los aspectos que se investigan está la búsqueda de genotipos de gallinas adecuados para las condiciones de crianza y alimentación en el trópico, por lo que se ensayan diversos cruzamientos usando razas o híbridos especializados para la producción de huevo y carne, pero con mayor rusticidad y capacidad para adaptarse a la crianza al aire libre (Pérez y Polanco, 2003).

2.1.2. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LAS GALLINAS CRIOLLAS DE TRASPATIO

El término ave de corral se utiliza para referirse a un ave domesticada que se cría para aprovechar su carne o sus huevos. La denominación incluye típicamente a miembros de la orden Galliformes, tales como los pollos y pavos, y Anseriformes, que incluye aves acuáticas como patos y gansos. En el caso de las gallinas, estas se encuentran adaptadas para vivir en el suelo donde encuentran sus alimentos naturales (gusanos, insectos, semillas y materiales vegetales).

Las patas generalmente tienen cuatro dedos adaptados para escarbar; su cuerpo pesado y sus alas cortas las incapacitan ahora el vuelo, excepto para cortas distancias. En aves adultas de ambos dos sexos, la cabeza está adornada con una carnosidad a ambos lados del pico llamada barbilla, y su cresta desnuda y carnosa - que es más prominente y carnosa en el macho-, varía dependiendo de la raza y la variedad. La cresta es típica, sencilla, terminada en picos o redondeada, y puede ser erecta o caída. El color del plumaje de las diversas aves de corral es variado: blanco, gris, amarillo, azul, rojo castaño y negro, entre otros. Por lo que se refiere a su tamaño y formas, las diferentes razas muestran gran diversidad. En cuanto a los hábitos, las aves de corral son estrictamente diurnas (activas durante el día), gregarias y polígamas. La elevada tasa de reproducción de la especie es una característica productiva importante (Barroeta *et al.*, s.f.).

2.2. SISTEMA DE PRODUCCIÓN

Un sistema es un conjunto de unidades recíprocamente relacionadas. De ahí se deducen dos conceptos: propósito (u objetivo) y globalismo (u totalidad). Todo sistema tiene uno o varios propósitos. Los elementos u objetos definen una distribución que trata siempre de alcanzar un objetivo. El globalismo o totalidad implica que un cambio en el sistema producirá cambios en la producción. Dentro de los sistemas de producción se encuentran los sistemas intensivos, que se caracterizan por contar con animales genéticamente mejorados, altas densidades en confinamiento, instalaciones tecnificadas y una alimentación balanceada (Portillo de León, 2007).

El huerto familiar es muy diverso en cantidad y variedad de especies, tan compleja su estructura y posibles asociaciones, que presenta características idóneas para ser considerado centro de conservación de germoplasma *in situ*. Por ello, se define como; reserva vegetal aledaña a la casa habitación, cuyo establecimiento refleja la identidad cultural donde se practican actividades sociales, biológicas y agronómicas, así como de autoconsumo al estar a las puertas mismas del hogar. Esos huertos, tienen semejanza en estructura y función a los ecosistemas, por lo que es sustentable ante la diversidad de especies, captación de radiación solar, control biológico, uso eficiente del espacio y ciclos cerrados de nutrición, precisamente esa diversidad y conservación de especies es la que le otorga el gran valor, en tanto que la optimización del espacio a través de un sistema vertical, permite el uso adecuado de los recursos. A la vez los huertos familiares se constituyen en centros donde se practica la horticultura ambiental, que favorece la interacción ser humano-planta, elemento fundamental no solo para el esparcimiento y recreación, sino como elemento de terapia ocupacional, centro de educación ambiental, recurso generador de economía familiar y preservador de la cultura (Montemayor, 2002). Sin embargo, la avicultura en el patio de la casa y al aire libre representa hasta un 70% del total de la producción de huevos y carne de aves para autoconsumo en los países de bajos ingresos y con déficit de alimentos. En contraste con la avicultura comercial, la avicultura denominada de traspatio se realiza en el medio rural y zonas marginadas.

En los sistemas de producción avícola de traspatio, las familias rurales siguen métodos tradicionales de producción, manejo, mantenimiento y su experiencia indica que son viables para conservar su funcionamiento y reproducción (Cruz-Portillo, 2008).

La avicultura comercial utiliza los más recientes avances tecnológicos para su producción, mientras que la cría de aves de traspatio emplea pocos insumos y ocupa la mano de obra familiar disponible (Centeno Bautista *et al.*, 2007).

3. JUSTIFICACION

Las directrices actuales en el combate a la pobreza tienen como indicador principal las familias que se encuentran en condiciones de pobreza y pobreza extrema, bajo la premisa de ingresos diarios, acceso a salud, medios de comunicación, educación y principalmente alimentación. Las familias que viven en dicha situación están distribuidas en la mayoría de los 212 municipios que conforman el Estado de Veracruz, entre los cuales se encuentra Ignacio de la Llave (Presidencia de la República, 2014). Por lo anterior, resulta conveniente conocer el estado que guarda el manejo de traspatio, cuya actividad a través de los años se ha visto abandonada, entre otros factores, por la migración de los jóvenes a otros estados o países, o simplemente por el desconocimiento productivo que muchos productores tienen. El Consejo Nacional de Evaluación de la Política para el Desarrollo Social (CONEVAL, 2016) en sus funciones contextualiza que la economía informal y la situación de las comunidades aisladas geográficamente en México, son también aquellas con un mayor índice de marginación y pobreza, situaciones que no se reflejan en zonas como el municipio de Ignacio de la Llave.

Por lo antes expuesto, y debido a la escasa investigación que se realiza en los sistemas productivos de traspatio, se considera necesario contar con un instrumento que permita identificar la situación del traspatio, así como su producción, su impacto social y económico. Se piensa que el realizar un estudio de tal tipo en el municipio Ignacio de la Llave, permitirá obtener información a partir de la cual será posible implementar medidas preventivas que impacten de manera directa en la economía y nutrición de las familias objeto del presente estudio.

4. HIPÓTESIS

Las características sociales y económicas de las familias que residen en las comunidades del municipio de Ignacio de la Llave, Ver. son muy semejantes, por lo que no se aprecia diferencia entre los componentes de traspatio y el comportamiento productivo de las gallinas de doble propósito.

5. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL

Conocer la estructura social y el impacto productivo y económico que representa la avicultura de traspatio y sus componentes en algunas comunidades del municipio de Ignacio de la Llave, Veracruz.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar el grado de conocimiento que los habitantes rurales del municipio de Ignacio de la Llave poseen sobre la producción de aves de traspatio.
- Caracterizar el manejo productivo y sanitario que se realiza a las aves de traspatio en el municipio de Ignacio de la Llave.
- Evaluar el impacto económico y social que representa la avicultura de traspatio para los hogares del municipio de Ignacio de la Llave.

6. MATERIAL Y MÉTODOS

6.1. LOCALIZACIÓN

El presente estudio se realizó en el municipio de Ignacio de la Llave, mejor conocido como La Mixtequilla. La cabecera municipal se encuentra ubicada en la zona centro del estado de Veracruz (Figura 1), dentro de las Llanuras del Sotavento, en las coordenadas 18°44' de latitud norte y 95°59' de longitud oeste, a una altura de 27 metros sobre el nivel del mar. El municipio cuenta con 57 localidades y una población total de 17,370 habitantes y limita al noreste con Alvarado; al este con Acuña; al Sur con Ixmiquilpan y Tierra Blanca y al oeste con Tlaxiaco. Su distancia aproximada a la capital del estado, por carretera, es de 130 Km (INAFED, 2010).

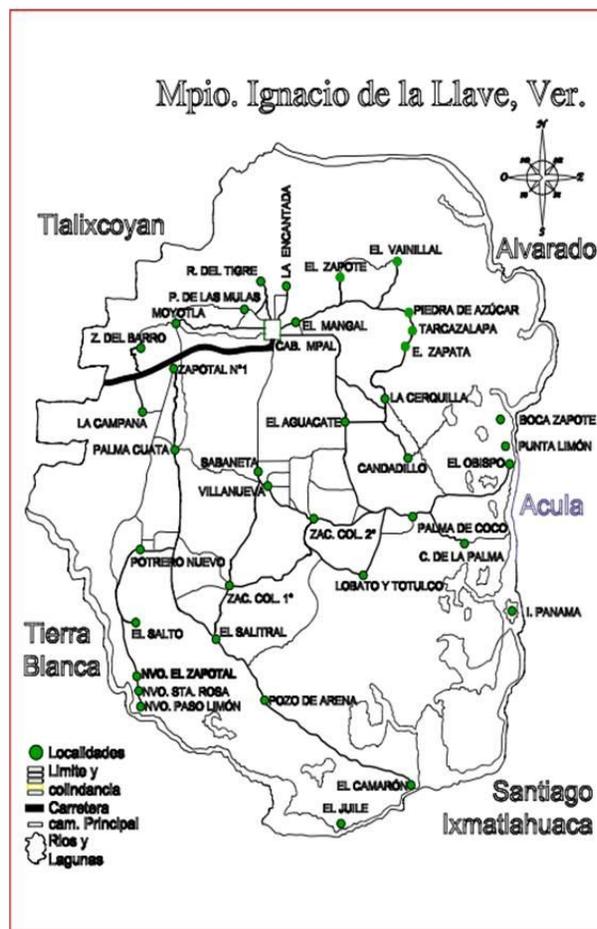


Figura 1. Mapa del municipio de Ignacio de la Llave, Veracruz (INAFED, 2010).

El municipio tiene una extensión de 397.13 km², que representa el 0.55 por ciento del total del estado. Se encuentra regado por el Río Blanco y pequeños arroyos que vierten sus aguas en la Laguna de Alvarado. Su clima es cálido-regular con una temperatura promedio de 25° C y su precipitación pluvial media anual es de 2,565 milímetros. La cabecera municipal, Ignacio de la Llave, cuenta con 5,152 habitantes y sus principales actividades son la agricultura, la ganadería y el comercio. Entre sus principales comunidades predomina la práctica de la agricultura y la ganadería. El Zapotal Número Uno, ubicado a 5.5 km de la cabecera municipal, que cuenta con 1,076 habitantes. Zacate Colorado 2º se localiza a 6 km de la cabecera municipal y tiene con 1,024 habitantes. El Salitral se encuentra a 7.6 km de la cabecera municipal y en el habitan 828 personas. Moyotla cuenta con 817 habitantes y está a 5.6 km de la cabecera municipal (INAFED, 2010).

En la presente investigación se condujo en nueve comunidades del municipio de Ignacio de la Llave: Cerro de la Palma, Los Candadillos, La Cerquilla, El Vainillal, El Zapote, El Mangal, Sabaneta, Villa Nueva y la cabecera municipal, Ignacio de la Llave.

6.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Como parte de un proyecto colaborativo para la promoción y mejora de la avicultura familiar, ejecutado en forma conjunta entre el ayuntamiento Municipal de Ignacio de la Llave y la Universidad Veracruzana, a través de su Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, se proporcionaron en resguardo 12 gallinas de doble propósito con una edad de 10 semanas de las razas Plymouth Rock (barrada) Rhode Island red, cuello pelon (picora), y la Arco, a 48 familias residentes en el municipio. De manera adicional, se les apoyo con el alojamiento para las aves, sea en la forma de jaulas elevadas o de gallineros contruidos con material, además de alimento suficiente para sostener a las aves hasta el inicio de la postura. La Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia proporcionó de manera directa asesoría y capacitación a los participantes en el ´proyecto, así como seguimiento del proyecto y de los datos generados durante la operación del mismo.

6.2.1. DATOS DE PRODUCCIÓN DE HUEVO

A partir de inicios de abril de 2016, cada uno de los 48 productores que participaron en este estudio se visitaron semanalmente durante 13 semanas para llenar una hoja de control semanal de la producción de su parvada (Anexo 1). En la hoja se registró la cantidad total de huevo producida en el periodo, el precio corriente por pieza de huevo, el número de gallinas, el tipo de alojamiento y la fecha. También se anotó la cantidad de huevo consumido por los productores, la cantidad vendida a sus vecinos, y la cantidad que se vendió al Ayuntamiento de Ignacio de la Llave, con el cual se estableció un acuerdo de compra-venta.

6.2.2. ENCUESTAS

A través de la aplicación de una encuesta (Anexo 2) se identificó la estructura social de las familias en cada comunidad, diferenciando sus condiciones económicas y las consecuencias en el bienestar de las mismas. Así mismo, se identificaron los componentes de traspatio, su impacto en la economía familiar, tanto desde el punto financiero como nutricional, a través de la venta y consumo de huevo y carne de la producción propia. Las encuestas se realizaron de manera preferente durante las horas que las personas no tenían actividad, ya sea labores del campo o del hogar, para estar en condiciones de confort, no interferir con su quehacer cotidiano y obtener respuestas veraces. El instrumento constó de un total de 40 preguntas, la mayoría de tipo cerrado, relacionadas con temas de alimentación, manejo, genética, sanidad, desafíos para el desarrollo de la avicultura, y actividades de mercadeo que realizan, entre otros.

Las encuestas se realizaron durante abril y mayo de 2016, y se aplicaron en forma directa a las amas de casa encargadas del manejo del hogar, en algunos casos conjuntamente con personas de la tercera edad, debido a que normalmente son quienes se encargan de llevar el manejo del hogar.

6.3. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos productivos se capturaron en Excel y se sometieron a estadística descriptiva. Los datos producto de las encuestas se recabaron de las comunidades de Cerro de la Palma, Los Candadillos, La Cerquilla, El Vainillal, El Zapote, El Mangal, Sabaneta, Villa Nueva y la cabecera municipal, Ignacio de la Llave. Estos datos también se capturaron en una hoja de Excel, y se analizaron mediante estadística descriptiva. En el caso de las preguntas abiertas, las respuestas obtenidas se convirtieron en un número reducido de categorías, para facilitar su análisis e interpretación.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

7.1. DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTADOS

Entre abril y mayo de 2016 se visitaron 48 unidades de producción distribuidas en nueve localidades del municipio de Ignacio de la Llave, Veracruz (Cuadro 1).

Cuadro 1. Número de encuestas sobre avicultura de traspatio aplicadas por localidad en el municipio de Ignacio de la Llave, Veracruz.

NO	LOCALIDAD	NUMERO DE ENCUESTAS APLICADAS
1	Ignacio de la Llave (cabecera municipal)	13
2	Villa Nueva	8
3	Sabaneta	6
4	La Cerquilla	5
5	Los Candadillos	5
6	Cerro de la Palma	5
7	El Zapote	3
8	El Mangal	2
9	El Vainillal	1
	TOTAL	48

Todos los encuestados son del género femenino con una edad promedio de 42.97 años y un rango de 23 a 84 años. En promedio, poseen una experiencia en avicultura de 10.81 años, con un rango que va de 5 meses hasta los 80 años (Cuadro 2).

Cuadro 2. Años de experiencia en la cría de aves de corral de las encuestadas del municipio de Ignacio de la Llave, Ver.

CATEGORÍA DE EDAD	NÚMERO DE PERSONAS POR CATEGORÍA
Menos de 1 año	3
1 – 5 años	12
6-10 años	5
11-20 años	5
Más de 21 años	4

Solo 17 de las encuestadas cuenta con secundaria concluida, seis concluyeron la educación primaria el resto carece de estudios. El estado civil de la mayor parte de las encuestadas (21) es casada, nueve son solteras, ocho viven en unión libre y una es viuda. El resto de las encuestadas (nueve) se negó a responder a dicha pregunta por motivos personales.

