

Rosario Beatriz Herrera Cruz

Educación para el control, prevención y erradicación de las principales enfermedades de las gallinas ponedoras, en la aldea Santa Rosalía, del municipio y departamento de Zacapa.

Asesor: M.A. María Teresa Gatica Secaída



**Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Departamento de Pedagogía**

Guatemala, Noviembre de 2012

Este informe fue presentado por la autora, como trabajo de tesis previo a optar al grado de Licenciada en Pedagogía y Ciencias de la Educación.

Guatemala, Noviembre de 2,012

ÍNDICE

CARATULA	i
AUTORÍA	ii
ÍNDICE	III
INTRODUCCIÓN	VI
CAPÍTULO I	1
CONTEXTO	1
1.1 Contexto	1
1.1.1 Contexto económico	2
1.1.2 Contexto social	2
1.1.3 Contexto filosófico	3
1.1.4 Político	3
1.2 Problema	4
1.2.1 Antecedentes del problema	4
1.2.2 Descripción del problema	6
1.2.3 Justificación de la investigación	7
1.2.4 Indicadores del problema	9
CAPÍTULO II	10
FUNDAMENTO TEÓRICO	10
2.1 Avicultura familiar a nivel mundial	10
2.2 Avicultura familiar a nivel regional	11
2.3 Avicultura familiar a nivel nacional	12
2.4 Descripción de la enfermedad newcastle	14

2.4.1 Síntomas	14
2.4.2 Etiología y epidemiología	14
2.4.3 Profilaxis y tratamiento	14
2.5 Epidemiología	15
2.5.1 Huéspedes: organismos en el cual viven parásitos	15
2.5.2 Transmisión	15
2.5.3 Fuentes de virus.	15
2.5.4 Diagnóstico clínico	16
2.5.4.1 Lesiones. Alteración morfológica macro ó microscópica en el tejido	16
2.5.5 Diagnóstico diferencial	17
2.5.6 Diagnóstico de laboratorio	18
2.6 Evaluación de la patogenicidad	18
2.6.1 Pruebas serológicas	19
2.6.2 Muestras	19
2.6.3 Prevención y profilaxis.	19
2.6.4 Profilaxis sanitaria	19
2.6.5 Profilaxis médica	20
2.7 Distribución geográfica	20
CAPÍTULO III	21
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	21
3.1 Hipótesis de acción	21
3.2 Objetivos de la investigación	21
3.2.1 Objetivo general	21
3.2.2 Objetivos específicos	21

3.2.3 Esquema del cronograma de ejecución	22
3.3 Parámetros para verificar el logro de objetivos de la investigación	26
3.4 Cronograma de trabajo	27
3.5 Planeamiento general de propuesta a experimentar	30
CAPÍTULO IV	33
EJECUCIÓN	33
4.1 Actividades y resultados de socialización	33
4.2 Producto final	34
4.2.1 Actores involucrados	34
CAPÍTULO V	63
EVALUACIÓN	63
5.1 Evaluación de resultados en relación a los objetivos	63
5.2 Evidencia de desarrollo sostenible	63
5.3 ¿En que forma la propuesta tendrá seguimiento, quien lo harán, como, en que tiempo?	67
5.4 Reflexiones sobre todo el proceso	68
5.5 Experiencias sobresalientes para resaltar	68
CONCLUSIONES	69
RECOMENDACIONES	70
BIBLIOGRAFIA	71
APENDICE	
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

Lograr controlar la enfermedad Newcastle, comprobada por el laboratorio como la causante de la mortalidad de aves en la comunidad, dio origen a la investigación acción “Educación para el control, prevención y erradicación de las principales enfermedades de las gallinas ponedoras, en la aldea Santa Rosalía, del municipio y departamento de Zacapa”.

El trabajo de investigación se inicio en el mes de abril, con la identificación del problema y finalizó en el mes de Noviembre del mismo año, dirigido a la comunidad Aldea Santa Rosalía, municipio y departamento de Zacapa y un botiquín pecuario auto sostenible para el control de las principales enfermedades en gallinas ponedoras.

El informe está integrado por cinco capítulos que describen de manera clara y precisa el desarrollo de todo el proceso de investigación acción.

Capítulo I, describe la ubicación, las características políticas, económicas y sociales, la visión y los objetivos de una comunidad humilde del área rural que enfrentaba el problema de mortalidad de aves de traspatio, y su objetivo estaba dirigido a conocer el origen y encontrar una solución inmediata para erradicarla.

El Capítulo II, contiene fundamentos legales que demuestran la importancia y necesidad de proteger la avicultura familiar a nivel mundial, regional y nacional, enfocando el presente trabajo en proteger a nivel local la población de aves de traspatio de la comunidad objeto de estudio, con apoyo del Programa Nacional de Sanidad Avícola.

En el Capítulo III, se encuentra el diseño de la investigación por medio de las hipótesis formuladas, en relación al objetivo general y específicos, mediante la

ejecución del plan de acción por medio del cronograma de tiempo, para el desarrollo de las actividades y verificación de los logros obtenidos, del producto final de dicha investigación.

El Capítulo IV, Contiene las actividades realizadas que permitieron alcanzar la comprobación de una de las hipótesis, y demostraron la viabilidad y factibilidad del proyecto.

Capítulo V, contiene la evaluación de los objetivos de la investigación acción, y la consolidación de los compromisos adquiridos que permiten garantizar la continuidad del proyecto en beneficio directo de la comunidad involucrada.

La parte final del presente trabajo está integrada por el apéndice que contiene el material elaborado por el estudiante, y la parte de anexos, que adjunta copia de todo el material y documentos utilizados, para encontrar viabilidad y factibilidad en la ejecución del presente proyecto de investigación acción.

CAPÍTULO I

CONTEXTO

1.1 Contexto

El presente trabajo de tesis tiene su centro de estudio en la aldea de Santa Rosalía del municipio y departamento de Zacapa. “Está localizado al norte con el municipio de Zacapa, se ubica dentro del municipio del mismo, conjuntamente con las aldeas de Santa Lucía, Palmar, Mirandilla y Agua Blanca. Es de forma triangular y colinda con las aldeas siguientes: Al norte con la cabecera departamental de Zacapa, al este con cerros y montañas, al sur con aldea Agua Blanca y aldea Santa Lucía, y al oeste con la aldea El Palmar.”(2:120)

“La aldea se caracteriza por sus pendientes inclinadas, la parte norte es atravesada de oeste a este por Chiquimula, en la parte central sobre el valle lo recorre el Río Grande en la misma dirección; la parte su esta formada por montes y cerro mira mundo.”(2:120)

“La comunidad de Santa Rosalía es la numero treinta y seis de todas las aldeas que posee el municipio y cabecera departamental de Zacapa, con una extensión de 84 caballerías tres cuartos, que abarca desde donde hoy esta el puente blanco hasta donde existió la iglesia vieja de Chiquimula. Es de clima cálido, con temperatura anual de 28 grados centígrados, la máxima de 33.9 grados centígrados y mínima de 21.3 grados centígrados, siendo los meses de marzo y abril los mas cálidos. Las principales fuentes de agua que tiene la aldea es el Río Grande que a su vez posee valles y llanuras para el cultivo de la misma.”(2:120)

1.1.1 Contexto económico

“Los habitantes de la aldea Santa Rosalía, se dedica a la producción de maíz, tomate, ocra, cachito, frijol, blero, limón, mango, ganado en pequeñas extensiones, lagunas donde se dedican a la crianza y cuidado del pescado, y las mujeres a la producción de aves de traspatio, (gallinas, pollos, pavos y patos) con la finalidad de contribuir a proveer alimento a sus familias al ingerir huevos y carnes fresca, y obtener un ingreso económico a través de la venta de sus productos. Las aves también las utilizan como control biológico al combatir algunas plagas y proporcionar abono orgánico.”(1:3)

1.1.2 Contexto social

“Se encuentran organizados en la figura de los consejos comunitarios de desarrollo (COCODE), creados para impulsar la participación de la población en la planificación del desarrollo y en la gestión pública a nivel local. El sistema de consejo de desarrollo fue establecido legalmente en Junio del año 2,004, a través de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11 – 2,002. Es fruto de los acuerdo de Paz y cumple con uno de los compromisos establecidos en el Acuerdo sobre Aspectos Socioeconómicos y situación Agraria.”(1:4)

“Dentro de sus edificios importantes cuenta con Escuela de Preprimaria, primaria, Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa jornada Vespertina, salón comunal para el desarrollo de actividades importantes, puesto de salud y energía eléctrica. La mayoría de familias dependen de su trabajo diario, en tiempo de la cosecha, los hombres, jóvenes y niños trabajan en el corte de tomate, chile pimiento o dulce, chile picante, ocra, en terrenos cercanos a la aldea y en tiempo de siembra se dedican a la producción del

cultivo de maíz, es un cultivo de infra subsistencia, en donde la mayoría de la producción es utilizada para el consumo humano y se vende el excedente dichos cultivos generan ingresos económicos a corto plazo, las mujeres se dedican a las tareas domesticas del hogar y crianza de aves de traspatio.” (1:4)

1.1.3 Contexto filosófico

“La necesidad de encontrar una solución al problema de la mortalidad de aves de traspatio, dio inicio a la autogestión por parte de la junta directiva del consejo comunitario de desarrollo, COCODE, se hizo una denuncia sobre la mortalidad de aves en la aldea Santa Rosalía, el contacto se realizo vía telefónica con la unidad de Norma y Regulaciones del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, quien brindo respuesta positiva al delegar la responsabilidad de atender y dar asistencia técnica al programa Nacional de sanidad avícola, planteada y atendida la necesidad, su misión y objetivos siguientes consistía en unir esfuerzos con la comunidad, epesista y profesional para lograr a corto plano una solución definitiva.”(1:5)

1.1.4 Político

“El consejo comunitario de desarrollo, COCODE, es la única organización organizada y legalizada, que existe en la aldea de Santa Rosalía, en ellos recae la responsabilidad de priorizar la búsqueda de soluciones para sus habitantes. En este contexto el presidente del COCODE el señor José María Córdón, se convierte a partir de la vista de diagnostico realizada, de ser la persona enlace entre la comunidad, el programa nacional de sanidad Avícola, y estudiantes de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, debiendo unir esfuerzos para combatir la enfermedad.” (1:5)

1.2 Problema

¿Cómo evitar la mortalidad de aves de traspatio en la aldea Santa Rosalía del municipio y departamento de Zacapa?