7.2. DATOS PRODUCTIVOS DE AVES DE TRASPATIO

Se visitaron un total de 48 módulos de gallinas doble propósito mantenidas en jaulas distribuidas en las nueve comunidades del municipio de Ignacio de la Llave incluidas en el estudio, realizando la supervisión semanal de las mismas durante 13 semanas, con la finalidad de observar su manejo y producción y dar seguimiento a las indicaciones que se les dieron a los participantes a través de un taller de capacitación, previo a la recepción de los módulos de aves.

De las 12 gallinas que se dieron en resguardo a cada familia, al finalizar el periodo de observación se observó una sobrevivencia promedio de 10 aves que entraron a la fase de producción. El porcentaje promedio de postura durante el periodo de observación fue de 54.58% (1499 huevos) con un pico productivo mínimo de 46.21% (990 huevos) y máximo de 66.22% (1833 huevos). En lo referente a la obtención para autoconsumo, la producción promedio fue de nueve huevos por familia.

La venta total semanal promedio fue de 1294 piezas, ofrecidas a un precio de \$ 2.00 por unidad arrojó un ingreso bruto promedio de \$ 2,588. Dado que el costo de producción por pieza fue de \$ 0.90, el costo de producción total estuvo en \$1,164, lo que representa una utilidad semanal de \$1,423.40. Como parte del autoconsumo de la producción, el consumo familiar promedio fue de 63.20 huevos, lo que en términos económicos representa un ahorro potencial de \$126.40, al no tener que adquirir el producto en comercios.

En el proceso de supervisión y seguimiento, se observó que las condiciones de manejo son semirústicas, es decir, cada familia efectúa un manejo bastante tradicional del sistema productivo, en el que la alimentación consiste en una combinación de maíz con alimento comercial. Sin embargo, pese a las recomendaciones de manejo dadas, la producción no fue la esperada, posiblemente como resultado de las altas temperaturas que se registraron en la región durante el periodo de estudio, mismas que alcanzaron hasta 45° C. Esto, aunado a la falta de agua en los bebederos por descuido y a el estrés sufrido por los animales, ya que se trataba de gallinas corpulentas alojadas en jaulas estrechas, fueron factores que posiblemente afectaron la madurez de las aves y de terminaron la obtención de posturas por debajo del nivel deseado de 80%.

7.3. CONOCIMIENTO SOBRE PRODUCCIÓN DE AVES DE TRASPATIO

La mayor parte de los encuestados (52.08%) crían aves para el autoconsumo y como complemento de ingreso, en una proporción menor (20.83%) lo hacen como autoconsumo y venta, el 10.41% solo lo hace para autoconsumo, un 6.25% lo realiza por autoconsumo, venta y complemento de ingreso, un 4.16% solo para venta, otro 4.16% solo como complemento de ingreso y el 2.08% para autoconsumo, venta, pasatiempo y complemento de ingreso. No se encontraron productores que críen con propósitos de exposición ni por algún otro motivo (Figura 2). Estos resultados son similares a un estudio realizado en la costa de Oaxaca, donde se encontró que al menos el 67.61% de los productores destinan sus aves al autoconsumo; el 18.31% las ocupan para autoconsumo o venta, el 11.27% de los productores se orienta solo a venta, el 1.41% las cría para obsequiarlas, y por ultimo 1.41% las emplea en apuestas (Camacho-Escobar *et al.*, 2006).

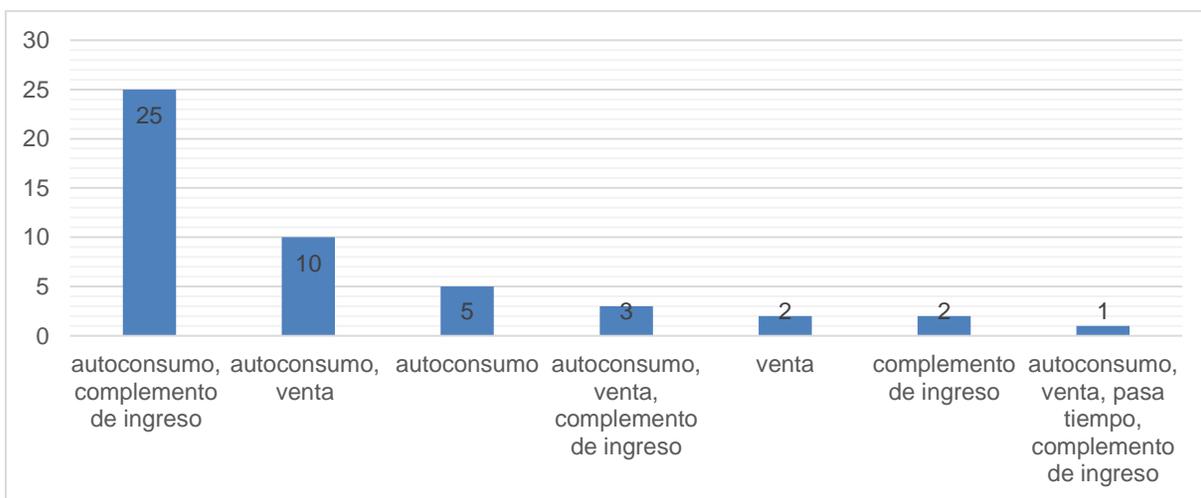


Figura 2. Propósito de criar aves según productores de traspatio del municipio de Ignacio de la Llave, Ver.

La mayoría de las parvadas 45.83%(22) están compuesta por gallinas, en 20.83%(10) de ellas se incluyen gallos, gallinas y pollitos, en 18.75%(9) de los casos, solo tienen gallos y gallinas, y en menor proporción (8.33%, 4), la parvada la constituyen gallos, gallinas, pollitos y patos, en un 4.16%(2) estas cuentan con gallos, gallinas y totoles, y solo en un caso (2.08%) se integra por gallinas y pollitos

(Figura 3). De igual manera, en números absolutos, las parvadas se componen por gallinas, seguidas por pollitos, patos, gallos y totoles, en ese orden. En el estudio realizado en la costa de Oaxaca, se encontró que las gallinas criollas son las aves que se crían con mayor frecuencia (83.1%), seguidas por totoles, pollo de engorda, patos y gallos de pelea (Camacho-Escobar *et al.*, 2006).

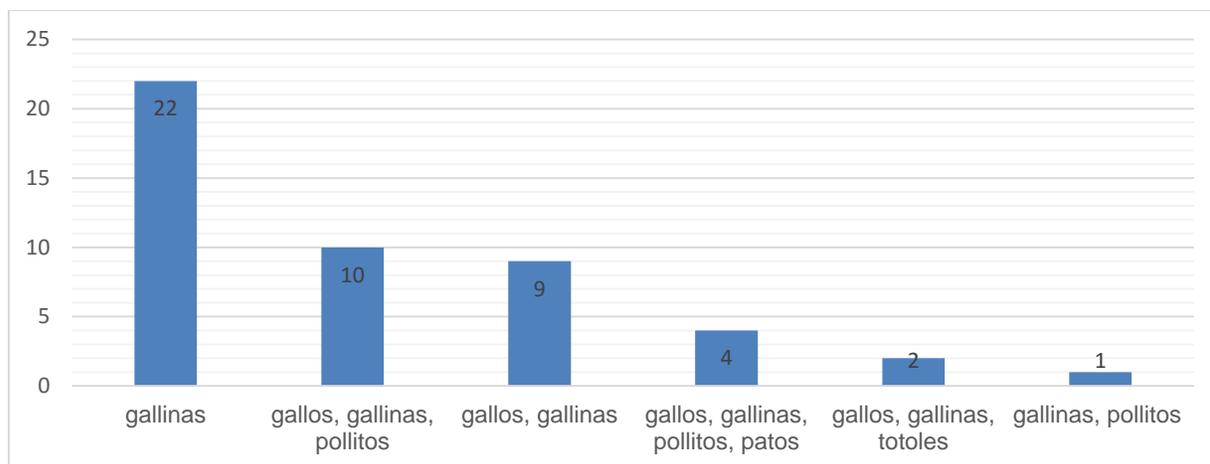


Figura 3. Estructura de la parvada de los productores de traspatio del municipio de Ignacio de la Llave, Ver.

En la mayoría de los casos, las parvadas se integran con aves de razas puras (45.83%), aunque un 43.75% son parvadas con razas nativas y razas puras, un 6.25% se compone por razas nativas, razas puras y cruza, 2.08% con aves razas nativas y 2.08% cuenta con razas puras y cruza (Figura 4). La vida máxima de las aves fluctúa de los 2 hasta los 5 años, con una vida promedio de 2 años. La experiencia en la avicultura de los encuestados varía de 1 hasta 80 años, con un promedio de 12.55 años dedicándose a la avicultura en traspatio. En un estudio hecho en la Trinidad Tianguismanalco, Tecali, Puebla (Lázaro Galicia, 2009), el tipo de gallina que tienen las familias es la gallina criolla (57.9%), y en menor proporción tienen pollo de engorda (10%) y gallinas de postura (7%), así como otros tipos no identificados (28%). En este estudio, las mujeres poseen una experiencia en la cría de aves que en promedio es de 24.4 años, con un rango de 1 a 60 años.

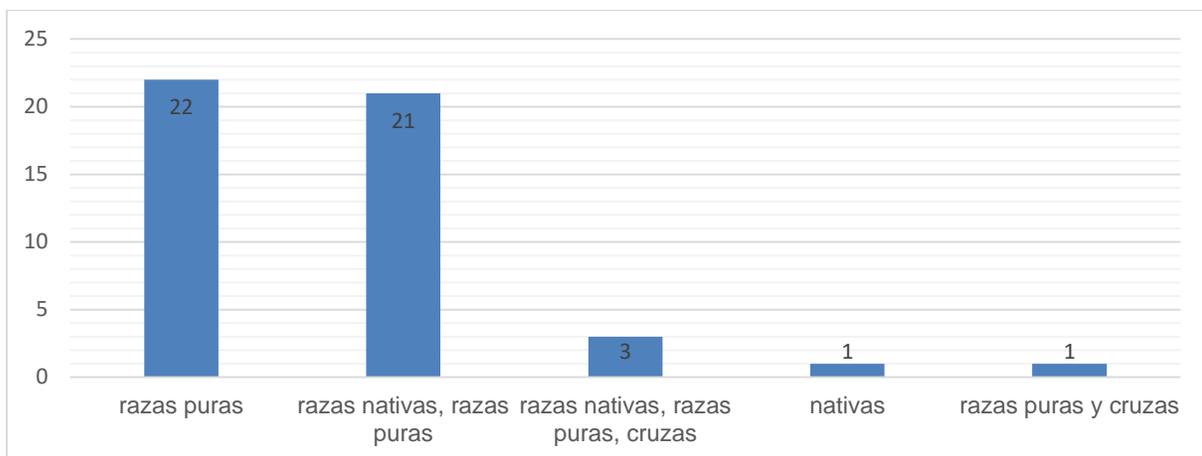


Figura 4. Tipos de aves que se hallaron en el municipio de Ignacio de la Llave, Ver.

En relación con el cuidado de las aves, 37.5% (18) de las familias se dedican a ello solo las mujeres, mientras que en 25% (12 familias) se ocupan mujeres, hombres y niños al cuidado de las aves, en 20.8% (10 familias) mujeres y hombres se enfocan al cuidado de las aves, en otras seis familias solo las mujeres y niños realizan actividades con las aves, pero en una familia los ancianos, niños y mujeres están al cuidado de las aves y en otra familia mujeres y ancianos son los que están al pendiente de los cuidados de la parvada (Figura 5). Sin embargo, estos porcentajes fueron menores a los registrados en el estudio realizado en las costas de Oaxaca (Camacho-Escobar *et al.*, 2006), donde las amas de casa son las que principalmente están a cargo (64.79% de los entrevistados), o bien, por corresponsabilidad familiar (26.76% de los entrevistados), con escasa frecuencia se encontró que los hijos se encargan de los animales (7.04% de los entrevistados), mientras que los jefes de familia rara vez se registran como el encargado de la unidad de producción haciéndose cargo solo cuando se trata de gallos de pelea (1.41% de los entrevistados).

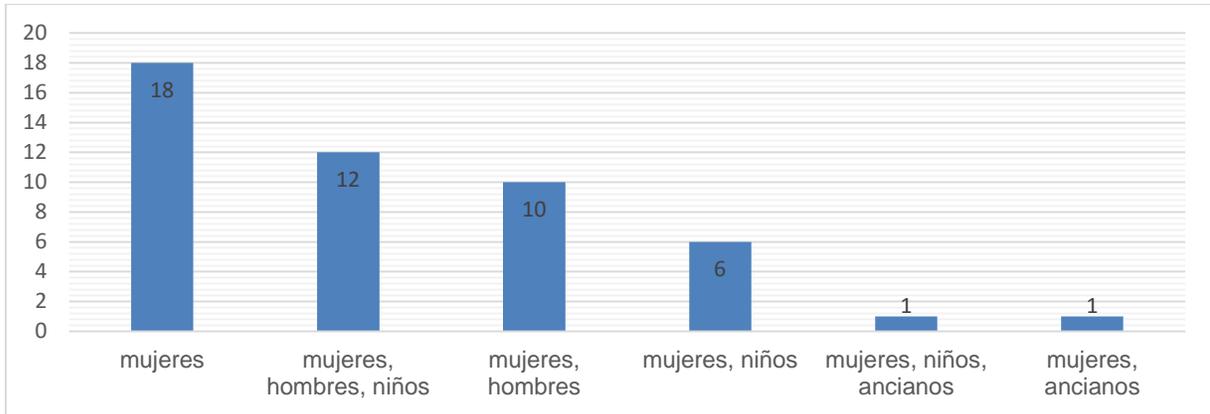


Figura 5. Integrantes de la familia que se dedican al cuidado de las aves en el municipio de Ignacio de la Llave, Ver.

Con respecto a el alojamiento de las aves, 20 familias (41.66%) las mantienen en jaulas elevadas, siete (14.5%) utilizan un sistema mixto que mantiene a las aves en jaula y en gallinero, cinco (10.4 %) emplean jaula en lugares abiertos y tarimas en árboles, cinco encuestados (10.4 %) utilizan solo gallineros, tres (6.25%) más conservan a las aves en jaulas por las noches y en lugares abiertos en el día, y solo dos encuestados (4.16 %) ubican las aves en lugares abiertos con tarimas en los árboles, dos más (4.16 %) confinan a las aves en jaulas y otras en tarimas en árboles, dos encuestados (4.16 %) tienen en completa libertad a las aves, una persona (2.08 %) aloja a las aves en un gallinero y en tarimas en árboles, y solo una persona (2.08 %) utiliza gallinero para las aves que se encuentran en postura y las que no las mantiene en lugares abiertos (Figura 6).

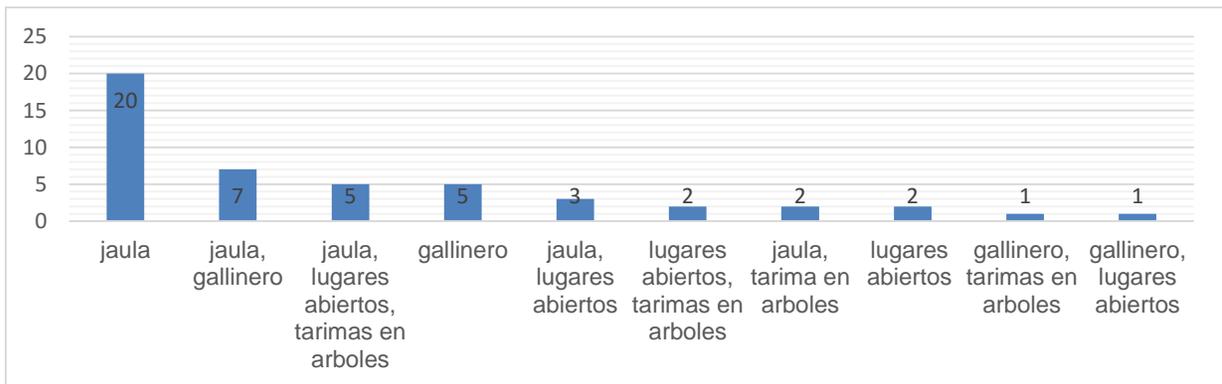


Figura 6. Tipo de alojamiento utilizado para el resguardo de las aves en el municipio de Ignacio de la Llave.

En relación con la materia prima que se utiliza en el alojamiento de las aves, 17 productores (35.41 %) la adquieren de la cabecera municipal, nueve personas (18.75%) lo consiguen en la localidad donde viven, seis (12.5%) la compran de una carpintería o maderería cercana a ellos, cuatro personas (8.3%) la obtienen del gobierno municipal, cuatro personas (8.3%) de una ferretería que está cercana, dos (4.16%) la consiguen del campo en sus días de jornaleros y solo una (2.08%) no construye (Figura 7). Sin embargo, el 83.33% de los encuestados afirma que la adquisición del material es fácil, mientras que 12.50% expresó todo lo contrario. Un estudio hecho por Lázaro Galicia en Tecali, Puebla (2009) encuentra que la producción de aves es de tipo extensivo y el 62.3% de las unidades de producción tienen gallineros rústicos para resguardo nocturno, alojando en promedio 9.2 aves por corral con un máximo de 80 y un mínimo de 1. Los corrales tienen piso de tierra (86.2%), techo de lámina (62.6%) y pared de block (26.7%). Las instalaciones cuentan con el equipo básico como bebederos y comederos contruidos con plástico, metal, cemento, madera o alguna combinación de estos. Es claro que el tipo de alojamiento para aves en el municipio de Ignacio de la llave es en más del 50% en jaulas elevadas en preferencia a los gallineros rústicos.

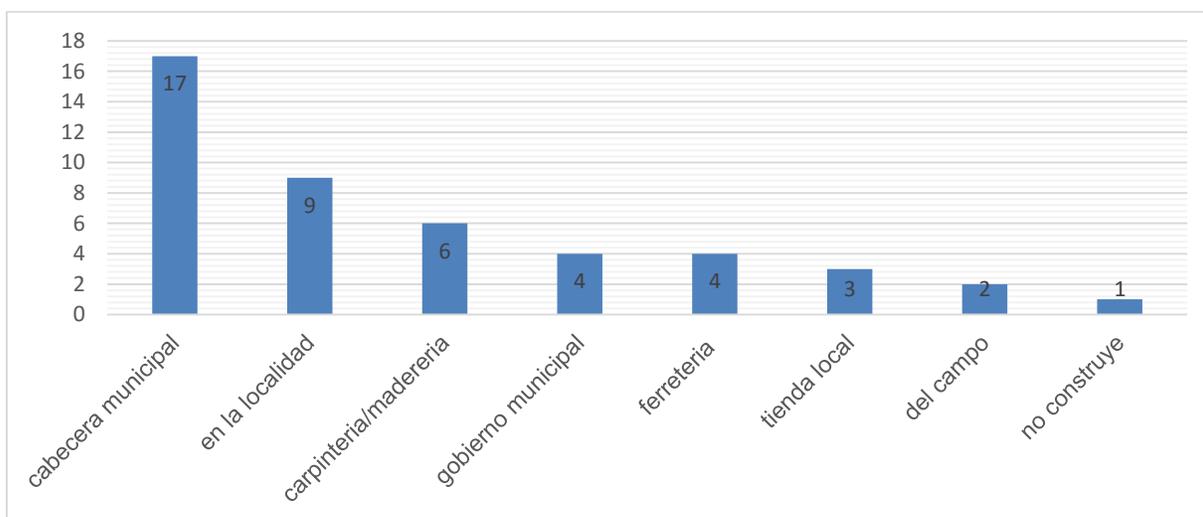


Figura 7. Procedencia de la materia prima que se utiliza en la construcción del alojamiento de las aves.

En 85.41% de los casos se ofrecía alimento a las aves dos veces por día, en otro 8.33% se les da alimento tres veces al día y solo en 6.25% se les da de comer solo una vez por día. La alimentación de las aves tiene como base maíz y alimento comercial (45.83%) y en menor proporción maíz, pasto y alimento comercial (27.08%); un 18.75% adicional ofrece solo alimento comercial a las aves, mientras que 4.16% alimentan solo con maíz a las aves; además, un 2.08% proporciona maíz y pasto y otro 2.08% incluye maíz, alimento comercial y tortillas remojadas en agua en la alimentación de las aves; ninguna persona ofrece a las aves residuos de cocina u hortalizas (Figura 8). En un estudio realizado en Guatemala se menciona que las aves de traspatio se alimentan principalmente con desechos de cocina, cereales troceados, lombrices, caracoles, insectos y vegetación (Dávila-Hernández, 2009). Esto contrasta con los hallazgos del presente estudio, ya que se aprecia un mayor cuidado en la alimentación de las aves. En otro estudio llevado a cabo por Molina Martínez (2013) en los municipios de Teocelo e Ignacio de la Llave, Ver., se encontró que en las comunidades del municipio de Teocelo, las familias proporcionan a sus aves básicamente maíz como alimento primario, ya que se dedican a la producción de este grano y les resulta más económico dárselo a los animales que optar por otras fuentes de alimentación. Por idéntica razón, ofrecen como alimento secundario tortilla, un subproducto del maíz. El alimento comercial casi no se proporciona a los animales porque consideran que tiene un elevado costo, carecen de suficientes recursos económicos para solventar ese gasto y casi no se expende en sus comunidades, de modo que tendrían que comprarlo en la cabecera municipal y eso implica incurrir en gastos de transporte adicionales. En opinión de algunos de los encuestados, el alimentar a las aves con maíz las “amaciza”, además que el ofrecerles alimento comercial origina que las aves con que cuentan dejen de ser “de rancho”. En cambio, en I. de la Llave, si bien predomina también el uso de maíz como fuente de alimento primario (79.4 %), también se aprecia cierta proporción de encuestados que ofrece a las aves alimento comercial (11.7 %) o arroz (8.8 %) y esto se debe a que en Ignacio de la Llave resulta más sencillo encontrar dichos alimentos en la cabecera municipal por su cercanía. Por otro lado, un trabajo llevado a cabo por Andrade Moreno (2015) en los municipios de Xico y Coatepec, Ver, encontró que en

el municipio de Xico, las familias proporcionan básicamente a sus aves maíz y/o alimento comercial. Cuando los animales son pequeños suelen ofrecerles alimento y conforme crecen, se sustituye por maíz, pues este resulta más económico. En cambio, en el municipio de Coatepec, la alimentación suele ser más variada, si bien el principal alimento que se suministra suele ser solo el maíz, ya que dicen es más económico y se considera que ayudan a la economía al obtener ganancias por la venta de estas aves. Con todo, una alta proporción de los encuestados en Coatepec no contestó (52.73%). En este municipio es común la práctica de cultivar maíz, y tal vez por esta razón es que dicho cereal se ofrece en mayor proporción (20.91%) como alimento para las aves. Solo el 7.3% de los encuestados ofrece alimento comercial, lo cual puede atribuirse al precio del mismo, y otro 9.09% ofrecen a las aves otro ingrediente adicional en su dieta. En Xico, además del maíz o alimento se dan otros alimentos secundarios que incluyen derivados del maíz (como masa o tortilla). En cambio, en Coatepec se opta por alimentar a las aves con desperdicios de cocina. Esto contrasta con los hallazgos del presente estudio, ya que la alimentación de las aves es a base de alimento comercial con maíz, debido a la asesoría técnica que se les brinda a los productores; para poder proporcionar conocimientos que brinden los requerimientos nutricionales de las aves.

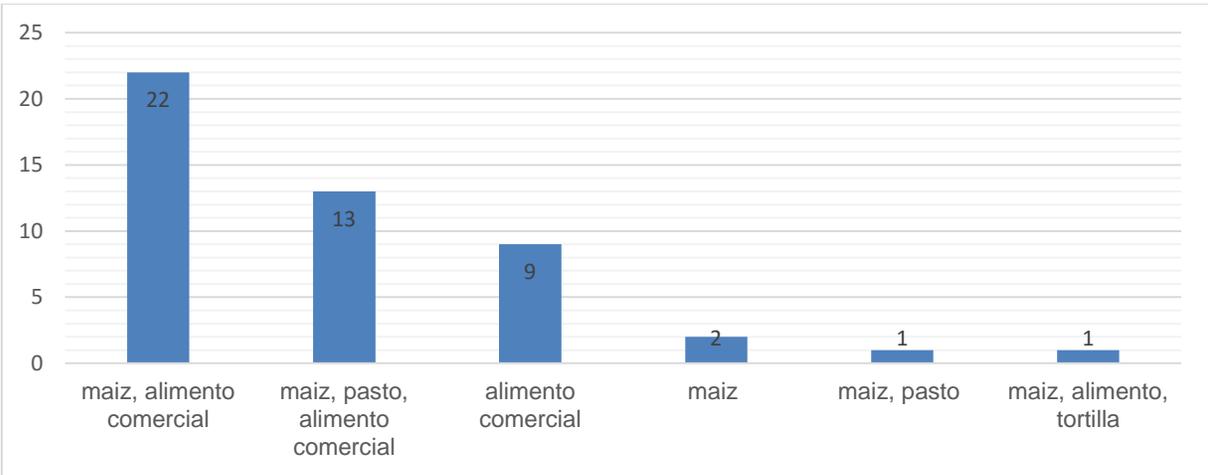


Figura 8. Alimentación que se le ofrece a las aves criadas en traspatio del municipio de Ignacio de la Llave.

En la región donde se encuentra el municipio de Ignacio de la Llave, la existencia de pozos de agua es muy común, por tal motivo 89.5% (43 productores) ofrecen agua de pozo, a las aves, y solo cinco productores proveen agua de otras fuentes como de la llave, estanque, charola y bebedero (Figura 9). La mayor frecuencia con la que se brinda el agua de bebida es en acceso libre en 77% (37 productores), mientras que solo 14.58% (siete encuestados) suministran ofrecen agua en la mañana y en la tarde y solo tres la dan solo en la mañana.

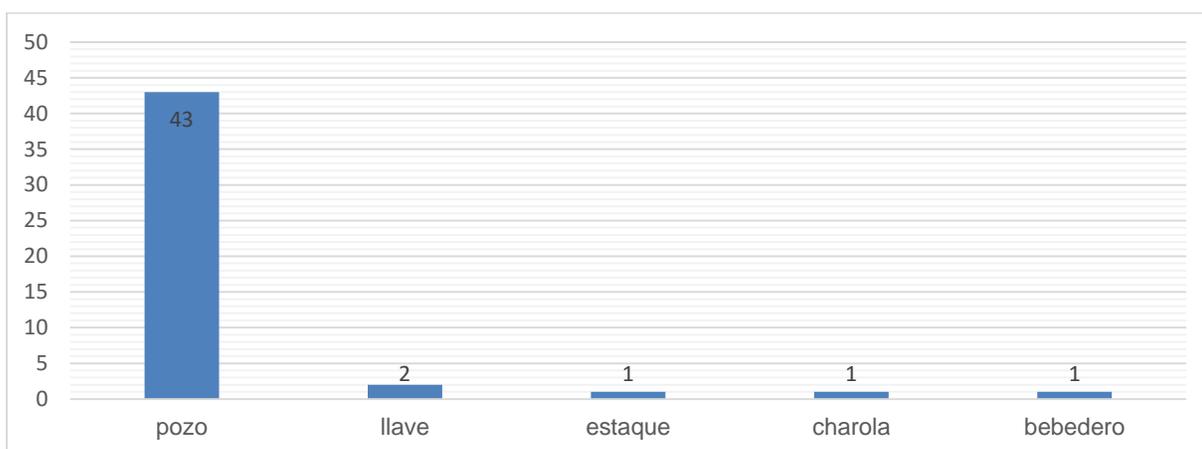


Figura 9. Origen del agua de bebida que se le ofrece a las aves que son criadas en el municipio de Ignacio de la Llave, Ver.

Los criterios para desechar aves son muchos, pero el más común es la baja productividad de las aves (33.33%), seguida por una escasez de alimento para la familia (18.75%). En algunos casos no se identificaron motivos específicos para desechar las aves (12.5%). La vejez de la gallina no es una causa frecuente (8.33%). De igual manera, hay otros criterios que no son comunes, pero que están presentes tales como: enfermedades aviares (2.08%), falta de recursos económicos (2.08%), robo de las aves (2.08%), la muerte repentina de aves (2.08%) o el haber concluido dos ciclos de postura (2.08%) (Figura 10).

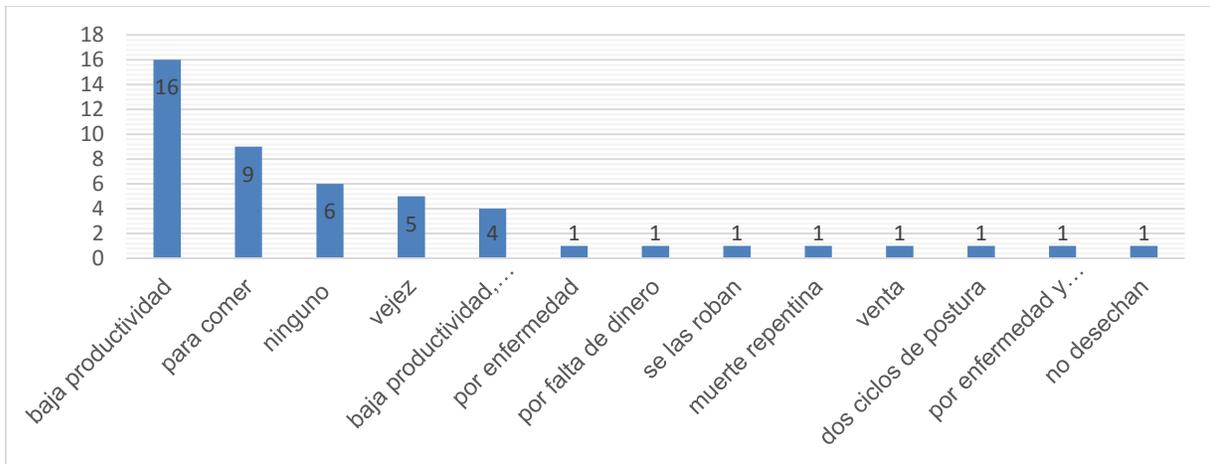


Figura 10. Criterios que toman los productores para desechar aves en el municipio de Ignacio de Llave, Ver.