1.2.1 Antecedentes del problema

En la actualidad la mortalidad en aves de traspatio o avicultura familiar como se conoce a nivel mundial, es un problema que amenaza la seguridad alimentaria en mas de 70 países en vías de desarrollo. Se considera que por ser una actividad domestica tradicional, que utiliza pocos insumos y es dirigido en su mayoría por mujeres, recibe poco interés en cuanto a su protección. La Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación FAO, mantiene desde 1994 el programa Especial para la seguridad Alimentaria PESA, enfocada a la producción de aves de corral a nivel familiar, en países de bajos ingresos y con déficit de alimentos, por considerar que en esta actividad radica la seguridad alimentaria a nivel nacional y familiar.

“Según Guerne Bleich, Emmanuelle, experta de la FAO, los requisitos fundamentales para el éxito de los programas de mejorar de la producción avícola domestica son los siguientes”: (3:7)

- “La tradición de criar aves de corral y consumir productos avícolas.” (3:7)
- “Un mercado local o nacional.” (3:7)
- “Disponibilidad de piensos”. (3:7)
- “Capacidad de llevar a cabo a nivel local un control de enfermedad”. (3:7)
- “Acceso a vacunas y medicamentos eficaces.” (3:7)

En contraste con lo anterior las familias que habitan en la aldea Santa Rosalía, manifiestan que se dedican a la crianza de aves de traspatio para consumo y venta, esto equivale a decir que buscan garantizar la seguridad alimentaria de sus familiar y asegurar la obtención de ingresos económicos con la venta de las mismas. Nace aquí el objetivo general del presente trabajo de investigación acción, contribuir a la seguridad alimentaria de la población garantizando la sanidad de aves de traspatio.

Se inicia con el origen de la investigación de la muerte de aves de traspatio que sucede dos y tres veces al año. Los afectados manifiestan que pueden ser a causa de una enfermedad llamada peste o accidente, lo cual deben comprobarse en el desarrollo del presente trabajo, por medio de análisis de laboratorio. Para iniciar el proceso de investigación acción se procedió a analizar las siguientes actividades

- Identificar a los integrantes de la junta directiva del consejo comunitario de Desarrollo –COCODE-.
- Programación de actividades en el consejo comunitario de Desarrollo.
- Visita a propietarios de Aves de traspatio para recopilación de datos.
- Monitoreo serológico en aves de traspatio.
- Toma de muestra y envió al laboratorio de ornitopatología y Avícola de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

- Interpretación de resultados de laboratorio, por parte del miembros de la comunidad
- Convocar a reunión para entrega de resultados de laboratorio y calendarizar capacitaciones y vacunaciones.
- Propuesta para implementación de botiquín pecuario auto sostenible.
- Sugerencias elaborar acta de compromiso.
- Informar sobre folletos informativos práctico, preventivo de las principales enfermedades en aves de traspatio.

1.2.2 Descripción del problema

El diagnóstico del laboratorio de ornitopatología y Avicultura de la facultad de medicina veterinaria y zoología, confirmo la presencia de la enfermedad Newcastle en las muestras serológicas colectadas en aves de traspatio.

Confirmada la presencia de la enfermedad se procede a convocar a los integrantes del consejo comunitario de desarrollo, por parte del profesional del programa nacional de sanidad avícola PROSA para dar a conocer el resultado del laboratorio y la necesidad de programar y analizar las siguientes actividades.

- Capacitar a propietarios de aves de traspatio, para evitar que por desconocimiento se contribuya a la propagación de la enfermedad.
- Vacunar toda la población de aves de traspatio, para proteger las aves sanas y evitar el contagio.
- Implementar un plan profiláctico que deberá aplicarse cada tres meses.
- Informar a la población el origen, síntomas y características particulares de la enfermedad Newcastle, causante de la mortalidad de aves.
- Coordinar la aplicación de medidas preventivas de bioseguridad que permitan el control y erradicación de la enfermedad las cuales se describen en el modulo de la capacitación.

1.2.3 Justificación de la investigación

Confirmado el problema de aves de traspatio, causada por la enfermedad Newcastle, el profesional de programa nacional de sanidad avícola de la unidad de normas y regulaciones del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, indica que según los resultados de laboratorio debe darse seguimiento epidemiológico inmediato para lograr el control de la enfermedad y garantizar el crecimiento saludable y seguro de la nueva población de aves.

El profesional del PROSA, demostró en base al primer censo levantado en la comunidad la importancia económica de proteger al patrimonio avícola existente, que comprende una población de aves adultas de 420 su costo aproximado por ave es de setenta y cinco quetzales, las aves jóvenes a proteger son 390, su costo aproximado se estima en cincuenta quetzales por ave.

El propósito de concientizar a los propietarios se logro al hacerles comprende que una mínima inversión era posible proteger sus aves, como parte involucrada me adhiero al proceso de elaboración de un plan de capacitación dirigido a las familias propietarias de aves de traspatio, con la finalidad de:

- a) Sensibilizar a la población de la importancia de mantener medidas preventivas de bioseguridad para el control, prevención y erradicación de la enfermedad.

- b) Establecer y ejecutar un plan profiláctico de vacunación.

- c) Implementar un proyecto de botiquín pecuario, que sea auto sostenible y manejado por el Consejo comunitario de Desarrollo de la comunidad, para dar continuidad al proyecto asegurando una producción avícola familiar sana, mediante el control preventivo y permanente de la enfermedad.

1.2.4 Indicadores del problema

Como factores causantes del origen de la enfermedad Newcastle puede enumerarse los siguientes.

No.	Indicadores	Consecuencias	Riesgos
1.	Falta de conocimiento de medidas preventivas de bioseguridad en el manejo de aves de traspatio.	<ul style="list-style-type: none">• Contaminación de bebederos, comedores y otros utensilios.• Manejo inadecuado de aves muertas.	<ul style="list-style-type: none">• Diseminación rápida de la enfermedad
2.	Carencia de un plan profiláctico de vacunación.	<ul style="list-style-type: none">• No se aplican vacunas, ni se llevan controles de edad.	<ul style="list-style-type: none">• Aves desprotegidas a contraer la enfermedad en cualquier momento.
3.	Difícil acceso a la adquisición de vacunas.	<ul style="list-style-type: none">• Se pierde el interés en proteger las aves.	<ul style="list-style-type: none">• Puede ser foco de Newcastle, y sufrir la mortalidad total de sus aves.

CAPÍTULO II FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1 Avicultura familiar a nivel mundial

“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 en los países de bajos ingresos y con déficit de alimentos. Las principales aves que han sido domesticadas con fines alimentarios y utilitarios son los siguientes.”(4:10)

“Gallo Salvaje, (*Gallus*) galliforme originario de las Indias Orientales, que ha llegado a ser el ave de corral más apreciada y más popular del mundo. Es el tronco de todas las razas domésticas de las gallinas, según varios autores. El Pavo Salvaje (*Meleagris gallopavo*) galliforme originario de América del norte, tronco común de todas las razas que se explotan en la actualidad.”(4:11)

“El pato (*Anas platyrhynchos*), nativo de las regiones boreales templadas y origen de la mayor parte de los patos de corral.”(4:11)

“El Ganso (*Anser anser*) especie de la Eurasia boreal menos acuático en sus hábitos que el pato. Tronco esencial de la mayor parte de gansos domésticos.”(4:11)

“Las razas y variedades de aves domésticas que explotamos en la actualidad se han producido por métodos de cría practicados por el hombre a lo largo de muchos años. Todas las razas de gallinas existentes tienen su origen probablemente en varias de las subespecies de aves salvajes.”(4:12)

“La avicultura familiar, es decir, la cría doméstica tradicional que utiliza pocos insumos incluye, gallinas, pavos, patos, gansos, gallinitas de Guinea, pichones, faisanes y codornices, es básica para la seguridad alimentaria en gran parte del mundo. Según cálculos recientes, la avicultura en el patio de casa y al aire libre representa hasta un 70% del total de la producción de huevos y carne de aves, en los países de bajos ingresos y con déficit de alimentos. En las zonas rurales situadas en un medio ambiente frágil, marginados económicamente, la avicultura familiar es un elemento común de los sistemas agrícolas mixtos, las aves domésticas son pequeñas, se reproducen con facilidad, no exigen una gran inversión y prosperan con desechos de la cocina, cereales troceados, lombrices, caracoles, insectos y vegetación. Actualmente funcionan como una tarjeta de crédito emplumada. Los campesinos crían aves de corral por muchos motivos, desde la necesidad de obtener ingresos hasta el simple placer de contemplar sus aves saludables andar alrededor de la casa. En el medio rural, donde escasean las proteínas, las aves de corral las proporcionan en forma de carne y huevos. Además son una especie de 'tarjeta de crédito' instantánea que sirve para vender o cambiar, en las sociedades donde no abunda el dinero en efectivo. Las aves de corral en la aldea también desempeñan muchas otras funciones a las que difícilmente puede atribuirse un valor monetario, combaten algunas plagas y proporcionan abono orgánico, se utilizan en fiestas especiales y sirven para cumplir con algunas obligaciones sociales.”(4:12)

2.2 Avicultura familiar a nivel regional

“En Cuba, la avicultura familiar, además de contribuir a mejorar la dieta de la población ahorra al país anualmente de 25 a 30 millones de dólares. Según el ingeniero Madrazo, especialista del Instituto de Investigaciones Avícolas y creador del trabajo “Generalización de la avicultura familiar, una vía para la seguridad alimentaria”, aborda el aspecto económico y social en la capital cubana, afirma que los pequeños productores crían las aves de corral

con residuos alimenticios, evitando al Estado invertir en la compra de materias primas para elaborarles el pienso, contribuyendo a la economía del país.”(4:13)