El 52.08% de los encuestados (25) crían aves de reemplazo a través de la cloquez de las gallinas, un 31.25% de los productores (15) compran pollitas en el mercado y las crían hasta aves adultas; solo cuatro productores consiguen gallinas de amigos o familiares. Las últimos cuatro encuestados respondieron con una combinación de las tres opciones anteriores (Figura 11). En el estudio realizado por Lázaro Galicia (2009) en la Trinidad Tianguismanalco, Tecali, Puebla, la compra de las gallinas para pie de cría se realiza en la misma localidad (73.3% de las gallinas y el 83.3% de los gallos), en tanto que el resto se adquiere de otra manera. Así que, con respecto a la procedencia de las aves, en ambos estudios se puede señalar que los reemplazos son de tipo local.

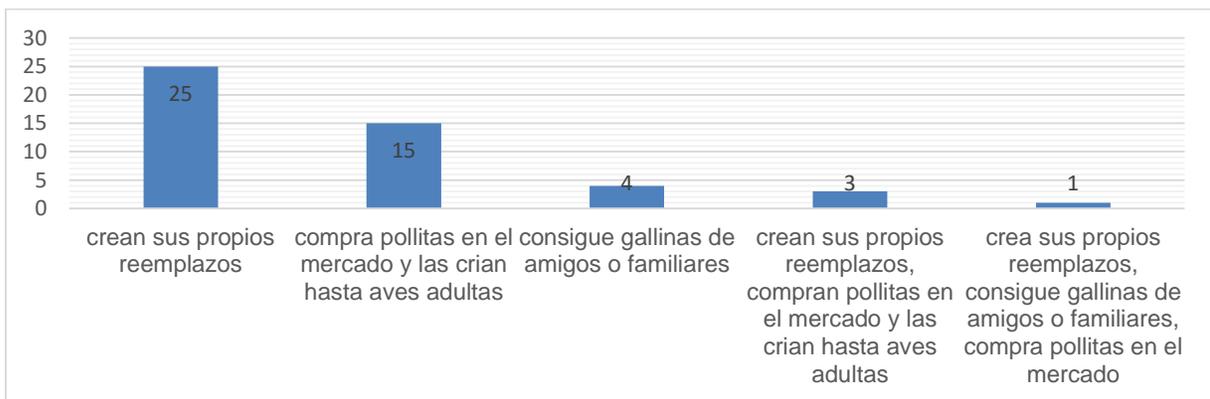


Figura 11. Origen de las aves de reemplazo que se crían en traspatio del municipio de Ignacio de la Llave, Ver.

El 91.66% de los productores encuestados (44) mencionaron que no vacunan a las aves y solo el 8.33% (4) vacunan. Así mismo, el 75% de los encuestados (36) carece de acceso a servicios veterinarios de modo que el 25% (12) dispone de servicio veterinario debido a su cercanía a la cabecera municipal (Figura 12).

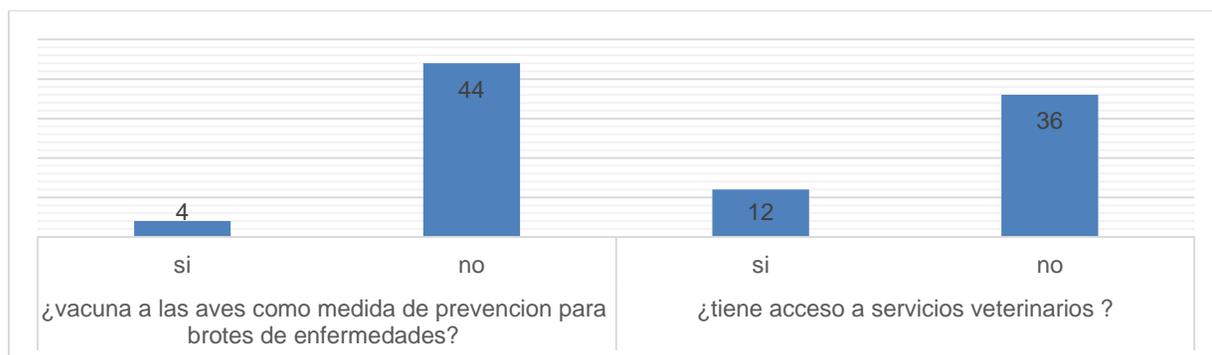


Figura 12. Situación de la vacunación de las aves y de la accesibilidad a servicios veterinarios.

En la desparasitación de las aves, un 83.33% de los encuestados (40) no aplica desparasitantes externos, solo el 12.5% (seis personas) desparasitan externamente y el 4.17% ignora que las aves se deben desparasitar. Por otro lado, el 64.58% (31) no lleva a cabo la desparasitación interna, pues tan solo desparasitan 35.41% de los productores (17).

En cuanto a las medidas profilácticas, se tuvo una respuesta positiva del 75% de los encuestados (36), pero de todos los que efectúan esta actividad el 58.33% (28) no respondió a la pregunta de en dónde aplicaba las medidas profilácticas. Solo 16.6% encuestados (ocho) respondieron, de los cuales 12.5% (seis) lo aplican a comederos y bebederos, 2.08% (uno) lo usa en comederos, bebederos y el piso del gallinero, y, por último, el 2.08% (una persona) lo emplea en el comedero. En el estudio realizado por Lázaro Galicia (2009) en la Trinidad Tianguismanalco, Tecali, Puebla, las enfermedades infecciosas son las que afectan a las aves en la parvada. Entre los signos que los productores han observado en las unidades de producción se incluyen: problemas respiratorios (66.1%); problemas digestivos, entre los que sobresalen las diarreas de color amarillo (7.8%), blanco (28.6%), verde (21.33%), con sangre (2.24%), verde con amarillo, y otras coloraciones (3.36%). En menor

cantidad, los productores indican que los problemas ocurren por “entristecimiento” y muerte (2.24%), cabeza morada (4.48%) y fiebre (6.73%). Para cada uno de los signos que se presentan, los productores proporcionan a las aves tratamientos variados, entre los que se encuentran el uso de los antibióticos (15.7%), de vacunas (4.81%), de medicamentos para uso humanos (9.61%), e incluso de tratamientos caseros (2.41%). Por consiguiente, ambos estudios coinciden en que la falta de conocimientos de las medidas sanitarias puede provocar una mortalidad alta en las parvadas de los productores.

En términos de mortalidad anual, las gallinas fueron el grupo en que más muertes ocurrieron (117) seguido por pollitos (69) y por gallos (17). Del total de las muertes, el 52% ocurrieron en aves de razas nativas, 40% en animales de razas puras y 8% en cruza. Según el 75% de los encuestados (36), la muerte de aves es mayor en la temporada de secas, seguida por la temporada de lluvias con el 18.75% (nueve encuestados), solo el 2.08% (un encuestado) tuvo mortalidad en sus aves en la temporada de nortes y 4.16% (dos encuestados) tuvieron mortalidad durante todo el año. Existen varios factores que pueden contribuir a la muerte de las aves en los traspatios, entre ellos la falta de medicamentos específicos para las diferentes afecciones que presentan los animales, otra causa muy común son las altas temperaturas que se presentan en la región, misma que provoca que las aves se sofoquen y mueran. Un caso distinto ocurrió presentó en un estudio hecho por Andrade Moreno (2015) donde en el municipio de Xico, en el estado de Veracruz, una proporción importante de las aves muere en la temporada de frío (39.3%).

El 95.83% de los encuestados (46) son propietarios de la tierra. Solo en un caso, una persona es inquilino y en otro el encuestado vive en casa de sus suegros. La composición total de los hogares de los encuestados fue de 106 hombres y 99 mujeres. El grupo con mayor frecuencia fue el de las mujeres entre 26-50 años, seguido por hombres menores de 15 años (36), los hombres de 26-50 años (31), las mujeres menores de 15 años (29), las mujeres mayores de 51 años (24), los hombres de 16-25 años (20), los hombres mayores de 51 años (19) y las mujeres de 16-25 años (9) (Figura 13). Portillo de León (2007), en un estudio sobre avicultura de

traspatio realizado en Guatemala estableció que la población es mayormente joven-adulta, la que representa a la población activa para trabajar; en cuanto a la edad por estratos y género, esta se compone de hombres de 10-20 años (dos personas) y de 21-30 años (seis), mientras que las mujeres se componen por el grupo de 10-20 años (cinco), de 21-30 años (46), de 31-40 años (26) y de 40 años o más (23) dando un total de 31 mujeres.

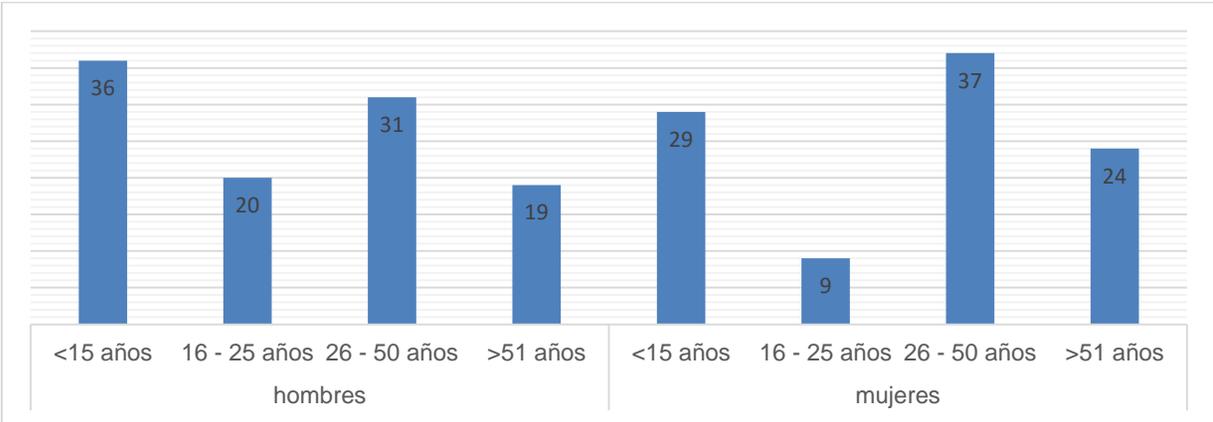


Figura 13. Composición del hogar de los productores por rango de años de hombres y mujeres en el municipio de Ignacio de Llave, Ver.

En este estudio, la población está comprendida en su mayoría por el género femenino, mismo que se encarga del hogar y de las distintas actividades pecuarias y agrícolas a desarrollar para la subsistencia de la familia. Esto obedece a problemas de migración temporal de los hombres, ya que se trasladan a las costas del sur de Guatemala para trabajar como jornaleros. En cambio, en el municipio de Ignacio de la Llave, esta situación no sucede por el momento.

El ingreso económico de los encuestados proviene de varios rubros. Del total de encuestados, 39 familias manifestaron obtener ingresos por venta de aves de corral, aunque no de manera exclusiva. Hay 22 familias perciben un ingreso por otro tipo de trabajos como: jornaleros, taxistas, venta de tamales, ayudante en taquería, albañil, y venta de quesos, entre otros. En 14 familias al menos un integrante cuenta con trabajo asalariado, y nueve familias tienen ingresos económicos por criar otros animales de granja como: cerdos, borregos y reses, mientras dos familias obtienen dinero por cultivos agrícolas (Figura 14). En el estudio realizado por Lázaro Galicia

(2009) en la Trinidad Tianguismanalco, Tecali, Puebla, la principal actividad de las mujeres es el trabajo en el hogar, agricultura, la ganadería, el comercio y la venta de fuerza de trabajo. El 42.6% de las mujeres realiza actividades relacionadas con el hogar, seguida por el 35.6% que corresponde a la combinación de actividades en el hogar y agrícolas, el 5% se dedica a actividades del hogar y la venta de productos.

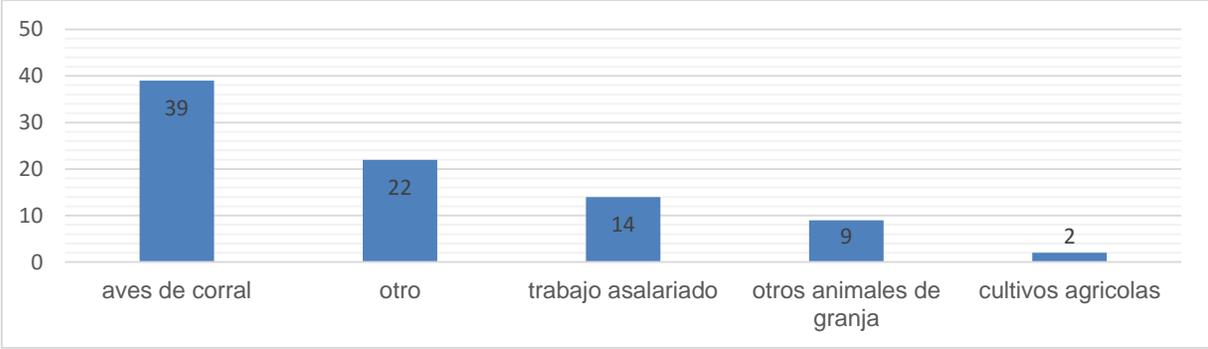


Figura 14. Fuentes de ingreso económico de las familias encuestadas en el municipio de Ignacio de la Llave, Ver.

Los problemas de la producción avícola son muchos y en cada familia hay más de una situación que afecta a las aves. De los 48 encuestados, 38 (79.16%) manifestaron tener problemas con enfermedades aviarias; 31 (64.58%) mostraron su inconformidad por los altos precios del alimento comercial, a pesar de las diferentes marcas presentes en el municipio; 28 (58.33%) consideran que los medicamentos que les recetan para tratar enfermedades aviarias son demasiado caros para su economía; 24 (50% de las personas) responsabilizan a los climas extremos que se presentan en el municipio: 12 (25%) declaran que la falta de acceso a servicios de extensión y asesoría les impide conocer que cuidados mínimos deben tener las aves y que es necesario darles seguimiento; nueve personas (18.75%) atribuyen los problemas a la falta de fondos para criar aves, al igual que otros nueve encuestados (18.75%) afirman que el problema radica en la falta de apoyos de gobierno para la cría de aves. Entre los últimos problemas que mencionan se pueden encontrar irregularidades en el suministro de alimento comercial, precios y mercado inestable, falta de medicamentos veterinarios (principalmente vacunas), y por último el robo de las aves también se hace presente (Figura 15). Sin embargo, una investigación

realizada por Segura-Santos *et al.* (2013) encontró que el 38.5% de las unidades de producción funcionan, pero producen un mínimamente, mientras que el resto no funciona debido a diversos factores que las llevaron al fracaso, principalmente por la presencia de enfermedades que ocasionaron la muerte de las aves, y la falta de recursos para la alimentar a las aves.

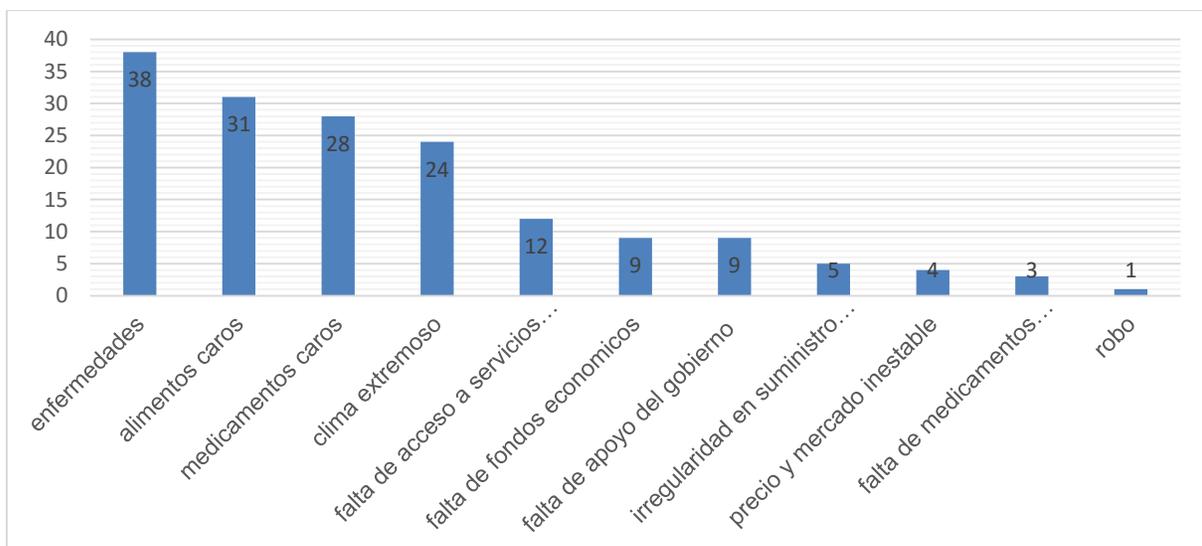


Figura 15. Problemas de la producción avícola en traspatios del municipio de Ignacio de Llave, Ver.

De acuerdo con los encuestados, existen diferentes problemas que impiden el logro de una producción avícola óptima. Así, 29 productores (60.41%) coinciden que es necesario contar con asesoría y capacitación para criar sus aves, otras 29 personas (69.41%) consideran pertinente poseer conocimiento y entrenamiento para obtener beneficios de sus aves, 24 (50%) señalan la necesidad de lograr un control de las enfermedades, 18 personas (37.5%) manifestaron que sus aves requieren una alimentación adecuada para obtener ganancias satisfactorias, seis encuestados (12.5%) piensan que contar con un crédito o con financiamiento les ayudaría a poder criar sus aves, dos encuestados (4.16%) insistieron en mantener un ambiente constante, una persona (2.08%) pide organización de productores y por último, cinco personas (10.41%) mencionaron otras actividades diversas (Figura 16).

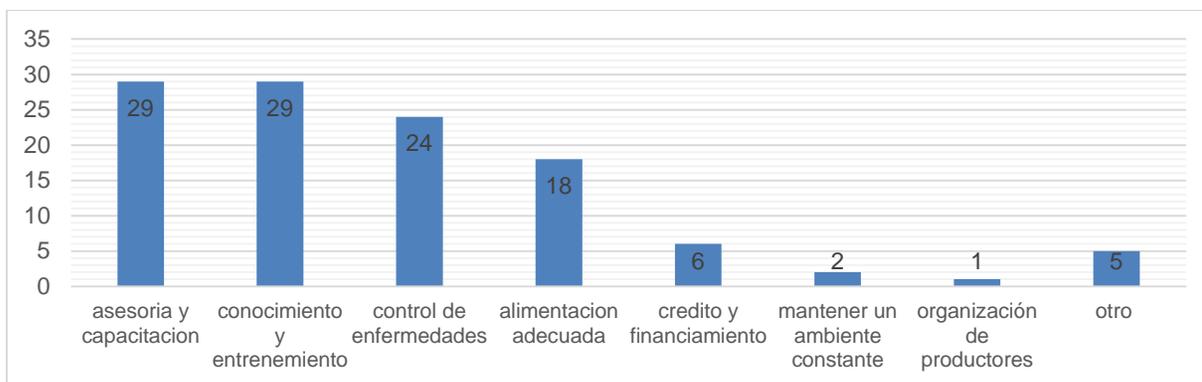


Figura 16. Necesidades de los encuestados para obtener dinero de sus aves en el municipio de Ignacio de la Llave, Ver.

El 83.33% de los encuestados (40) consideran que la producción avícola es importante para la economía familiar; el resto (ocho) opina lo contrario. De la misma manera, 40 encuestados (83.33%) tiene intención de comercializar sus productos avícolas mientras que los demás (16.66%) no poseen interés por comercializar. El 75% de los productores (36) quiere vender sus aves y el huevo directamente a los consumidores, en tanto que un 25% (12 personas) no pretenden vender directamente las aves y el huevo a los consumidores, sino realizarlo de manera informal (Cuadro 3).

Con estos resultados, la necesidad de una capacitación para los encuestados es muy evidente, con el fin de orientarlos y poder formar una asociación de productores avícolas; que les permita comercializar lo producido por ellos dentro y fuera del municipio.

Cuadro 3. Intenciones de comercialización y de desarrollo empresarial de los encuestados del municipio de Ignacio de la Llave, Ver.

	SI	NO
La producción avícola es importante para la economía familiar	40 (83.33%)	8 (16.66%)
Tiene intención de comercializar sus productos avícolas	40 (83.33%)	8 (16.66%)
Quiere vender sus aves directamente a los consumidores	36 (75%)	12 (25%)
Quiere vender el huevo directamente a los consumidores	36 (75%)	12 (25%)

En general, los encuestados están dispuestos a desplazarse para entregar sus productos. 20 encuestados (41.16%) se trasladarían hasta la cabecera municipal, 11 encuestados (22.91%) están dispuestos desplazarse hasta donde sea necesario, ocho (16.66%) desconocen hasta donde se trasladarían, siete (14.58%) piensan que entregarían su producción solo en la localidad, solo una persona (2.08%) está dispuesto a llegar hasta la ciudad de Veracruz para entregar su producción, y solo uno (2.08%) menciona que lo entregaría en su casa (Figura 17).

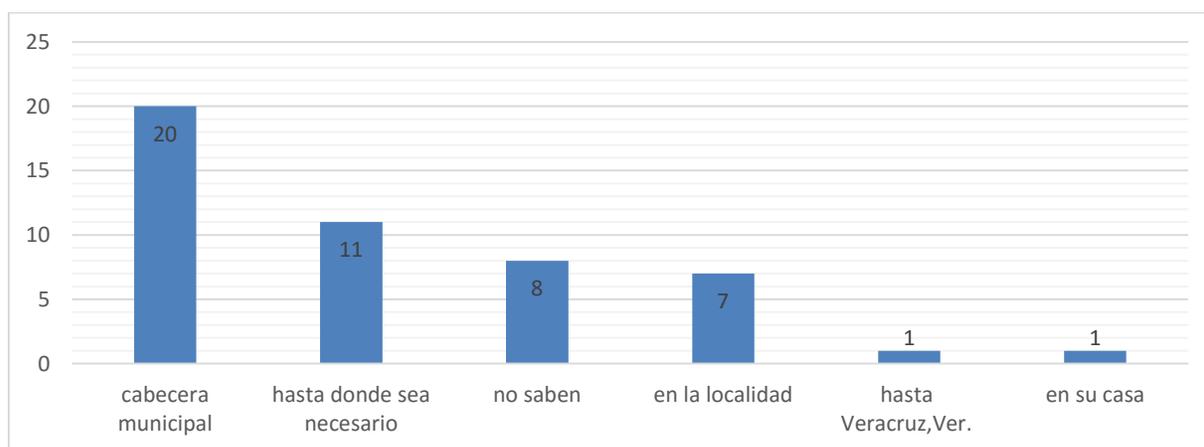


Figura 17. Distancia que estarían dispuestos a trasladarse los productores avícolas del municipio de Ignacio de la Llave, Ver.

El 81.25% de los encuestados estaría dispuesto a invertir en la venta de sus productos. Solo 18.75% no invertirían en la venta sus productos, ni buscarían financiamiento en bancos, apoyo de gobierno, préstamo familiar o de sus propios ahorros (Figura 18).

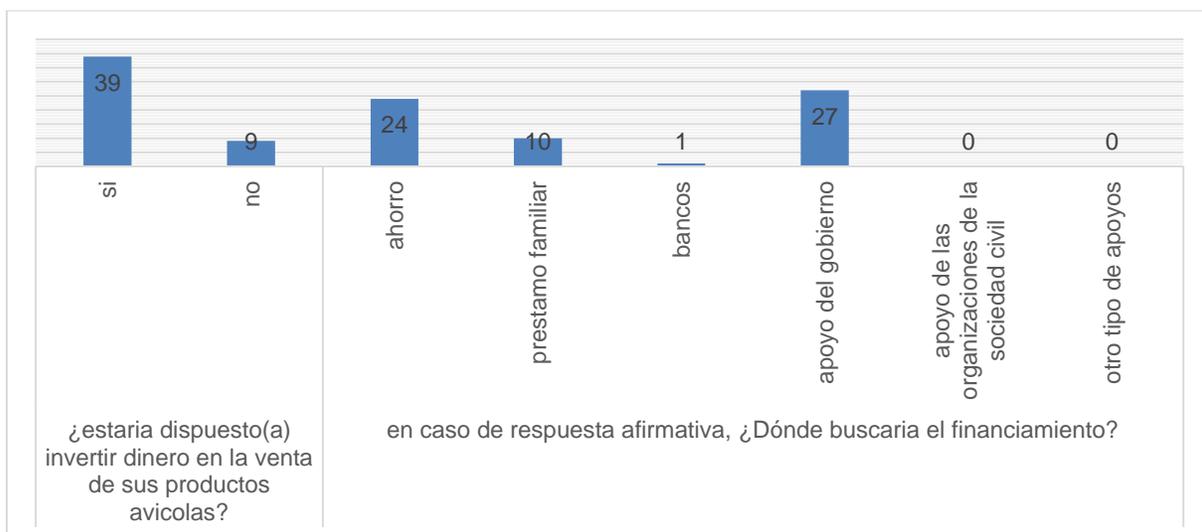


Figura 18. Personas que estarían dispuestos a invertir en la venta y lugar donde buscarían financiamiento para este fin.

De los 48 encuestados solo 10 han asistido a una capacitación relacionada con la avicultura. La mayoría de estos concurrieron a un curso organizado por el Ayuntamiento Municipal de Ignacio de la Llave que incluyó los temas de cuidado y manejo general de la avicultura; sin embargo, 46 de los encuestados (95.83%) están dispuestos a recibir una capacitación para la producción avícola en traspatio, y tener la oportunidad de adquirir un conocimiento más extenso sobre la cría de aves. Solo dos personas (4.16%) mencionaron que no les intereso recibir una capacitación.

De los encuestados que mencionaron estar dispuestos a recibir capacitación, los temas en los que mostraron interés fueron los siguientes: la salud para el control de las enfermedades en las aves 81.25% de los encuestados (39); la alimentación de las aves con un 79.16% (38) de interés; el manejo general de las aves interesó a 72.91% (35) de los productores; las instalaciones y equipo, 37.5% personas (18); y la genética de las aves, 35.41% (17). Con menor frecuencia, se mencionaron otros temas como: la administración, 12.5% (6); la comercialización, 10.41%(5); el manejo

financiero, la organización para la producción y la industrialización con 8.33% (4) cada uno (Figura 19). En el estudio realizado en Guatemala por Portillo de León, (2007) se encontró que solo el 28% de los encuestados recibió capacitación pecuaria. Todos los hombres encuestados afirmaron haber participado en capacitaciones pecuarias a nivel comunitario, mientras que, en el caso de las mujeres, un 72% no había tenido participación en capacitaciones pecuarias. Es de gran importancia esta situación, pues refleja que la población de este estudio requiere de capacitación para la producción avícola y que estaría enfocado principalmente a mujeres; quienes son, las que se dedican al cuidado de las aves y la necesidad e interés de nuevos conocimientos las ayudaría para tener una mejor producción con alto valor proteico y sano.

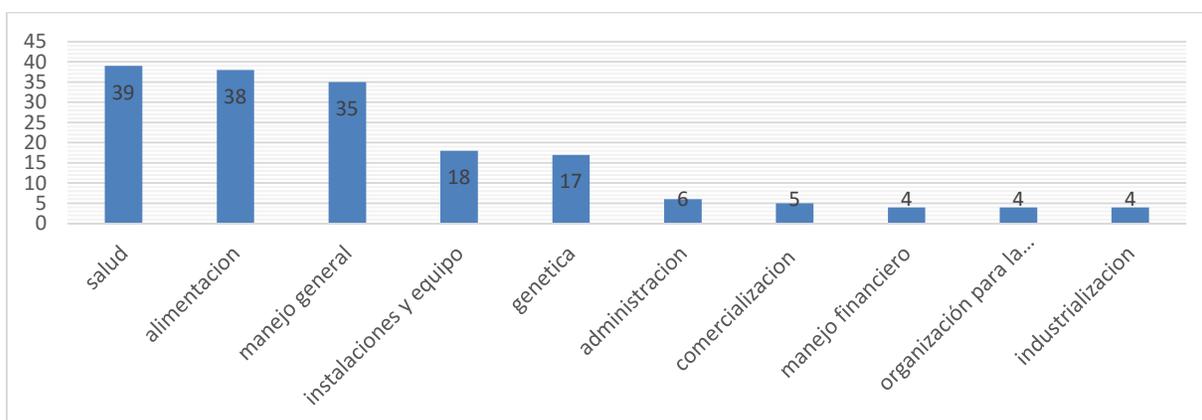


Figura 19. Temas de interés a recibir en una capacitación para la producción avícola de los encuestados en el municipio de Ignacio de la Llave, Ver.

Entre los factores que afectan el abastecimiento de productos avícolas en el municipio, destacan las enfermedades aviarias según el 87.5% de los encuestados (42), seguidas por el escaso servicio de transporte entre las localidades lejanas a la cabecera municipal según 43.75% de los productores (21); la baja en la producción es la tercera causa que afecta el abastecimiento, con un 29.16% (14). Los restantes tres factores no son muy comunes, pero fueron mencionados por algunos productores: competencia comercial, 12.5% (seis); incremento en la producción de productos avícolas, 6.25% (tres) y disponibilidad de mano de obra 2.08% (uno) (Figura 20).

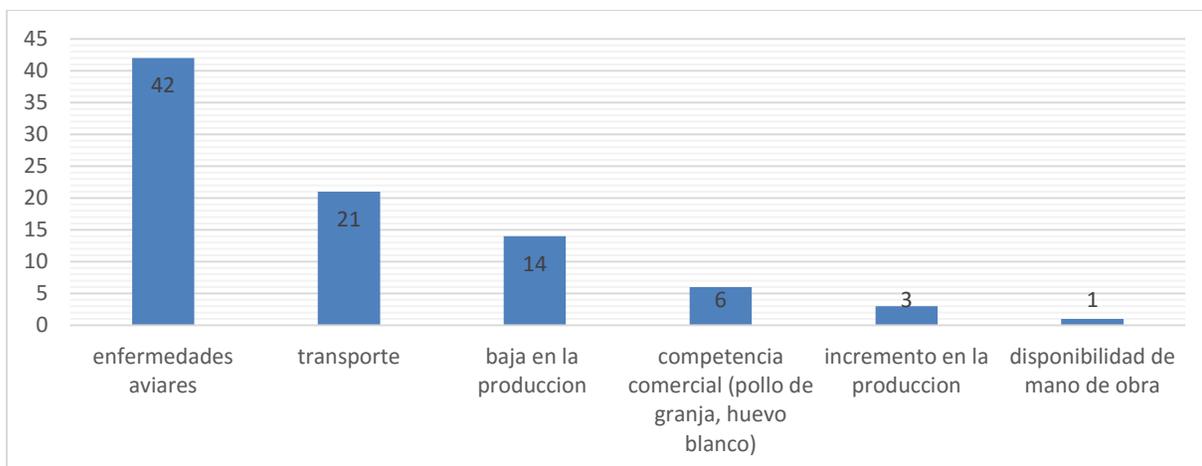


Figura 20 Factores que afectan el abastecimiento del mercado de los productos avícolas según productores del municipio de Ignacio de la Llave, Ver.