“En miles de casas o patios las familias tienen gallinas en construcciones semirrústicas y el llamado pollo campero, que les garantizan un nivel de postura de huevos y de carne, considerándose un paliativo en la alimentación diaria de un país como Cuba, sometido a un férreo bloqueo. El subprograma de la agricultura urbana se potencia en los 169 municipios de la Isla, mediante la venta de pollitos a los pequeños productores.”(4:13)

2.3 Avicultura familiar a nivel nacional

“La Avicultura familiar ó crianza de aves de traspatio en Guatemala, es una actividad económica desarrollada por pequeños productores a nivel domiciliar, utilizando desechos de cocina, hierba y maíz, convirtiéndose con una mínima inversión en fuente de alimento de gran valor nutritivo, especialmente carne y huevos al alcance de la población. Utiliza mano de obra familiar, principalmente mujeres.”(4:13)

“Según datos estadísticos del Programa Nacional de Sanidad Avícola, en Guatemala la población avícola es de 26 millones de aves. Su finalidad primordial es contribuir a la seguridad alimentaria, al abastecer las necesidades internas de consumo, el mercado local y nacional con el excedente.”(4:13)

“Ante la necesidad de proteger el patrimonio avícola nacional, 3el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, crea el Acuerdo

Ministerial 1528-2003, que establece la creación del Programa Nacional de Sanidad Avícola -PROSA-, en vigencia desde el 11 de Diciembre de 2003. Su objetivo es establecer y ejecutar acciones sanitarias para la prevención, control y erradicación de Influenza Aviar, Newcastle, Salmonella, Laringotraqueitis infecciosa aviar y otras de interés económico. Este acuerdo aglutino enfermedades que son poco comunes en la avicultura familiar y resto la importancia necesaria a la enfermedad Newcastle que causa estragos terribles, dejando a comunidades completas sin aves, especialmente en el área rural donde se convierte en una amenaza constante.”(4:13)

“Esto obligo al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, a crear el Acuerdo Ministerial No. 625-2004, que establece las normas específicas para la prevención, control y erradicación de la enfermedad Newcastle, vigente desde el 13 de Enero del año 2004.”(4:14)

“En la actualidad se sabe que ambos acuerdos existen y fueron creados ante la necesidad de garantizar la sanidad avícola nacional, pero se carece de un mecanismo que garantice la protección avícola familiar de las áreas rurales que son las más vulnerables.”(4:14)

“Con base en los fundamentos legales de ambos acuerdos y con el apoyo y asesoría del profesional de campo del Programa Nacional de Sanidad Avícola -PROSA- del área oriente, se desarrolla el presente trabajo de tesis de investigación acción, que permitirá contribuir en el control de las principales enfermedades de aves de traspatio, específicamente la enfermedad Newcastle, en la aldea Santa Rosalía, ubicado en el municipio y departamento de Zacapa.” (4:14)

2.4 Descripción de la enfermedad Newcastle

“Enfermedad viral aguda, de difusión rápida en aves de corral y otras, observada en todo el mundo. Sobrevive durante largos períodos a temperatura ambiente, especialmente en las heces.”(4:16)

2.4.1 Síntomas

“Los signos respiratorios (tos, estornudos estertores) con frecuencia se acompañan o son seguidos de manifestaciones nerviosas y, en las infecciones causadas por algunas cepas, diarrea y tumefacción de la cabeza.” (4:16)

2.4.2 Etiología y epidemiología

“La causa es un virus de ARN, Paramixovirus-1 (PMV-1) que puede clasificarse en 3 grupos: las cepas Velogénicas son muy patógenas y se transmite muy fácilmente, las cepas mesogénicas son intermedias y las cepas lentogénicas muestran poca Patogenicidad en pollos.” (4:16)

2.4.3 Profilaxis y tratamiento

“Las vacunas de virus vivo se usan ampliamente. Las cepas lentogénicas, mayormente B1 y La Sota en el mundo nuevo, se administra en el agua de los bebederos o en forma de rociados o espolvoreados. Algunas veces la administración es por gotas nasales u oculares. Los polluelos sanos se vacunan del primero al cuarto día de vida. Sin embargo el esperar hasta la segunda o tercera semana evita el bloqueo parcial de la respuesta inmune activa de los anticuerpos maternos.” (4:16)

2.5 Epidemiología

“Estudio y tratado de las enfermedades infecciosas por brotes epidémicos.” (4:17)

2.5.1 Huéspedes: organismos en el cual viven parásitos

- “Muchas especies de aves tanto domésticas como salvajes.”(4:17)
- “Los índices de mortalidad y de morbilidad varían según las especies y en función de la cepa viral.”(4:17)
- “Las gallinas son las aves de corral más susceptibles, los patos y los gansos son las menos susceptibles.”(4:17)
- “Puede existir un estado portador en las psitácidas y en algunas otras aves salvajes.”(4:17)

2.5.2 Transmisión

- “Por contacto directo con las secreciones de las aves infectadas, especialmente las heces, en la comida, agua, instrumentos locales y vestimentas humanas contaminadas.”(4:17)

2.5.3 Fuentes de virus.

- “Secreciones respiratorias, y heces de las aves.”(4:17)
- “Todas las partes de las aves muertas.”(4:17)
- “El virus es transmitido durante el período de incubación y por un período limitado durante la convalecencia.”(4:17)

- “Se ha demostrado que algunos psitácidos transmiten durante más de un año el virus de manera intermitente.”(4:17)

2.5.4 Diagnóstico clínico

- “Síntomas respiratorios y/o nerviosos.”(4:18)
- “Interrupción parcial o completa de la producción de huevos.”(4:18)
- “Morbilidad y mortalidad.”(4:18)
- “Jadeo y tos.”(4:18)
- “Alas caídas, arrastran las patas, cabeza y cuello torcido, desplazamientos en círculos, depresión, inapetencia, parálisis completa.”(4:18)
- “Huevos deformados, de cáscara rugosa y fina, contienen albúmina acuosa.”(4:18)
- “Diarrea verde acuosa.”(4:18)
- “Tejidos hinchados en torno a los ojos y el cuello.”(4:18)
- “Depende de la virulencia de la cepa del virus.”(4:18)
- “Del grado de inmunidad a la vacunación, de las condiciones ambientales y del estado de las aves.”(4:18)

2.5.4.1 Lesiones. Alteración morfológica macro ó microscópica en el tejido

- “La enfermedad de Newcastle no produce lesiones patognómicas macroscópicas.”(4:18)

- “Varias aves deben ser examinadas para realizar un diagnóstico tentativo.”(4:18)
- “Para el diagnóstico final se debe esperar el aislamiento del virus y su identificación.”(4:18)
- “Las lesiones que se pueden encontrar son:”(4:18)
 - “Edema del tejido intersticial o peritraqueal del cuello, especialmente cerca de la entrada torácica.”(4:18)
 - “Congestión y algunas veces hemorragias en la mucosa traqueal.”(4:18)
 - “Petequia y pequeñas equimosis en la mucosa del proventrículo, concentradas alrededor de los orificios de las glándulas mucosas.”(4:18)
 - “Edema, hemorragias, necrosis o ulceraciones del tejido linfoide en la mucosa de la pared intestinal.”(4:18)
 - “Degeneración de los ovarios.”(4:18)

2.5.5 Diagnóstico diferencial

“Consiste en diferenciar una enfermedad de otra.”(4:19)

- “Cólera aviar.”(4:19)
- “Influenza aviar.”(4:19)
- “Laringotraqueítis.”(4:19)
- “Viruela aviar (forma diftérica).”(4:19)
- “Psitacosis (clamidiosis) (Aves psitácidas).”(4:19)

- “Micoplasmosis.”(4:19)
- “Bronquitis infecciosa.”(4:19)
- “Enfermedad de Pacheco del papagayo (Aves psitácidas).”(4:19)
- “También errores de manejo, tales como falta de agua, aire, alimentación.”(4:19)

2.5.6 Diagnóstico de laboratorio

“Procedimientos.”(4:19)

- “Identificación del agente.”(4:19)
- “Inoculación de los huevos de gallina de 9 a 11 días de embrionados y a continuación.”(4:19)
- “Examen de la actividad de hemaglutinación.”(4:19)
- “Inhibición de la hemaglutinación mediante un antisuero específico a la enfermedad de Newcastle.”(4:19)

2.6 Evaluación de la patogenicidad

- “Prueba de las placas en cultivos de fibroblastos de embriones.”(4:19)
- “Tiempo medio de mortalidad de los huevos de gallina que están embrionando.”(4:19)
- “Índice de patogenicidad intracerebral en pollitos de 1 día.”(4:19)
- “Índice de patogenicidad intravenoso en pollos de 6 semanas.”(4:19)

2.6.1 Pruebas serológicas

- “Prueba de inhibición de la hemoaglutinación.”(4:19)
- “Muestras de sangre coagulada o suero.”(4:19)

2.6.2 Muestras

- “Identificación del agente.”(4:19)
- “Torundas de tráquea y cloaca (o muestras de heces) de aves vivas o de grupos de órganos y heces de aves muertas.”(4:19)

2.6.3 Prevención y profilaxis.

- No hay tratamiento.

2.6.4 Profilaxis sanitaria

- “Aislamiento estricto de los focos.”(4:19)
- “Destrucción de todas las aves infectadas y expuestas a la infección.”(4:19)
- “Limpieza y desinfección a fondo de los locales y galeras.”(4:19)
- “Destrucción adecuada de las aves muertas.”(4:19)
- “Control de plagas en las explotaciones.”(4:19)
- “Respetar un plazo de 21 días antes de la repoblación.”(4:19)
- “Evitar el contacto con aves cuya situación sanitaria se desconoce.”(4:19)
- “Control de desplazamientos humanos.”(4:19)

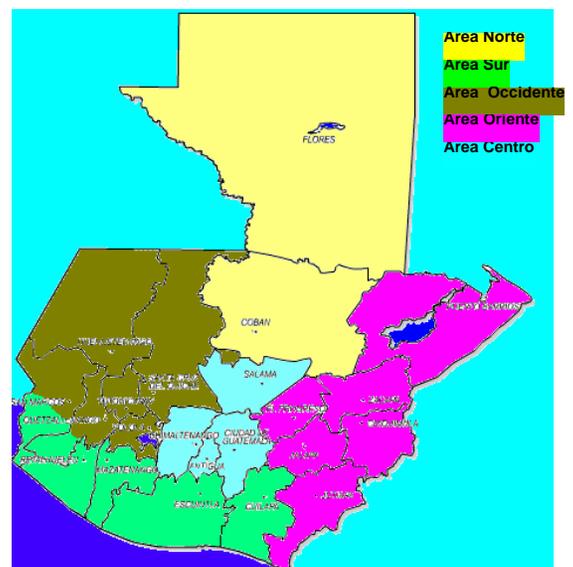
- “Se recomienda la cría de un grupo de edad por granja.”(4:19)

2.6.5 Profilaxis médica

- “La vacunación a partir de vacunas con virus vivo y/o en emulsión oleosa puede reducir sensiblemente las pérdidas en las explotaciones avícolas.”(4:20)
- “Se administran cepas activas B1 y La Sota en agua potable o por aspersión. Algunas veces son administradas por vía intranasal o intraocular. Los pollitos en buen estado pueden ser vacunados desde el primero al cuarto día de vida, pero la eficacia de la vacunación aumenta si se espera hasta la segunda o tercera semana.”(4:20)
- “Algunas otras infecciones (por ejemplo, Micoplasma) pueden agravar la reacción a la vacuna. En ese caso se debe usar vacunas con virus inactivados.”(4:20)

2.7 Distribución geográfica

“La enfermedad Newcastle es endémica en muchos países del mundo. Durante años, algunos países europeos no han tenido esta enfermedad. En Guatemala, el Programa Nacional de Sanidad Avícola – PROSA-, tiene una división de áreas priorizadas como susceptibles de ser afectadas por la enfermedad de Newcastle. La misma se describe en el siguiente mapa.”(4:20)



CAPÍTULO III

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Hipótesis de acción

- Si se implementa un folleto informativo en “Educación para el control, prevención y erradicación de las principales enfermedades de las gallinas ponedoras”, y así se disminuya la mortalidad de las mismas, en la aldea Santa Rosalía, del municipio y departamento de Zacapa.

3.2 Objetivos de la investigación

3.2.1 Objetivo general

1. Contribuir en el cuidado y sanidad de los proyectos de gallinas ponedoras en la aldea Santa Rosalía del municipio y departamento de Zacapa.

3.2.2 Objetivos específicos

1. Elaborar un folleto informativo de las principales enfermedades en aves de traspatio.

2. Capacitar a la comunidad de la aldea Santa Rosalía del municipio y departamento de Zacapa, acerca del cuidado y sanidad de las gallinas ponedoras.

3. Implementar proyecto de botiquín pecuario auto sostenible, para el control, prevención y erradicación de las principales enfermedades en aves de traspatio.

3.2.3 Esquema del cronograma de ejecución

No.	ACTIVIDADES	RE SP ON SA BL E	AÑO 2,011												2,012																															
			MAR				ABR				MAY				JUN				JUL				AGO				SEP				OCT				NOV				ENE				FEB			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	Identificación del problema.	EP ESI ST A	■	■	■	■	■	■	■	■																																				
2	Primera visita a la Aldea.	EP ESI ST A					■	■	■	■																																				
3	Diagnóstico inicial de campo.	EP ESI ST A									■	■	■	■																																
4	Primera reunión con la comunidad.	EP ESI ST A													■	■																														
5	Toma de muestras para laboratorio.	EP ESI ST A													■	■																														

3.3 Parámetros para verificar el logro de objetivos de la investigación

Objetivos	Parámetros	Acciones	Resultados
<ul style="list-style-type: none"> Contribuir a la seguridad alimentaria de la población garantizando la sanidad de las gallinas ponedoras en la aldea Santa Rosalía del municipio y departamento de Zacapa. 	<ul style="list-style-type: none"> Aves vacunadas en dos jornadas de vacunación, garantizan la seguridad alimentaria de la población 	<ul style="list-style-type: none"> Reuniones, para programar fecha de capacitación y vacunación. Desarrollo de 2 talleres de capacitación y 2 jornadas de vacunación. 	<ol style="list-style-type: none"> Plan profiláctico Implementado. <ul style="list-style-type: none"> Población avícola protegida. Grupo de líderes capacitados para aplicación de vacuna en la ejecución de las jornadas de vacunación.
<ul style="list-style-type: none"> Implementar proyecto de botiquín pecuario auto sostenible, para el control, prevención y erradicación de las principales enfermedades en aves de traspatio. 	<ul style="list-style-type: none"> Botiquín pecuario auto sostenible equipado. 	<ul style="list-style-type: none"> Asamblea para levantar acta de compromiso, donde el COCODE, adquiere la responsabilidad de continuar con la aplicación del plan profiláctico de vacunación. 	<ul style="list-style-type: none"> Implementación de Botiquín Pecuario auto sostenible.

<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar un folleto informativo práctico de prevención de las principales enfermedades en aves de traspatio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Folleto informativo elaborado sobre las principales enfermedades en aves de traspatio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones. • Entrevistas. • Consultas bibliográficas. • Fotografías. • Redacción. 	<ul style="list-style-type: none"> • Folleto informativo de consulta disponible para la población.
--	--	---	---

3.4 Cronograma de trabajo

Objetivos	Actividades	Metodología	Recursos	Fecha
Identificar la enfermedad.	Visitas a la comunidad.	Entrevistas y muestreo serológico.	Profesional, vehículo, jeringas, hielera.	5 – 3 – 11
Programar reunión	Convocatoria	Ejecutar programa de vacunación y capacitación. Grupos de trabajo para identificar las enfermedades y aprender a vacunar	Profesional, salón comunal, pizarrón, sillas, marcadores.	6 – 3 – 11
Vacunación de aves	Elaborar y coordinar distribución de convocatoria.	Formación de 4 grupos de trabajo, coordinados por los líderes capacitados	Profesional, vehículo, Salón comunal, Cañonera, laptop, pantalla, jeringas, alcohol.	2 – 4 – 11

Coordinación para Implementar botiquín.	Integrar grupos de trabajo	Solicitar audiencia por medio del Presidente del COCODE.	Humano y hieleras, jeringas, biológicos, alcohol, algodón, desparasitante	9 – 4 – 11
Coordinar la segunda capacitación y 2da jornada de vacunación.	Reunión con Alcalde Municipal de Zacapa.	Reunión en Salón Comunal.	Profesional, vehículo, Apoyo del Presidente del COCODE,	9 – 4 – 11
Realizar segunda capacitación.	Reunión.	Elaborar y distribuir Convocatoria	Humano y vehículo, Salón Comunal, Cañonera, laptop, pantalla, sillas y refacción.	27 – 7 – 11
Evaluar el aprendizaje	Elaborar y distribuir Convocatoria.	Formar grupos para responder Encuesta	Salón, Lapiceros, lápices, encuestas, sillas.	30 – 7 – 11
Realizar la segunda vacunación.	Elaborar y distribuir Convocatoria.	Formación de 4 grupos de trabajo, coordinados por los líderes capacitados	Humano, y hieleras, jeringas, biológicos, alcohol, algodón, desparasitante.	30 – 7 – 11
Evaluación de resultados	Revisión.	Realizar entrevista dirigida.	Boleta, lapicero, tabla shanon.	30 – 8 – 11
Implementación de	Elaborar acta de	Elaborar acta de compromiso	Humano y vehículo,	8 – 10 – 11

botiquín pecuario.	compromiso.	que garantiza la continuidad del proyecto.	Cámara, Apoyo del COCODE, miembros de la Comunidad.	
Elaborar informe.	Integrar documentos	Revisión de documento	Computadora, impresora, papel, tinta, lapiceros.	10 – 11 – 11
Presentación informe final	Documentos terminado	Revisión final	Computadora, impresora, papel, tinta, lapiceros.	20 – 2 – 12

3.5 Planeamiento general de propuesta a experimentar

Actividades	Recursos	Resultados	Fecha	Responsable
1. Reunión para programas fecha de capacitación y vacunación.	1.1 Humanos: <ul style="list-style-type: none"> • 1 Profesional • 1 Estudiante • Integrantes del COCODE. • Miembros de la comunidad. 	1.1.1 Elaborar agenda de capacitación y vacunación. 1.1.2 Elaborar censo avícola.	5-3-2011	Epesista, Profesional y COCODE.
2. Realizar dos talleres de capacitación.	2.1 Humanos <ul style="list-style-type: none"> • Profesional. • Epesista. • Integrantes del COCODE. • Miembros de la comunidad. 2.2 Materiales y equipo. <ul style="list-style-type: none"> • Salón comunal. • Cañonera. • Laptop. • Mesa. • Sillas 	2.1.1 Elaborar plan para desarrollar el folleto. 2.1.2 Personal capacitado y comprometido a Implementar el plan.	6-4-11	Epesista, Profesional, COCODE y Miembros de la Comunidad.
3. Realizar dos jornadas de vacunación.	3.1 Humanos <ul style="list-style-type: none"> • Profesional. • Epesista. • Integrantes del COCODE. • Miembros de la 	3.1.1 Población Avícola protegida. 3.1.2 Plan profiláctico implementado.	2-4-2011	Epesista, Profesional y COCODE.