La demanda de los productos avícolas también es afectada por varios factores. Los tres más importantes que consideran los productores entrevistados son: las condiciones climáticas, 69.75% (33); el precio bajo/alto de los productos avícolas, 54.16% (26); la baja en la producción avícola nacional que impacta la demanda, 54.16% (26); el incremento en la producción de las personas, 4.16% (dos), y las creencias religiosas, 2.08% (uno) (Figura 21).

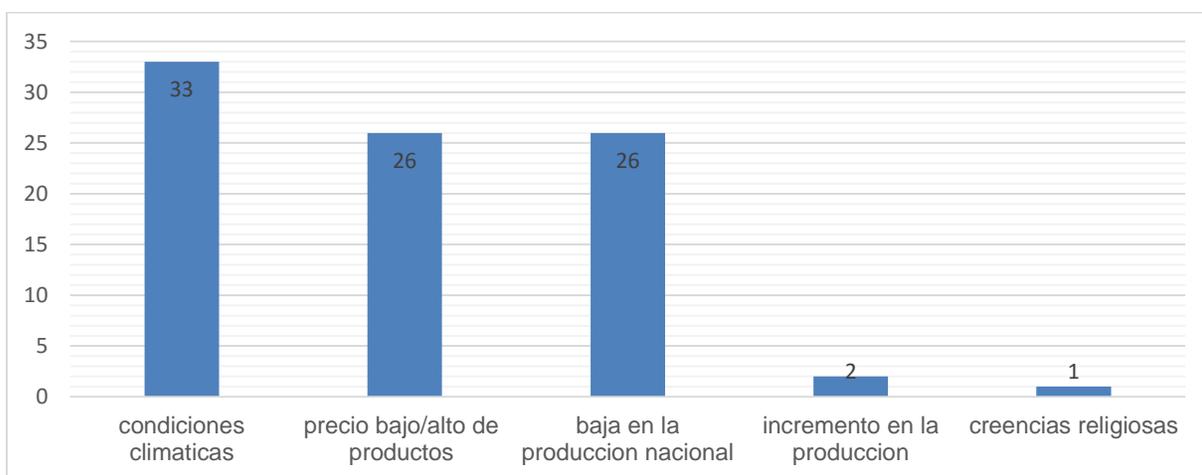


Figura 21. Factores que afectan la demanda de productos avícolas a consideración de los encuestados del municipio de Ignacio de la Llave, Ver.

La mayoría de los encuestados no pertenece a ningún tipo de afiliación organizacional, como la asociación ganadera o una cooperativa. Solo dos personas pertenecen a un ejido y otro más a un partido político.

Dentro de los apoyos que han recibido los encuestados, todos obtuvieron del gobierno municipal recursos para la producción avícola, pero en ningún momento han recibido ningún apoyo de otro nivel de gobierno u organización no gubernamental. Dentro de los apoyos recibidos a los encuestados, 41 de ellos recibieron otro tipo de apoyos como: pollas de 10 semanas de vida, jaulas elevadas, comederos, bebederos, gallineros y alimento comercial hasta el inicio de la postura, todo esto con cargo al gobierno municipal, mientras que una persona recibió un estímulo de gobierno y seis más afirmaron que utilizaron sus ahorros personales. Sin embargo, Segura-Santos *et al.* (2013) encontró que las familias beneficiarias del programa POPMI-CDI, recibieron el beneficio de la modalidad a “fondo perdido”, por lo que no aportaron ningún monto; el apoyo fue en especie y constaba de aves y sus instalaciones, con corrales cerrados de 15m², ubicados de acuerdo con las posibilidades de las familias.

El destino de la producción para 36 de los encuestados (75%) que respondieron la pregunta, consistió mayormente en la producción de huevo para venta (73%) y en menor proporción para autoconsumo (27%). En lo tocante a la producción de carne de ave 26 encuestados (54.16%) que respondieron a la pregunta destinan en promedio el 57% a la venta y un 43% al autoconsumo. Con esto existe un gran potencial de parte de los productores para comercializar su producto dentro y fuera del mercado local del municipio debido al excedente que tienen cada semana y que les ayudaría como un ingreso extra para su economía familiar. Sin embargo, sucede todo lo contrario en el estudio realizado por Lázaro Galicia (2009) en la Trinidad Tianguismanalco, Tecali, Puebla; donde el 78.12% de las aves que se producen se utilizan para el auto-abasto de carne y el resto se destina para venta en la misma comunidad. En el caso del huevo, el 75.61% se orienta al auto-abasto y el resto a la venta en la misma comunidad.

La venta de los productos avícolas tiene varios destinos, el 70.83% (34) de los encuestados lleva a cabo la venta con el Ayuntamiento Municipal, a través del Desarrollo Integral de la Familia (DIF). Un 12.5% (seis personas) la venden en la misma localidad, el 10.41% (cinco) venden en su propia casa, el 6.25% (tres) se dirigen a los mercados locales y solo el 2.08% (un encuestado) la vende con comerciantes locales (Figura 22).

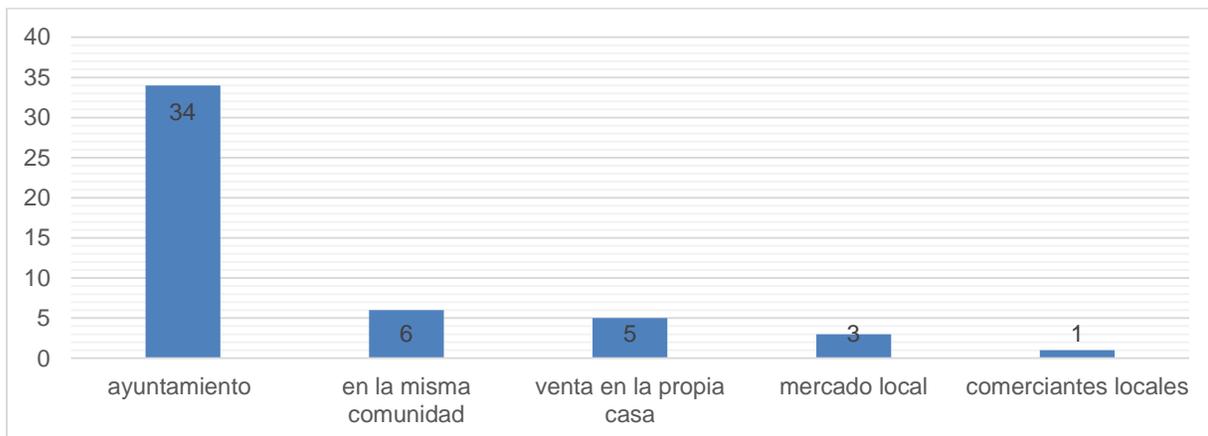


Figura 22. Lugar donde se vende la producción avícola de los encuestados en Ignacio de la Llave, Ver.

En relación con las actividades de mercadeo de los productores, el 81.25% (39) se dedican a la venta de huevo y el 18.75% (nueve personas) a la venta de huevo y aves vivas. Ningún encuestado vende aves muertas; sin embargo, en promedio, se venden 31.25 piezas de huevos por semana en el mercado local y 13.32 piezas de huevo en mercados alejados. En el caso de las aves vivas, se tiene un promedio de venta de 3.87 aves semanales en el mercado local y 0.08 aves por semana en mercados lejanos (Figura 23), pero Portillo de León (2007) en Guatemala menciona que a pesar que 74% de las personas no venden aves, mantienen una producción de autoconsumo; existe también un 26% de comercio constante entre vecinos, tiendas y los que dirigen su producto al mercado más cercano; siendo una actividad económica bastante desarrollada en la comunidad.

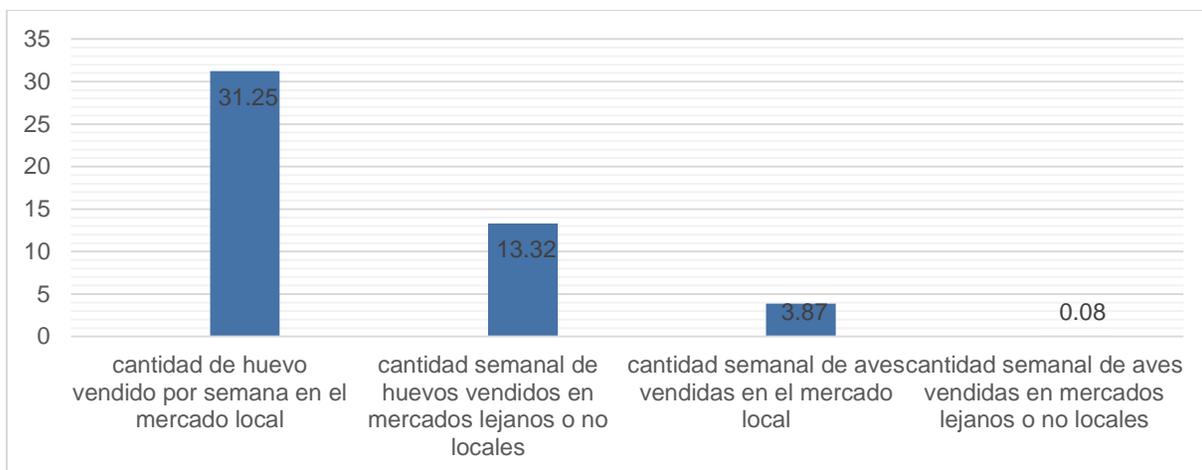


Figura 23. Actividades de mercado que realizan los productores en el municipio de Ignacio de la Llave, Ver.

El momento y criterio de venta es, según 30 encuestados (62.5%), de acuerdo con la demanda de los clientes; siete encuestados más (14.58%) lo hacen por la necesidad de dinero; seis adicionales (12.5%), por los dos motivos anteriores, mientras que dos personas (4.16%) venden en función de la demanda de los clientes, la necesidad de dinero y la venta de huevo para la recría; una persona (2.08%) lo hace por festividades familiares, y por último, un productor (2.08%) sin precisar ningún motivo en especial (Figura 24).

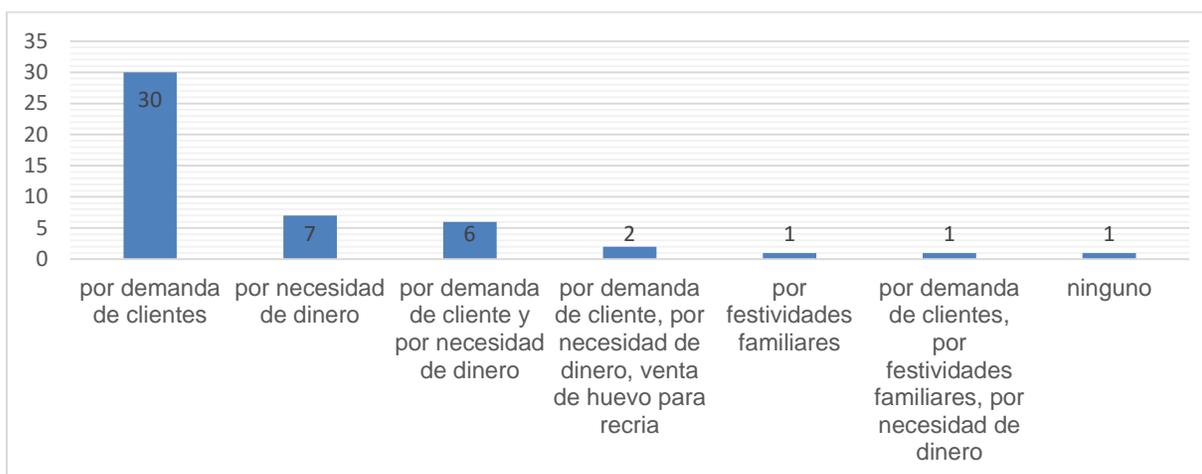


Figura 24. Momento y criterio que toman los productores avícolas para la venta de huevo o carne en el municipio de Ignacio de la Llave, Ver.

El precio promedio de venta de las aves vivas en temporada baja se encuentra en \$80.56 pesos por ave, mientras que en temporada alta alcanza \$108.56 pesos por ave. El precio promedio de venta del huevo por pieza en temporada baja es de \$1.55 pesos, mientras que en temporada alta se encuentra en \$2.24. En la actualidad, la tendencia de precio promedio por kg en la carne de pollo es de \$39.00; en comparación con el año pasado en que tenía un precio más elevado. Con respecto al huevo, el precio promedio por pieza en la actualidad es de \$2.06, cuando en años anteriores era menor. El precio de las aves vivas en la actualidad es en promedio de \$108.82 por ave y en años anteriores también era menor (Cuadro 2).

Cuadro 4. Promedios de precio del huevo, ave viva y la carne de pollo actual, del año pasado y de hace 3 años en el municipio de Ignacio de la Llave, Ver.

PRODUCTO	PRECIO HACE TRES AÑOS, \$	PRECIO AÑO PASADO, \$	PRECIO ACTUAL, \$
Carne de pollo, \$/kg	0	47.50	39.00
Huevo, \$/pieza	1.00	1.63	2.06
Ave viva, \$/kg	80.00	96.13	108.82

Las preferencias en el consumo del huevo indican que 24 encuestados prefieren consumir el huevo de gallina local, mientras 16 no muestran preferencia por alguno es especial, y solo ocho de los encuestados prefieren consumir huevo de gallina comercial (blanco). Sin embargo, en la región no existe una gran diferencia en el precio promedio de venta entre el huevo de gallina local y el huevo de gallina comercial. El costo del kg de alimento comercial es variable, pues depende del distribuidor con que se compre, pero en promedio el kg se mantiene en \$8.43, oscilando entre \$6.65 y \$10.00.

CONCLUSIONES

La mayoría de los encuestados crían aves para el autoconsumo y como complemento de ingreso de la familia (52%). Las parvadas están constituidas solo por gallinas (45% de los casos) o por una combinación de gallinas, pollitos, patos y totoles. El cuidado de las aves recae sobre todo en las mujeres (37.5% de los encuestados), y en mujeres y niños (25%), lo que resalta la importancia de la mujer en la mayoría de las unidades de producción avícola en traspatio.

Las aves se alojan en jaulas elevadas (41.6%) o en otros lugares como gallineros, tarimas en árboles, gallineros o lugares abiertos. La alimentación se hace sobre todo con base en alimento comercial y maíz (45.83% de los encuestados) que se ofrece dos veces al día. En 85.41% de los casos, las aves cuentan con acceso libre al agua de pozo, dado que en la región donde se encuentra el municipio de Ignacio de la Llave, la existencia de pozos es muy común. Los criterios para desechar a las aves son variados, pero predomina la baja productividad y el autoconsumo.

El 52% de los productores crían sus propios reemplazos, mientras que el resto compran pollitas de familiares, amigos o en mercados cercanos. En la parte sanitaria, 91.66% de los encuestados no vacunan y 83.33% no desparasitan a sus aves; por el contrario, el 75% lleva a cabo medidas profilácticas como limpieza y desinfección de comederos y bebederos. De acuerdo con 75% de los encuestados, la mortalidad ocurre principalmente en gallinas y pollitos durante la temporada de seca y según 18.75%, en la temporada de lluvias.