	<p>comunidad.</p> <p>3.2 Materiales y equipo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Boletas de registro. • Biológicos. (vacunas). • Jeringas y agujas. • Hieleras de duroport. • Hielo. • Tabla Shannon. • Lapiceros. • Calculadora 			
<p>4. Reunión para implementar proyecto de Botiquín pecuario Auto sostenible.</p>	<p>4.1 Humanos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Profesional. • Epesista • Integrantes del COCODE. • Miembros de la comunidad <p>4.2 Material y equipo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Salón comunal. • Mesa. • Sillas. • Lapicero. • Libro de Actas. • Cámara. 	<p>4.1.1 Acta de compromiso que garantizará la continuidad del proyecto.</p> <p>4.1.2 Entrega de botiquín pecuario auto sostenible implementado.</p>	8-10-11	Epesista, Profesional, COCODE y Miembros de la Comunidad.

<p>5. Reuniones para elaborar trifoliar práctico preventivo sobre las principales enfermedades en aves de traspatio.</p>	<p>5.1 Humanos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Profesionales. • Integrantes del COCODE. • Miembros de la comunidad. <p>5.2 Material y equipo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Computadora. • Mesa • Sillas • Lapiceros • Libreta de apuntes. • Cámara 	<p>5.1.1 Trifoliar elaborado para consulta de los miembros de la comunidad.</p> <p>5.1.2 Documento entregado a la junta directiva del COCODE.</p>	<p>4-5-2011</p>	<p>Estudiante y Profesional.</p>
<p>6 Reunión para Garantizar viabilidad del proyecto.</p>	<p>6.1 Humanos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alcalde Municipal de Zacapa. • Profesional. • Integrantes del COCODE. 	<p>6.1.1 Aprobar ejecución del proyecto de tesis.</p> <p>6.1.2 Entrega y firma carta de presentación.</p>	<p>15-10-2011</p>	

CAPÍTULO IV

EJECUCIÓN

4.1 Actividades y resultados de socialización

Para garantizar la sanidad de las aves de traspatio se realizaron las siguientes actividades:

- Identificación de la Junta Directiva del Consejo Comunitario de Desarrollo.
- Visitas domiciliarias a propietarios de aves de traspatio.
- monitoreo serológico en aves de traspatio.
- Embalaje de muestras y envío al laboratorio de Ornitopatología y Avicultura de la
- Universidad San Carlos de Guatemala.
- Interpretación de resultados de laboratorio.
- Convocatoria a propietarios de aves de traspatio para capacitación.
- Realización de dos capacitaciones.
- Realización de dos jornadas de vacunación en aves de traspatio.
- Coordinación de actividades con el Señor Alcalde Municipal.
- Implementación de botiquín pecuario auto sostenible.
- Elaboración de acta de compromiso.
- Elaboración de Folleto Práctico de Prevención de las principales enfermedades en aves de traspatio.

4.2 Producto Final

Con la finalidad de mantener el seguimiento permanente al proyecto se elaboro un folleto informativo en “Educación para el control, prevención y erradicación de las principales enfermedades de las gallinas ponedoras” y un botiquín pecuario auto sostenible, como recurso indispensable en el control de enfermedades de las mismas, comprobada clínicamente a través de análisis de laboratorio, como la causante de la mortalidad de aves de traspatio en la aldea Santa Rosalía, del municipio y departamento de Zacapa.

El día 28 de Noviembre de 2011, se procedió a la implementación total el folleto y el Botiquín Pecuario autosostenible, haciendo entrega del mismo a la Junta Directiva del Consejo Comunitario de Desarrollo.

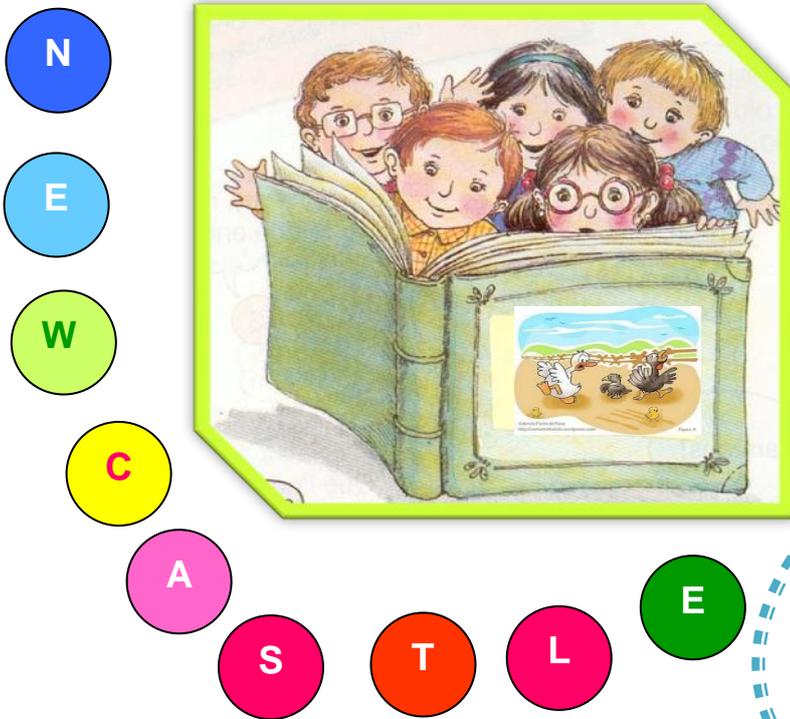
4.2.1 Actores involucrados

Responsable	Actividad
Alcalde Municipal de Zacapa.	<ul style="list-style-type: none">• Aprobar ejecución del proyecto y validar acta de compromiso como máxima autoridad del municipio.• Apoyar en jornadas de vacunación a requerimiento del Comité de Desarrollo Comunitario.
Ministerio de Ambiente, Ganadería y Alimentación.	<ul style="list-style-type: none">• Realizar capacitación y vacunación.• Avícola –PROSA- Brindar asistencia técnica y apoyo logístico en manejo de botiquín pecuario.

<p>Consejo Comunitario de Desarrollo COCODE,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Responsable de ejecutar periódicamente el plan profiláctico. (incluye jornadas de vacunación, desparasitación y vitaminización). • Realizar inventario avícola. • Abastecimiento del botiquín pecuario auto sostenible.
<p>Epesista Facultad de Humanidades USAC</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Responsable de Implementar y entregar Botiquín Pecuario auto sostenible equipado. • Elaborar y entregar trifoliar práctico de prevención de las principales enfermedades en aves de traspatio. • Entregar copia de informe final.
<p>Miembros de la comunidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beneficiarios directos. • Facilitar elaboración de inventario avícola, y colaborar con la protección de la población avícola.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
SECCIÓN ZACAPA

Folleto informativo para la educación del control, prevención y erradicación de las principales enfermedades que atacan a las gallinas ponedoras, en la aldea Santa Rosalía, del municipio y departamento de Zacapa.



N

E

W

C

A

S

T

L

E



Compiladora Rosario Beatriz Herrera Cruz

INDICE

Introducción	ii
Capítulo I Clasificación de la avicultura	1
Capítulo II Cuidado de las aves de traspatio	5
Capítulo III Principales enfermedades de aves de traspatio	9
Capítulo IV Plan de vacunación para avicultura familiar	19
Bibliografía	24



INTRODUCCIÓN

El presente folleto informativo fue diseñado para la comunidad, ya que el mismo de gran utilidad para llevar a cabo paso a paso de cómo evitar las enfermedades de la avicultura familiar.

El presente folleto se estructura en capítulos que contienen:

Capitulo I clasificación de la avicultura familiar.

Capitulo II cuidado de las aves de traspatio.

Capitulo III principales enfermedades de aves de traspatio.

Capitulo IV plan de vacunación para avicultura familiar.

Bibliografía contiene la documentación utilizada para la elaboración del presente modulo.

Al inicio de cada capitulo se presenta los objetivos que se pretenden alcanzar, las instrucciones de trabajo el contenido y al finalizar cada capitulo encontrara actividades a realizar y evaluar.



CAPÍTULO I CLASIFICACIÓN DE LA AVICULTURA

OBJETIVO

Ejecutar las acciones sanitarias para la prevención, control y erradicación de enfermedades en aves de traspatio



Actividades

- Lluvia de ideas.
- Material didáctico.
- Hoja de trabajo.

Contenido

- Avicultura técnica.
- Avicultura familiar.
- Principales enfermedades de las aves de traspatio.





En este tipo de avicultura se observa que la crianza de las aves es a través de maquinas que revisan el tiempo de alimentación de las aves.

Avicultura tecnificada



La avicultura en el patio de la casa y al aire libre representa el 70% de producción de huevos y carnes de las mismas.

Avicultura familiar



CÓMO PUEDEN AFECTAR A UNA PARVADA LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES DE LAS AVES DE TRASPATIO.

- Cuando se compran o regalan una o más aves domésticas infectadas, aun cuando estas no están enfermas.



- Los seres humanos, se trasladan de un lugar a otro, después de estar en lugares que infectados o contaminados con algún virus. Ellos pueden transportar el virus en su ropa, calzado, vehículos (ruedas) Etc.



- Los perros que traen aves muertas desde granjas o sitios infectados.



- No tire las aves muertas (entiérrelas o incinérelas).



- Por migración de las aves acuáticas silvestres de un área infectada hacia otra libre. Por contacto excremento (pollinaza, gallinaza) o gallinas infectadas.



Actividad



- En grupo de cinco personas dibuje en un cartel cuales son los síntomas que mira cuando un ave tiene accidente.
- Socialice cuales son los síntomas y que ha hecho para solucionar los problemas.



Evaluación

Pida a los grupos de trabajo con la hoja en blanco que les proporcione dibuje un baúl de ideas del tema desertado y expliquen el contenido.