Los problemas que se presentan en la producción son distintos para cada familia, pero los más comunes son enfermedades aviares (79.16 %), alimentos caros (64.58%), medicamentos caros (59.33%) y por los climas extremos de la zona (50%). Al tener diferentes problemas en la producción avícola, cada encuestado tiene variadas necesidades; para 60.41%, es necesario contar con asesoría y capacitación para criar sus aves, el 60.41% opina que requieren conocimientos y entrenamiento para obtener beneficios de sus aves, el 50% coincide en que el control de las

enfermedades es necesario, y 37.5% manifiestan que sus aves requieren una alimentación adecuada.

El 83.33% de los encuestados consideran que la producción avícola es importante para la economía familiar; el 83.33% tiene también la intención de comercializar sus productos avícolas, ya sea de forma directa o desplazándose a otros lugares. Solo el 20.8% han recibido una capacitación para la producción avícola; sin embargo, 95.83% están dispuestos a recibir una capacitación para la producción, donde los temas más solicitados fueron: salud, alimentación, manejo general, instalaciones y equipos.

De los 48 encuestados, 81.25% se dedican a la venta de huevo y 18.75% a la venta de huevo y aves vivas. En promedio, el 73% de la producción de huevo se destina a la venta y el resto es para autoconsumo; el 57% de la producción de carne de ave se destina a la venta y el resto al autoconsumo. El 70% de los encuestados le vende al Ayuntamiento Municipal, mientras que el resto lo hacen en su misma localidad o en mercados cercanos. El precio promedio de venta por ave viva es de \$80.56 en temporada baja, y \$108.56 en temporada alta. El precio promedio de venta del huevo por pieza en temporada baja es de \$1.55, mientras que en temporada alta es de \$2.24. Se observó preferencia por el consumo de huevo de gallina local sobre el huevo comercial (blanco). A pesar de todo, la venta semanal promedio fue de 1294 piezas, ofrecidas a un precio de \$ 2.00 por unidad, lo que arrojó un ingreso bruto promedio de \$ 2,588.

En las condiciones de manejo semirústico en que se llevó a cabo el presente estudio, con una combinación alimenticia de maíz/alimento comercial, y la aplicación de las recomendaciones de manejo dadas, se observó una estabilidad en la viabilidad de los animales. Sin embargo, la producción no fue la deseada, pues se esperaba un 80% y se alcanzó un máximo de 66%. Esto pudo deberse a varios factores que posiblemente afectaron la madurez de las aves: las altas temperaturas que se registraron en la región durante el periodo en estudio, la falta de agua en los bebederos por descuido, estrés sufrido por las aves por ser gallinas de alta corpulencia, o al alojarlas en jaulas estrechas.

LITERATURA CITADA

Andrade Moreno A. 2015. Sistema de Alimentación, Manejo y Sanidad en las Aves Criollas de Traspatio en Coatepec y Xico, Veracruz. Tesis de Licenciatura, Facultad de Medicina Veterinaria y zootecnia, Veracruz. Universidad Veracruzana. <http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/39495/1/AndradeMoreno.pdf> [Consultado el 01 de julio de 2016].

Barroeta AC, Izquierdo D & Pérez JF. s.f. *Manual de Avicultura. Breve manual de aproximación a la empresa avícola para estudiantes de veterinaria*. Departament de Ciència Animal i dels Aliments, Unitat de Ciència Animal, Facultat de Veterinària, Universidad Autònoma de Barcelona. Barcelona. https://www.uclm.es/profesorado/produccionanimal/ProduccionAnimalIII/GUIA%20AVICULTURA_castella.pdf [Consultado el 0 de julio de 2016].

Bazdresch-Parada M. 2001. "Educación y Pobreza: una Relación Conflictiva". En: Pobreza, desigualdad social y ciudadanía. *Los límites de las políticas sociales en América Latina*. Ziccardi, A. (Compiladora) (pp. 65-81). Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales CLACSO. Buenos Aires. <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/gt/20101029062411/ziccardi.pdf> [Consultado el 0 de julio de 2016].

Camacho-Escobar M. A., Lira-Torres I., Ramírez-Cancino L., López-Pozos R. y Arcos-García J.L. 2006. La Avicultura de Traspatio en la Costa de Oaxaca, México. *Revista Ciencia y Mar*, 10(28), 3-11. www.umar.mx/revistas/28/Art-Avicultura.pdf [Consultado el 01 de julio de 2016].

Carton de Grammont H. 2009. La Desagrarización del Campo Mexicano. *Convergencia*, 16(núm. 50): 13-55. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10511169002> [Consultado el 01 de julio de 2016]

Centeno-Bautista S.B., López-Díaz C.A. y Juárez-Estrada M.A. 2007. Producción Avícola Familiar en una Comunidad del Municipio de Ixtacamaxtitlán, Puebla. *Técnica Pecuaria en México*, 45(1), 41-60. <http://cienciaspecuarias.inifap.gob.mx/editorial/index.php/Pecuarias/article/view/1788/1782> [Consultado el 01 de julio de 2016]

CONEVAL, 2016. Consejo Nacional de Evaluación de la Política para el Desarrollo Social. México. <http://www.coneval.org.mx/Paginas/principal.aspx> [Consultado el 01 de julio de 2016]

Cruz-Portillo M.A. 2008. La Ganadería en Sistema Familiar Campesino, con Atención Especial Avicultura (*Gallus Gallus domesticus*) en Xalpatlahuaya, Huamantla, Tlaxcala. Tesis de Doctorado. Colegio de Postgraduados. Campus Puebla, Puebla.

[www.biblio.colpos.mx:8080/xmlui/bitstream/.../Cruz Portillo MA DC EDAR 2008.pdf](http://www.biblio.colpos.mx:8080/xmlui/bitstream/.../Cruz_Portillo_MA_DC_EDAR_2008.pdf)
f [Consultado el 01 de julio de 2016].

Cruz Sánchez B., Manrribio Muñoz R., Santoyo Cortes H., Aguilar Gallegos N. y Martínez González E. 2013. Impulso de la Avicultura Familiar en Zonas Rurales Marginadas para Mejorar la Seguridad Alimentaria. *Memorias del 14to. Congreso Nacional de Investigación Socioeconómica y Ambiental de la Producción Pecuaria*. Campus el Cerrillo Piedras Blancas. Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Edo. México. <https://969935da9321b2223a28df7a0db0f7b7cbd4a15a.googledrive.com/host/0B3tidJTICU5eMERKZE9rV3NCLU0> [Consultado el 01 de julio de 2016].

Cuca García M. 1992. La Investigación y Enseñanza en la Avicultura de México. *Agrociencia*, Serie Ciencia Animal, 2(2): 207-220.

Dávila-Hernández L. 2009. Educación Sanitaria para el Control, Prevención y Erradicación de las Principales Enfermedades que Atacan a las Aves de Traspatio en el Parcelamiento el Silencio, Municipio de la Gomera, Departamento de Escuintla. Tesis de Licenciatura en Pedagogía y Ciencias de la Educación. Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala. http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/07/07_1957.pdf [Consultado el 01 de julio de 2016].

De Schutter, O & Vanloqueren G. 2011. The New Green Revolution: How Twenty-First-Century Science Can Feed the World. *Solutions Journal*, 2(4):| 33-44. <http://www.thesolutionsjournal.com/node/971> [Consultado el 01 de julio de 2016].

FAO. 2012. Red Internacional para el Desarrollo de la Avicultura Familiar. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura. Roma. <http://www.fao.org/documents/card/es/c/ec1003fc-3cc7-57a4-89f9-182bdfb50d5c/> [Consultado el 01 de julio de 2016].

FAO/SAGARPA. 2007. *Proyecto tipo: Producción y Manejo de Aves de Traspatio. Programa Especial para la Seguridad Alimentaria, PESA*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura/ Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. México. <http://www.sagarpa.gob.mx/quienesomos/introduccion/Paginas/planeacion.aspx> [Consultado el 01 de julio de 2016].

García L.J.C. 2001. Componentes del Huevo, Proporción de Lípidos y Ácidos Grasos de la Yema de Huevo de Gallinas Criollas y de Cruza de Plymouth Rock x Rhode Island Red Alimentadas con Tres Dietas. Tesis de Doctorado en Ciencias. Colegio de Postgraduados. Montecillo, Texcoco, Estado de México.

Glenna L, Ader D, Bauchspies W, Traoré A. & Agboh-Noameshie RA. 2012. The Efficacy of a Program Promoting Rice Self-Sufficiency in Ghana during a Period of Neoliberalism. *Rural Sociology*, 77(4): 520-546.

Gliessman F.J., Rosado-May C., Guadarrama-Zugasti J., Jedlicka A., Cohn V.E., Méndez R., Cohen L., Trujillo C., Bacon R. 2007. Agroecología: Promoviendo una Transición Hacia la Sostenibilidad. *Ecosistemas*, 16(1): 13-23. <http://www.revistaecosistemas.net/index.php/ecosistemas/article/download/134/131> [Consultado el 01 de julio de 2016].

Gómez Demetrio W. y Herrera Tapia F. 2013. Orientación de la Cruzada Nacional Contra el Hambre en el Medio Rural Mexiquense. *Memorias del 14to. Congreso Nacional de Investigación Socioeconómica y Ambiental de la Producción Pecuaria*. Campus el Cerrillo, Piedras Blancas, Universidad Autónoma del Estado de México Toluca, Edo. de México. <https://969935da9321b2223a28df7a0db0f7b7cbd4a15a.googledrive.com/host/0B3tidJTtICU5eMERKZE9rV3NCLU0> [Consultado el 01 de julio de 2016].

Gómez-González G., Ruíz-Guzmán J.L. y Bravo-González S. 1998. Tecnología Tradicional Indígena y la Conservación de los Recursos Naturales (pp. 121-142). Encuentro Latinoamericano sobre Derechos Humanos y Pueblos Indios. Universidad de San Carlos. Guatemala. 25 al 29 de mayo de 1998. <http://bibliohistorico.juridicas.unam.mx/libros/1/99/11.pdf> [Consultado el 01 de julio de 2016].

Guerrero-Ramírez M., González-Alcorta S., Carrillo-Domínguez M., Muñoz-Rodríguez & Ruíz-Flores A. 2015. Calidad Física del Huevo de Gallinas en Sistemas de Avicultura Familiar de Traspatio en la Zona Costa de Oaxaca. XLII Reunión Científica de la Asociación Mexicana para la Producción Animal y Seguridad Alimentaria (pp. 399-402). Montecillo, Texcoco, estado de México. 28 al 30 de octubre de 2015. http://chapingo.mx/produccionanimal/administrator/components/com_jresearch/files/publications/38%20Calidad%20f%C3%ADsica%20del%20huevo.pdf [Consultado el 01 de julio de 2016].

INAFED, 2010. Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal. México. www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM30veracruz/municipios/30075a.html [Consultado el 01 de julio de 2016].

Izquierdo Espinal C.E. 1994. Crecimiento y Postura de Gallinas Criollas Portadoras del Gen Cuello Desnudo bajo Condiciones de Trópico Seco. Tesis de Doctorado en Ciencias en Biología de la Producción agropecuaria. Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. Universidad de Colima. Tecomán, Colima. digeset.ucol.mx/tesis_posgrado/Pdf/Carlos%20Enrique%20Izquierdo%20Espinal.pdf [Consultado el 01 de julio de 2016].

Jerez-Salas M.P., Herrera Haro J. y Vásquez Dávila M.A. 1994. La Gallina Criolla en los Valles Centrales de Oaxaca. Reporte de Investigación No. 1. *Centro de Investigación y Graduados, Instituto Tecnológico Agropecuario de Oaxaca*. Oaxaca. https://books.google.com.mx/books/about/La_Gallina_Criolla_en_Los_Valles_Central.html?id=FPxIAAAAYAAJ&redir_esc=y [Consultado el 10 de junio de 2016].

Juárez Caratachea A. y Ochoa S.M.P. 1995. Rasgos de Producción de Huevo y Calidad de Cascara en Gallinas Criollas de Cuello Desnudo, en Clima Tropical. *Arch. Zootec.* 44(165): 79-84.
<https://www.uco.es/organiza/servicios/publica/az/php/articulo.php?codigo=1094>
[Consultado el 01 de julio de 2016].

Lázaro Galicia C. 2009. Análisis del Sistema de Producción de Gallinas de Traspatio en La Trinidad Tianguismanalco, Tecali, Puebla. Tesis de Maestría en Ciencias. Colegio de Posgraduados, Campus Puebla. Puebla, Puebla.
http://www.biblio.colpos.mx:8080/jspui/bitstream/handle/10521/1332/Lazaro_Galicia_C_MC_EDAR_2009.pdf?sequence=1 [Consultado el 01 de julio de 2016].

López P. E, Pro MA, Cuca G.JM & Pérez HP. 2012. Situación Actual y Perspectivas de la Ganadería de Traspatio en México y la Seguridad Alimentaria. *Memoria del III Foro Internacional de Ganadería de Traspatio y Seguridad Alimentaria* (pp. 38-40). Colegio de Postgraduados, Campus Veracruz.
http://www.funprover.org/agroentorno/agro_may013/ganaddetraspatio.pdf
[Consultado el 01 de julio de 2016].

Lungo Rodríguez A.J., Hernández Zepeda J.S., Valera Pérez M.A., Barreiro Zamorano S.M. y Peña Moreno R.D. 2012. Caracterización del Ganado y Componente Avícola en los Traspacios Campesinos en la Trinidad Tianguismanalco, Puebla. *Memoria III Foro Internacional de Ganadería de Traspatio y Seguridad Alimentaria 2012*. Colegio de Postgraduados, Campus Veracruz.

MacDonald J.M., Capetillo R., Silva S.E., Hernández J.S., Zaragoza M.L. & Rodríguez G. 2015. Estudio Comparativo de la Avicultura de Traspatio, en dos Grupos Sociales de los Altos de Chiapas (México). *Actas Iberoamericanas de Conservación Animal AICA* 6: 266-271.
http://s59b6fdfe9e4460e7.jimcontent.com/download/version/1445809113/module/12493674025/name/AICA2015vv_Trabajo038.pdf.

Molina Martínez P. 2013. Comparación de Dos Sistemas de Producción y de Manejo Sanitario de las Aves Criollas de Traspatio en los Municipios de Ignacio de la Llave y Teocelo, Veracruz. Tesis de Licenciatura, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Veracruzana. Veracruz.
<http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/41065/1/Molina%20tesis%20Final%20jul2013.pdf> [Consultado el 01 de julio de 2016].

Montemayor Marín MC, Estrada Bellmann PC, Packard JM, Treviño Garza EJ y Villaón Mendoza H. 2007. El Traspatio un Recurso Local en los Servicios de "Turismo Rural Familiar" Alternativa de Desarrollo Sustentable Municipal - caso: San Carlos, Tamaulipas, México. *TURyDES*, 1(Nº 1).
<http://www.eumed.net/rev/turydes/01/mcmm.htm> [Consultado el 01 de julio de 2016].

Morales-Domínguez A. 2007. Influencia del Medio Ambiente en la Contaminación de Aves Domésticas en Traspatio de Zonas Marginadas de tres Comunidades del

Municipio de Zentla, Veracruz. Tesis de Licenciatura. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Veracruzana. Veracruz, Veracruz. <http://cdigital.uv.mx/bitstream/12345678/140/1/Tesis.pdf> [Consultado el 01 de julio de 2016].

Mustapha KN, Veganzones-Varoudakis MA, Silva-Jauregui, C, Keller J, Nassif C, Silva-Jauregui C, Agenor PR, Yousef T, Tarp J, Henning D, Ishac CA, de Silva SJ, Iqbal F, Dasgupta D, Pissarides C, Varoudakis A, & Aysan AF. 2007. *Breaking the barriers to higher economic growth : better governance and deeper reforms in the Middle East and North Africa*. World Bank. Washington, DC. <http://documents.worldbank.org/curated/en/2007/01/9484515/breaking-barriers-higher-economic-growth-better-governance-deeper-reforms-middle-east-north-africa>

Pérez Bello A. y Polanco Expósito G. 2003. La Avicultura de Traspatio en Zonas Campesinas de la Provincia de Villa Clara, Cuba. *Livestock Research for Rural Development*, 15, Article #13. www.lrrd.org/lrrd15/2/pere152.htm [Consultado el 01 de julio de 2016].

Portillo de León K.S. 2007. Caracterización del Subsistema Avícola de Traspatio en el Caserío de Chuinahualate, Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá. Tesis de Licenciada Zootecnista. Escuela de Zootecnia, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala. http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/10/10_1036.pdf[Consultado el 01 de julio de 2016].

Presidencia de la República. 2014. Decreto por el que se emite la declaratoria de zonas de atención prioritaria para el año 2015. *Diario Oficial de la Federación del 03 de diciembre de 2014*. Secretaría de Gobernación. México. http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5374057&fecha=03/12/2014 [Consultado el 01 de julio de 2016].

Rodríguez Buenfil J.C., Allaway C.E., Wassink G.J. y Segura Correa J.C. 1996. Estudio de la Avicultura de Traspatio en el Municipio de Dzununcán, Yucatán. *Veterinaria México*, 27(3): 215-219. www.fmvz.unam.mx/fmvz/revvetmex/a1996/rvmv27n3/rvm27305.pdf [Consultado el 01 de julio de 2016].

Santiago-Santiago A., M.P. Jerez-Salas M.A. Vázquez-Dávila y Y. Villegas-Aparicio. 2012. Acercamiento a la Avicultura Mazateca, Ejido Nuevo Malzaga, Tuxtepec, Oaxaca. *Memoria del III Foro Internacional de Ganadería de Traspatio y Seguridad Alimentaria*. Colegio de Postgraduados, Campus Veracruz.

Segura Correa J.C., Jerez Salas M.P., Sarmiento Franco L. y Santos Ricalde R. 2007. Indicadores de Producción de Huevo de Gallinas Criollas en el Trópico de México. *Arch. Zootec.* 56 (215): 309-317. http://www.uco.es/organiza/servicios/publica/az/php/img/web/25_14_27_04IndicadoresSegura.pdf [Consultado el 01 de julio de 2016].

Segura-Santos H., Vázquez-Martínez I., Hernández-Archundia F.J. 2013. Impacto Socioeconómico de los Programas para la Seguridad Alimentaria en la Comunidad de Taxco, Puebla: Caso POPMI-CDI. *14to. Congreso Nacional de Investigación Socioeconómica y Ambiental de la Producción Pecuaria*. Campus el Cerrillo Piedras Blancas Universidad Autónoma del Estado de México Toluca, Edo. México. <https://969935da9321b2223a28df7a0db0f7b7cbd4a15a.googledrive.com/host/0B3tidJTtCU5eMERKZE9rV3NCLU0> [Consultado el 01 de julio de 2016].

Suárez Oporta ME. 2012. El Rol del Estado para Transformar la Ganadería de Traspatio en Instrumento para la Seguridad Alimentaria. *Memoria del III Foro Internacional de Ganadería de Traspatio y Seguridad Alimentaria 2012*. Colegio de Postgraduados, Campus Veracruz.

Vargas L.S., García M.A.R., Palma G. H.R. y Librado P.M. 2004. Integración de la Lombricultura en la Producción de Aves de Traspatio en Puebla, México. Libro de Actas IV Congreso Sociedad Española de Agricultura Ecológica SEAE. Fundació Càtedra Iberoamericana, Universitat de les Illes Balears. Córdoba, España. Septiembre de 2000. <http://fci.uib.es/Servicios/libros/conferencias/seae/Integracion-de-la-lombricultura-en-la-produccion.cid221661> [Consultado el 01 de julio de 2016].

Vargas López S., Bustamante González A., Guerrero Rodríguez J., Rojas Álvarez J., Olvera Hernández J., Aceves Ruiz E., Calderón Sánchez F. & Vázquez Martínez I. 2013. Desarrollo de la Ganadería con Base a la Comunidad en la Montaña de Guerrero. *Memorias del 14to. Congreso Nacional de Investigación Socioeconómica y Ambiental de la Producción Pecuaria*. Campus El Cerrillo Piedras Blancas Universidad Autónoma del Estado de México Toluca, Edo. de México. <https://969935da9321b2223a28df7a0db0f7b7cbd4a15a.googledrive.com/host/0B3tidJTtCU5eMERKZE9rV3NCLU0> [Consultado el 01 de julio de 2016].

ANEXO 2. ENCUESTA PARA AVICULTURA DE TRASPATIO

Instrucciones: Marque con una **X** todas las opciones que apliquen.

Propósito de criar aves

Autoconsumo	()	venta comercial	()
como pasatiempo (hobby)	()	para exposición	()
Otro	()	complemento de ingreso	()

especificar: _____

Composición de la parvada

	No.		No.
Gallos	_____	gallinas	_____
Pollitos	_____	otro (especificar)	_____

Tipos de aves criadas

razas nativas	()	razas puras	()
Cruzas	()	otro	()

especificar: _____

¿de qué color(es) es su plumaje? _____

Longevidad

vida máxima de las aves en la parvada _____

vida promedio de las aves en la parvada _____

experiencia en avicultura (años) _____

Cuidado de las aves

Mujeres	()	niños	()
Hombres	()	ancianos	()
Otro	()		

Especificar _____

Tipos de alojamiento

utilizan jaulas	()	gallinero	()
en lugares abiertos	()	tarimas en árboles	()
ninguna (sueltas)	()	otro	()

Especificar _____

¿De dónde proviene la materia prima para alojar las aves? _____

¿El material para construcción del área del alojamiento es de fácil acceso?

Si () No ()

Frecuencia de alimentación

tres veces al día	()	dos veces al día	()
una vez al día	()	acceso libre	()
comen lo que encuentra	()	otro	_____

especificar: _____

Tipo de alimentación

residuos de cocina	()	maíz	()
Hortalizas	()	pasto	()
alimento comercial	()	otro	_____

especificar: _____

Fuente de agua

Llave	()	pozo	()
Estanque	()	río	()
Canal	()	charco	()
Charola	()	bebedero	()

otro (especificar): _____

Frecuencia de agua de bebida

acceso libre	()	solo mañana	()
sólo tarde	()	mañana y tarde	()
Otro	()		

especificar: _____

Criterio(s) para desechar aves

baja productividad	()	vejez	()
Otro	()		

especificar: _____

Reemplazos

¿de dónde trae sus aves? _____

crean sus propios reemplazos	()
consiguen gallinas de amigos y/o familiares	()
compran pollitas en el mercado y las crían hasta aves adultas	()

Otro: _____

Cobertura de salud

¿vacuna a las aves como medida de prevención para brotes de enfermedades?

Si () No ()

¿tiene acceso a servicios veterinarios?

Si es así, por favor rellene el siguiente cuadro:

Causa de consulta	Nombre del veterinario o farmacia	Tipo de servicio (consulta, asesoría, diagnóstico, medicamentos)	Costo incurrido (en su caso)	Frecuencia de visitas

aplicación de parasiticidas externos si () no ()
 aplicación de parasiticidas internos si () no ()
 Vacunación si () no ()
 medidas profilácticas (antisepsia, desinfección) si () no ()

En caso de respuesta afirmativa a la anterior, describa donde (nidos, comederos, bebederos, piso, paredes, gallinero u otro)

Mortalidad anual

por tipo de aves

Gallos
 Gallinas
 Pollitos
 Otro

%(No./total)

por tipo racial

razas nativas
 razas puras
 cruzas
 otro

%(No./total)

Temporada en que se mueren más aves

temporada de lluvias () temporada seca ()
 temporada de nortes () todo el año ()
 otro (especificar): () _____

Tipo de tenencia de la tierra

Propietarios () inquilinos ()
 Arrendatarios () campesinos sin tierra ()
 Colono () otro (especificar): _____

Composición del hogar

	<15 años	16-25 años	26-50 años	>51 años
Hombres				
Mujeres				

Fuentes de ingreso de la familia

aves de corral	()	()
otros animales de granja	()	()
cultivos agrícolas	()	()
trabajo asalariado	()	()
remesas de trabajo migratorio	()	()
otro:	()	_____
especificar:	_____	

Problemas de la producción avícola

falta de fondos económicos	()	medicamentos caros	()
falta de medicamentos veterinarios y vacunas	()	alimentos caros	()
irregularidad en suministro de alimento	()	enfermedades	()
falta de acceso a servicios de extensión y asesoría	()	falta de apoyo del gobierno	()
precios y mercado inestables	()	canibalismo entre animales	()
clima extremo	()	robo	()
escasez de mano de obra	()	otro:	() _____
especificar:	_____		

Desafíos para desarrollar la avicultura

¿Qué necesita para que obtenga dinero de sus aves?

crédito y financiamiento	()	conocimientos y entrenamiento	()
control de enfermedades	()	alimentación adecuada	()
mantener un ambiente constante	()	organización de productores	()
asesoría y capacitación	()	mejor genética animal	()
otro (especificar):	_____		

Intenciones de comercialización y de desarrollo empresarial

¿La producción avícola es una ocupación importante para la economía familiar? si () no ()

¿Tiene intención de comercializar sus productos avícolas? si () no ()

¿Quiere vender sus aves directamente a los consumidores? si () no ()

¿Quiere vender el huevo directamente a los consumidores? si () no ()

Si prefiere **NO** vender de manera directa, ¿cómo preferiría hacerlo?

Cooperativa () empresa productora ()

Informal () Otra ()

¿Cuál es la distancia máxima que estaría dispuesto(a) a desplazarse para entregar la producción de huevo y/o aves? _____ km

¿Estaría dispuesto(a) a invertir dinero en la venta de sus productos avícolas? si () no ()

En caso de respuesta afirmativa, ¿Dónde buscaría el financiamiento?

Ahorro () préstamo familiar ()

Bancos () apoyo del gobierno ()

apoyo de () otro tipo de apoyo

organizaciones de la () sociedad civil

Capacitación

¿Ha recibido usted y/o algún familiar alguna capacitación relacionada con avicultura? si () no ()

En caso afirmativo, especifique:

nombre de quien(es) recibio(eron) el entrenamiento

tema(s)

lugar(es)

fecha(s)

Duración

organizador(es)

¿tiene interés en recibir alguna capacitación relacionada con avicultura? si () no ()

En caso de respuesta afirmativa, ¿señale en que temas?

Genética () alimentación ()

instalaciones y equipo () salud ()

manejo general () comercialización ()

Administración () manejo financiero ()

organización para la producción () Industrialización (longaniza) ()

otro (especificar): _____

Factores que afectan el abastecimiento del mercado de los productos avícolas

Transporte	()	enfermedades aviares	()
incremento en la producción	()	baja en la producción	()
disponibilidad de mano de obra	()	competencia comercial	()
		(pollo de granja, huevo blanco)	

Otro (especificar): () _____

Factores que afectan la demanda de productos avícolas

creencias religiosas (como semana santa)	()	condiciones climáticas	()
incremento en la producción	()	baja en la producción nacional	()
temporada turística	()	precio bajo/alto de productos	()
otro (especificar):	()	_____	

Afiliación organizacional**organizaciones a la que pertenece****especificar nombre**

ejido y/o asociación de colonos	si ()	no ()	_____
asociación ganadera local	si ()	no ()	_____
Cooperativa	si ()	no ()	_____
partido político	si ()	no ()	_____
Otra	si ()	no ()	_____
Otra	si ()	no ()	_____
Otra	si ()	no ()	_____

Instituciones de las que ha recibido apoyo para producción avícola

Gobierno federal	()	Gobierno estatal	()
Gobierno municipal	()	Instituciones bancarias	()
Instituciones educativas	()	Autoridades tradicionales	()
Organizaciones no gubernamentales	()		
Otro	()	_____	

especificar: _____

Financiamiento recibido para la producción de aves

préstamo bancario formal	()	préstamo informal	()
ingresos accesorios (aguinaldo u otros)	()	ahorros personales	()
apoyo o estímulo de gobierno	()	casas de empeño	()
otro (especificar):	()	_____	

Destino de la producción

Producto	venta (% , No./total)	autoconsumo (%No./total)
Huevo		
carne de ave		

Lugar dónde vende la mayor parte del producto

comerciantes locales	()	mercado local	()
en la misma comunidad	()	en localidades vecinas	()
Intermediarios	()	venta en la propia casa	()
Otro	()		
Especificar			

Actividades de mercadeo que realiza

venta de huevos	()	venta de aves vivas	()
venta de aves muertas	()	otro (especificar):	()

Cantidad de huevos vendidos por semana en el mercado local	_____
Cantidad semanal de huevos vendidos en mercados lejanos o no locales	_____
Cantidad semanal de aves vendidas en el mercado local	_____
Cantidad semanal de aves vendidas en mercados lejanos o no locales	_____

Momento y criterio de venta

por situación específica (edad, peso o aglomeración de aves)	()	por demanda de los clientes	()
por festividades religiosas	()	por festividades familiar	()
por necesidad de dinero	()	venta de huevo para ponérselo a una gallina (recría)	()
Otro especificar:	()	_____	

Variación anual en el mercado

precio de venta	época baja	precio, \$	época alta	precio, \$
aves vivas	_____		_____	
Huevo	_____		_____	

Tendencia de Precios

	Hace 3 años	Año pasado	Actual
carne de pollo (\$/Kg)	_____	_____	_____
huevo (pieza o \$/Kg)	_____	_____	_____
ave viva (\$)	_____	_____	_____

Preferencias en consumo de huevo

¿Existe alguna preferencia que haya observado? En caso afirmativo, ¿Cuál?

huevo de gallina comercial (blanco) () huevo de gallina local ()

no existe preferencia ()

precio de venta de huevo de gallina comercial (pieza o \$/Kg) _____

precio de venta de huevo de gallina local (pieza o \$/Kg) _____

Costos por ciclo de postura (\$)

número de aves _____ origen de las aves _____

costo inicial de la parvada (compra de animales) _____ costo de instalaciones (jaulas, gallineros) _____

costo en alimentación en todo el ciclo _____ costo de equipo (comederos y bebederos) _____

costo de vacunación _____ costo de medicamentos _____

costo de transporte _____ energía eléctrica _____

costo de mano de obra _____ costo por administración _____

otro (especificar): _____

costo de alimento (\$/kg) _____

Ingresos brutos de los encuestados

Ingresos en el último año

Ventas	número	meses/época	precio de venta
Machos			
Gallinas			
Pollos			
Huevos			
Otro			

Información General

Domicilio: _____

Localidad/ Congregación: _____

Municipio _____

Nombre de persona entrevistada: _____

Experiencia en criar aves (años): _____

Edad () Sexo ()

Educación (años) () Estado civil _____

Fecha de la entrevista: _____

Nombre de entrevistador: _____