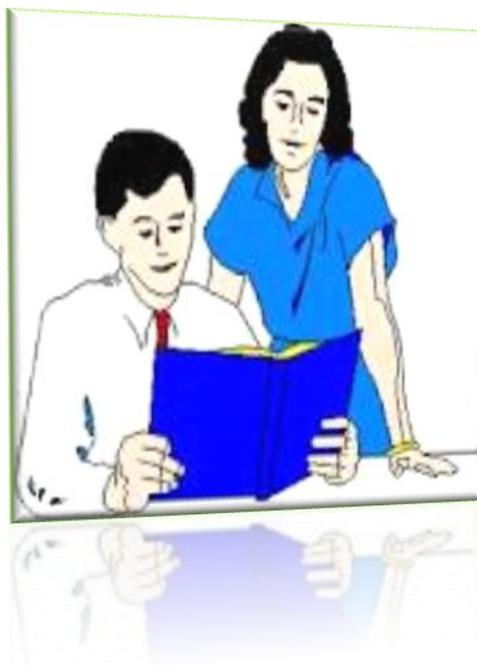
Que aprendí:

Lo relaciono con

Baúl de ideas



CAPÍTULO II CUIDADO DE LAS AVES DE TRASPATIO



Objetivo

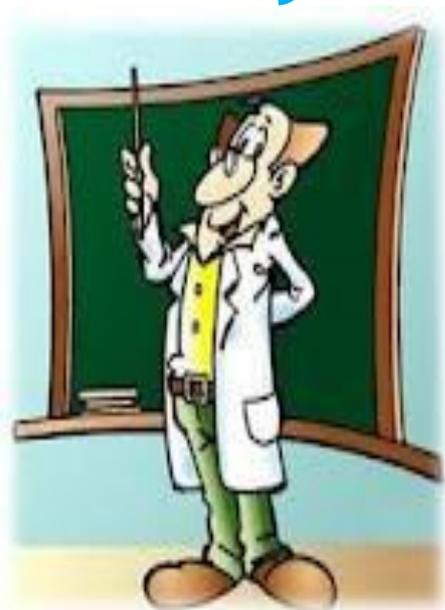
Establecer los cuidados para aves traspatio y así lograr una mejor producción evitando enfermedades.

Contenido

- Mantener a las aves en buenas condiciones.
- Mantener en lugares protegidos.

Actividades

- Material didáctico.
- Cuento.
- Hoja de trabajo.



Mantengamos en buenas condiciones a las aves

- Acceso a agua limpia y alimento adecuado.

- Aplicar un plan de vacunación

- Un animal en buenas condiciones resiste mejor las enfermedades.

- Mantenga encerradas a sus aves en gallineros adecuados.

- Aplicar productos antiparasitarios



Mantener aves en lugares protegidos



- Las aves deben mantenerse en lugares cerrados con techo.
- Deben tener acceso a un patio cerrado



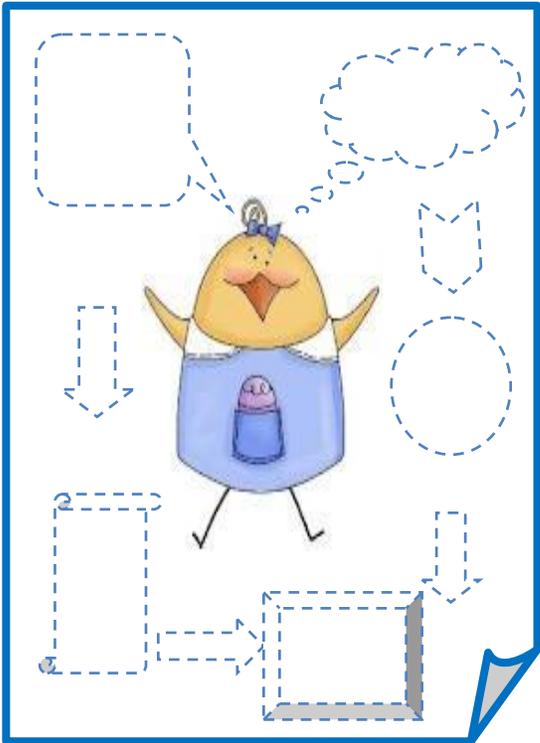
Actividad



- Formar dos grupos con integrantes de 5 personas.
- Los equipos deben revisar sus notas y cualquier material útil.
- Un grupo se escoge para que sean los jueces.
- Exponer el tema desertado.

Evaluación

Que los integrantes elaboren en una hoja un mapa mental de los lugares adecuados para que las aves no tengan peligro



CAPÍTULO III

PRINCIPALES ENFERMEDADES DE AVES DE TRASPATIO

Objetivo

Reconocer las enfermedades que atacan a las aves de traspatio y como evitarlas.

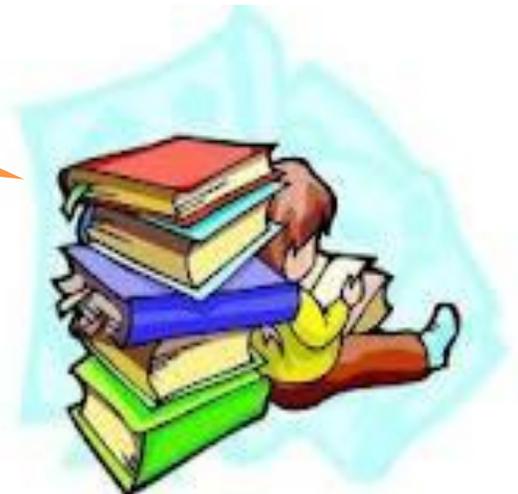


Actividades

- Rotafolio.
- Anécdotas.
- Hoja de trabajo.

Contenido

- Newcastle.
- Cólera aviar.
- Coriza infeccioso.
- Viruela aviar (Aves jóvenes).



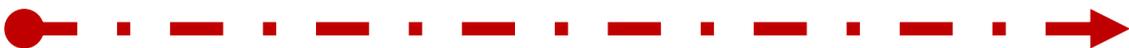
Newcastle: (Neumoencefalitis aviar)



Enfermedad viral aguda, de difusión rápida, de las aves corral y otras aves, observada en todo el mundo.



Síntomas: Los signos respiratorios (tos, estornudos estertores) con frecuencia se acompañan o son seguidos de manifestaciones nerviosas y, en las infecciones causadas por algunas cepas, diarrea y tumefacción de la cabeza.





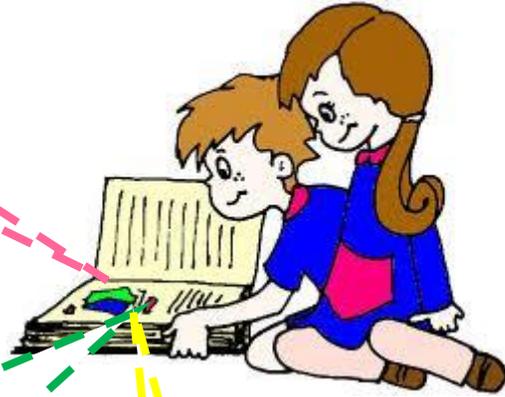
Etiología y epidemiología: La causa es un virus de ARN, Paramixovirus-1 (PMV-1) que puede clasificarse en 3 grupos: las cepas Velogénicas son muy patógenas y se transmite muy fácilmente, las cepas mesogénicas son intermedias y las cepas lentogénicas muestran

Profilaxis y tratamiento: Las vacunas de virus vivo se usan ampliamente. Las cepas lentogénicas, mayormente B1 y La Sota en el mundo nuevo, se administra en el agua de los bebederos o en forma de rociados o espolvoreados. Algunas veces la administración es por gotas nasales u oculares. Los polluelos sanos se vacunan ya del primero al cuarto día de vida. Sin embargo el esperar hasta la segunda o tercera semana evita el bloqueo parcial de la respuesta inmune activa de los anticuerpos maternos. Manual Merck de Veterinaria, (1993:1.829 y 1.830).



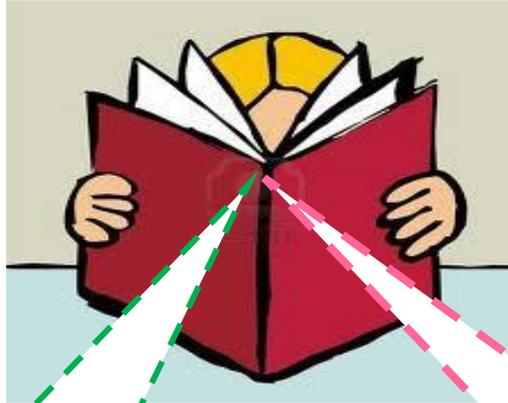
Cólera Aviar:

Enfermedad Contagiosa, ampliamente distribuida, que afecta a las aves domésticas y salvajes. Generalmente ocurre como septicemia con comienzo súbito, mortalidad y morbilidad elevadas, pero también pueden ocurrir infecciones crónicas y asintomáticas.



Etiología: El agente causas *Pasteurella multocida*, es un bacilo gramnegativo pequeño, no motil, que puede presentar pleomorfismo después de subcultivo repetido.





Profilaxis: Las buenas prácticas de manejo son esenciales para evitar la enfermedad. Las bacterinas coadyuvantes (agua en aceite) se encuentran en uso amplio y generalmente son eficaces; se recomienda bacterinas autógenas cuando las polivalentes han demostrado ser ineficaces. Se dispone de vacunas atenuadas para administrar a las aves en el agua de los bebederos y por inoculación en la membrana del ala de los pollos. Estas vacunas vivas pueden inducir eficazmente la inmunidad contra diferentes serotipos de *P. multocida*. Se recomiendan para usar solamente en bandas sanas.

Tratamiento: Las sulfamidas y los antibióticos son de uso común, es importante el tratamiento precoz y el uso de posologías adecuadas. Manual Merck de Veterinaria, (1993:1.809 y 1.810).



Coriza Infeccioso.



Enfermedad respiratoria aguda o subaguda de distribución mundial caracterizada por secreción nasal, estornudos y tumefacción de la cara debajo de los ojos. Es bastante importante en los climas tropicales y templados. Se observa en faisanes, gallinas de Guinea y pavos, la enfermedad afecta principalmente a los pollos, particularmente las pollas de desarrollo casi completo y las ponedoras jóvenes; en los climas tropicales se observa a veces en pollos asaderos. Se observa en pollos de patio y en establecimientos de razas refinadas.

Etiología: La bacteria causante, *Haemophilus paragallinarum* es un bacilo gramnegativo, pleomorfo, inmóvil.





Control y Tratamiento: La prevención es el único método apropiado de control. Las prácticas de zootecnia que comprenden la evacuación total de la población avícola al mismo tiempo, acompañadas de métodos correctos de manejo y aislamiento, constituyen la mejor manera de evitar la enfermedad. Las aves sustitutas deben criarse en el mismo establecimiento o deben adquirirse de establecimientos no infectados. Manual Merck de Veterinaria, (1993:1.858 y 1.859).



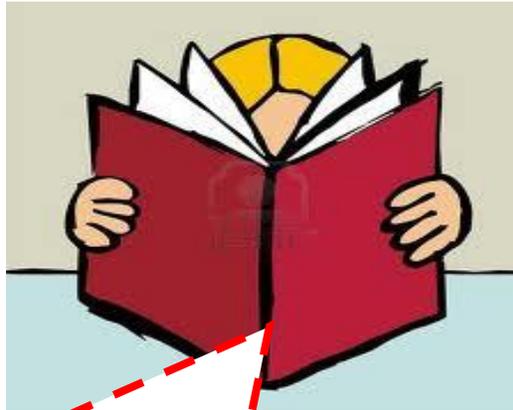
Viruela Aviar:

Infección viral mundial de difusión relativamente lenta que afecta al pollo y al pavo, caracterizándose por el desarrollo de nódulos proliferantes en la piel (forma cutánea) que progresan a formación de costras gruesas, así como por presencia de lesiones en el tracto digestivo y vías respiratorias superiores (forma diftérica).



Profilaxis y Tratamiento: En las regiones donde la viruela es frecuente, los pollos y los pavos deben vacunarse con virus propagado en embrión vivo o en cultivo celular. Las vacunas usadas más frecuentemente son las preparadas a partir de cepas atenuadas de virus de la viruela de aves de corral y de la viruela de la paloma, de gran poder inmunizante y baja Patogenicidad. En las zonas de alto riesgo, la vacunación con una vacuna atenuada de origen en cultivo celular puede hacerse durante las primeras semanas de vida, y la revacunación entre las 12 y 16 semanas frecuentemente es suficiente.





Debido a que la infección se extiende lentamente, la vacunación es frecuentemente útil para limitar la difusión en los corrales afectados si se administra cuando menos del 20% de las aves presentan lesiones. Como la inmunidad pasiva puede interferir con la multiplicación del virus de vacuna, la progenie de bandadas recientemente vacunadas o recientemente infectadas debe vacunarse solamente después que la inmunidad pasiva ha declinado. Las aves vacunadas deben examinarse 1 semana más tarde buscando tumefacción y formación de costra (“prendida”) en el sitio de la vacunación. La ausencia de “prendida” indica una falta de potencia de la vacuna, inmunidad pasiva o vacunación impropia. Está indicado revacunar con otro lote de vacuna. Manual Merck de Veterinaria, (1993:1.869 y 1870).



Actividad



- Organizar grupos de cinco personas.
- Entregar pliegos de papel bond.
- Figuras, marcadores, tijeras y pegamento.
- Elaborar un papelógrafo respecto a las enfermedades de avicultura

Evaluación

Buscar palabras relacionadas con el tema, en el cuadro de sopa de letras y encierra las mismas.



N	E	W	C	A	S	T	L	E	P
A	O	C	O	R	I	Z	A	L	Ñ
S	R	A	L	F	G	H	J	K	U
D	E	S	E	W	R	T	Y	M	N
E	V	I	R	U	E	L	A	W	F
R	G	T	A	V	I	A	R	E	D
A	I	A	R	X	H	L	M	R	Z
N	E	R	O	D	F	Q	A	Z	E

1. Newcastle.
2. Coriza.
3. Cólera aviar.
4. Viruela.



CAPÍTULO IV PLAN DE VACUNACIÓN PARA AVICULTURA FAMILIAR

Objetivo

Conocer cuales son las vacunas contra las enfermedades de aves de traspatio y el uso adecuado de un botiquín para cualquier emergencia.



Actividades

- Lluvia de ideas
- Dinámicas de grupo.
- Lectura y dramatización.
- Hoja de trabajo.

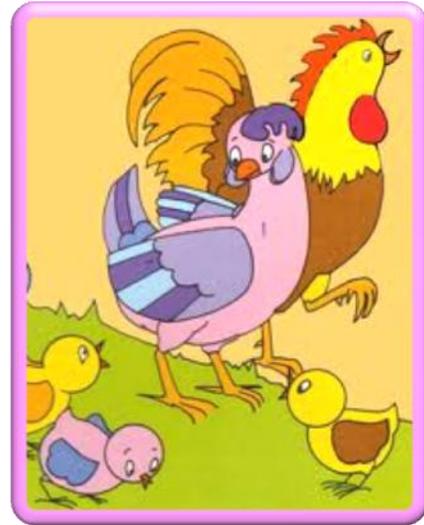
Contenido

- Manejo de Vacunas que contienen virus vivos.





Manejo de vacunas que contienen virus vivo (newcastle)



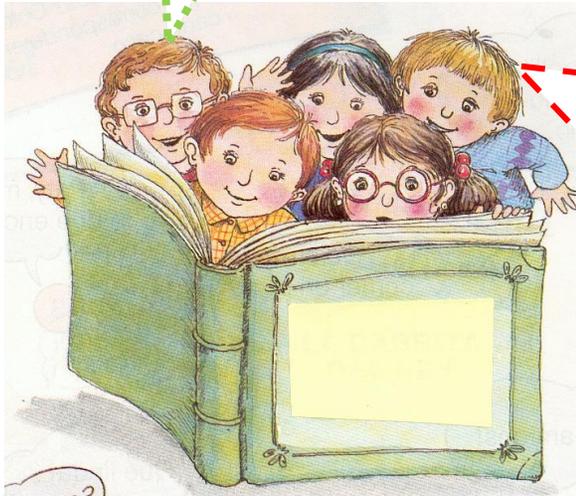
Cadena Fría

- La vacuna debe almacenarse a una temperatura de 2 a 6 grados Centígrados.
- Nunca deberá congelarse ningún producto liofilizado.
- Después de haber preparado la vacuna utilícela en un tiempo máximo de dos horas. (Siempre manejando la cadena fría).
- No tocar el ojo del ave con el aplicador, se contamina la vacuna y se lastima el ave.
- Promovemos la buena posición del ave y una correcta aplicación.
- Después de depositar la gota en el ojo correctamente esperar el movimiento de deglución del ave.



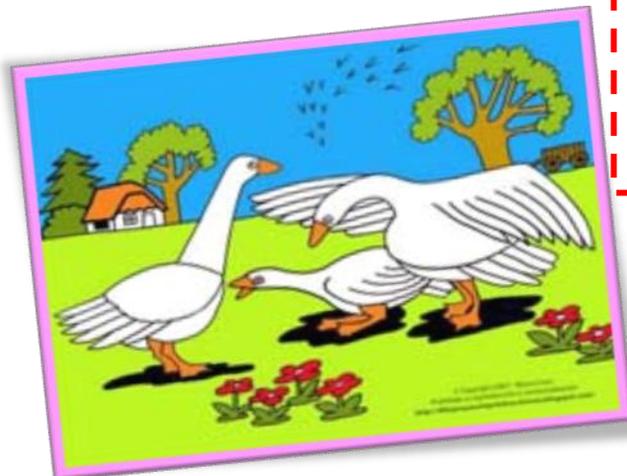
Vacunación por punción en el ala (Viruela Aviar)

Sostenga el pollo exponiendo el costado inferior del ala. Moje las puntas de las agujas del aplicador y atravesese la membrana del ala evitando puncionar los vasos sanguíneos y músculos.



Vacunación con productos inactivados (Triple Aviar)

- Es recomendable atemperarla antes de usarla para que alcance una temperatura de 18 a 20 grados Centígrados.
- Agitar vigorosamente el frasco por 30 a 60 segundos. Voltee el frasco con la boca hacia abajo y hacia arriba.
- Utilice agujas calibre 20 a 18 y $\frac{1}{4}$ a $\frac{3}{8}$ para no lastimar al ave.

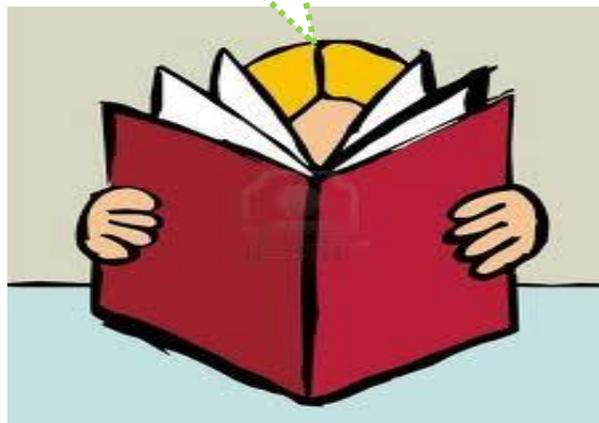


Botiquín Pecuario

Mueble, caja o maletín donde se guardan y transportan medicinas e instrumental para urgencias.



Con el propósito de mantener medicinas avícolas disponibles, para la prevención y control de las principales enfermedades en aves de traspato, especialmente la enfermedad Newcastle, se implementa en la comunidad un botiquín pecuario, que consiste en un mueble de madera con puerta de vidrio transparente, contiene Antibióticos, desparasitantes, vitaminas, biológicos, Jeringas, agujas Algodón, hielera de duropord y solución isotónica de cloruro de sodio.



Actividad



- Formar grupos de cinco personas.
- Elaborar bocetos.
- Pegar fotografías.
- Describir como se utiliza el botiquín para las enfermedades de avicultura.

Evaluación



Que los integrantes de grupo expongan y dramaticen la enfermedad de Newcastle.



BIBLIOGRAFÍA

1. Alders, R (2002) FAO AG21: Revistas Enfoques Avicultura familiar, (En red). Disponible en: <http://www.fao.org/ag/esp/revista/0203sp/.htm>.
2. Madrazo G. (2005) Contribuye avicultura familiar a sustituir importaciones, (En red) disponible en: <http://www.granma-cubaweb.cu/http://www.granma.cubasi.cu/http:granma.co.cu>.



CAPÍTULO V EVALUACIÓN

5.1 Evaluación de resultados en relación a los objetivos

Para asegurar el grado de comprensión de los participantes se realizó al concluir la segunda capacitación, una encuesta distribuida por la epesista de la facultad de humanidades. De las respuestas de las mismas se pudo inferir que están en condiciones de identificar cualquier síntoma de las principales enfermedades en aves de traspatio y comprendieron como contribuir en la prevención y control de la enfermedad Newcastle, causante del problema que los afecta.

Se implementó el botiquín pecuario auto sostenible, que cuenta con un fondo inicial de cuatrocientos quetzales, acompañado de un folleto informativo práctico preventivo de las principales enfermedades que atacan a las aves de traspatio.

5.2 Evidencia de desarrollo sostenible

La implementación del botiquín pecuario auto sostenible, contribuye a la seguridad alimentaria de la población garantizando la sanidad de aves de traspatio. En el desarrollo de las capacitaciones se demostró a los involucrados que sumando los gastos de inversión para la ejecución del presente proyecto, comparado con el valor real del inventario avícola proteger, el resultado es rentable. Derivado de ellos los participantes tomando conciencia y apoyaron el auto sostenibilidad del proyecto.

Al finalizar las dos capacitaciones programadas en la ejecución del proyecto, se cuenta con un grupo de 8 mujeres voluntarias capacitadas y

encargadas de desarrollar las jornadas de vacunación en el futuro, con el apoyo del COCODE.

Dos jornadas de vacunación realizadas y el control de la enfermedad Newcastle, es confirmado.

Se cuenta con un botiquín pecuario auto sostenible implementado, que inicia con un fondo de cuatrocientos quetzales, reunidos en la segunda vacunación, como respuesta a la concientización de los propietarios que con una mínima inversión y guardando medidas preventivas de Bioseguridad, pueden proteger sus aves, asegurar sus ingresos económicos y garantizar la seguridad alimentaria de sus familias.

Plan profiláctico de vacunación implementado. Deberá aplicarse cada tres meses para mantener la protección de las aves.

Vacuna	Fabricante	Vía de aplicación	Dosis	Edad de aplicación
Triple aviara (CNC)	Biovet	Subcutanea al cuello, muslo de la pierna o pechuga.	0.5 ml.	4 semanas en adelante
Newcastle Lasota	Lavet	Ocular	1 gota	1 día a 4 semanas de edad.
Viruela aviar	Lavet	Punción en la tela del ala.	Lleno los espacios espoleta (aplacador)	De 1 día a 4 semanas de edad.

Elaboración de un folleto informativo práctico de prevención que contiene información sobre las principales enfermedades que atacan a las aves de traspatio.

En el presente trabajo de tesis queda comprobada la hipótesis acción “Si se implementa un folleto informativo en “Educación para el control, prevención y erradicación de las principales enfermedades de las gallinas ponedoras,” y así se disminuya la mortalidad de las mismas, en la aldea Santa Rosalía, del municipio y departamento de Zacapa.

El proyecto se hizo realidad en coordinación con El Consejo de Desarrollo Comunitario COCODE, El Señor Alcalde Municipal de Zacapa, El Profesional del Programa Nacional de Sanidad Avícola y la Estudiante de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, consolidando a través de un acta de compromiso los mecanismos que garantizan la continuidad del proyecto en beneficio de la población interesada.

Detalle de recursos utilizados y costo de producción en la implementación del Botiquín Pecuario, en la aldea Santa Rosalía, del municipio y departamento de Zacapa.

Rubro	Cantidad	Descripción	Monto en quetzales
Combustible	4.28 galones	Gasolina 1ª visita, monitoreo serológico	
	4.28 galones	Gasolina 2ª visita, 1ª capacitación	Q. 150.00
	4.28 galones	Gasolina 3ª visita, 1ª vacunación	Q. 150.00
	4.28 galones	Gasolina 4ª visita, 1ª capacitación	Q. 150.00
	4.28 galones	Gasolina 5ª vista, coordinación	Q. 150.00
	4.28 galones	municipalidad	
		Gasolina 6ª visita, entrega de botiquín	Q. 150.00
	Total de Combustible	<u>Q. 150.00</u> Q. 900.00	
Recurso Humano	1 Profesional	Profesional Q. 400.00 X 6 visitas	Q. 2,400.00
Análisis de Laboratorio	18 Muestras	Muestras serológicas analizadas	Q. 200.00
Biológico	700 dosis	Triple Aviar (CNC) oleosa, 1ª vacunación	Q. 376.00
	400 dosis	Newcastle ocular 1ª vacunación	Q. 150.00
	800 dosis	Triple Aviar (CNC) oleosa, 2ª vacunación	Q. 740.00
	500 dosis	Newcastle ocular 2ª vacunación	<u>Q. 125.00</u>
		Total de Biológicos	Q. 1,391.00
Hielera	1hielera	Hielera de duropord para transporte de biológico	Q. 150.00
Jeringas y Agujas	1 Caja	Jeringas de 3 ml de 100 unidades	Q. 150.00
	1 caja	Agujas 18GX 1 ½"	<u>Q. 150.00</u>
		Total agujas y jeringas	Q. 300.00
Equipo de Proyección	1 Equipo	Laptop y cañonera. (Se solicito prestada a través de una nota a Municipalidad de Zacapa).	
		Resumen de gasto	
		Combustible	Q. 900.00
		Recurso humano	Q. 2,400.00
		Análisis de laboratorio	Q. 200.00
		Biológico	Q. 1,300.00
		Equipo (materiales y suministros)	<u>Q. 450.00</u>
		Total de resumen de gastos	Q. 5,250.00

Descripción de aves de traspatio protegidas en primera vacunación.

ESPECIES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Aves adultas	500	Q. 60.00	Q 30,000.00
Aves jóvenes	<u>450</u>	Q. 40.00	<u>Q. 18,000.00</u>
TOTAL	950		Q.48,000.00

Descripción de aves de traspatio protegidas en segunda vacunación.

ESPECIES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Aves adultas	550	Q. 60.00	Q 33,000.00
Aves jóvenes	<u>200</u>	Q. 40.00	<u>Q. 8,000.00</u>
TOTAL	750		Q. 41,000.00

5.3 ¿En que forma la propuesta tendrá seguimiento, quien lo harán, como, en que tiempo?

La Junta Directiva del Consejo Comunitario de Desarrollo, a través del acta suscrita en asamblea, queda comprometida a dar seguimiento al Plan Profiláctico elaborado, con apoyo de los vecinos, quienes cancelarán dos quetzal por ave adulta vacunada y un quetzal por ave pequeña. Se establece realizar la vacunación cada tres meses en toda la comunidad, para mantener garantizada la protección de las aves.

El proyecto de botiquín pecuario auto sostenible, quedó implementado a partir del día 29 de Noviembre de 2011, y permitirá a la población con una

mínima inversión garantizar la sanidad de sus aves y contribuir a la seguridad alimentaria de sus familias.

5.4 Reflexiones sobre todo el proceso

Es necesario resaltar el interés del señor José María Córdón Sagastume, presidente del Consejo Comunitario de Desarrollo y el apoyo de su equipo de trabajo, en lograr el control de la enfermedad Newcastle, problema que afectaba a la población de la aldea Santa Rosalía, del municipio y departamento de Zacapa.

El apoyo del alcalde Municipal de Zacapa Lic. Edgar Orellana, quien consideró interesante el proyecto por contribuir directamente a subsanar una necesidad básica para la comunidad. Y contemplo la posibilidad de tomarlo como plan piloto para otras comunidades.

5.5 Experiencias sobresalientes para resaltar

El problema que afectaba a la población, los hizo unirse, ser autogestores, y estar prestos a capacitarse y seguir un Plan Profiláctico, que debe realizarse cada tres meses. Desembolsar un mínimo aporte para proteger sus aves, y garantizar la continuidad del proyecto de botiquín pecuario auto sostenible, a través de la firma de un acta de compromiso.

CONCLUSIONES

1. Se contribuyo en el cuidado y la sanidad de las gallinas ponedoras mediante la aplicación de vacunas por medidas preventivas de bioseguridad, de control, prevención y erradicación de la enfermedad Newcastle, causante de la mortalidad de aves de traspatio en la aldea Santa Rosalía del municipio y departamento de Zacapa.
2. Se capacito a la comunidad, acerca del cuidado y sanidad de las gallinas ponedoras, con el interés y colaboración del Consejo Comunitario de Desarrollo COCODE, en permitir que se llevara a cabo la capacitación y vacunación en forma positiva, contribuyendo con la seguridad alimentaria de la población de la aldea Santa Rosalía del municipio y departamento de Zacapa.
3. Se elaboro un folleto informativo de las principales enfermedades de las gallinas ponedoras, previniendo las enfermedades que las atacan, facilitando a los miembros de la comunidad, la consulta inmediata sobres síntomas y medidas preventivas de bioseguridad de las aves de traspatio, por lo que permitió el aprendizaje correcto de la aplicación del tratamiento adecuado para cada ave.
4. Se implemento un botiquín pecuario autosostenible para el control, prevención y erradicación de las principales enfermedades en las aves de traspatio con vacunas para ejecutarse cada tres meses para asegurar la sanidad del patrimonio avícola.

RECOMENDACIONES

Al consejo comunitario de desarrollo, dar seguimiento a lo siguiente:

1. Contribuir con el cuidado y la sanidad de las gallinas ponedoras por medio de la vacunación.
2. Dar continuidad a las capacitaciones sobre las enfermedades de la aves de traspatio, por medio del consejo de desarrollo COCODE involucrando mas miembros de la comunidad, siguiendo con la seguridad alimentaria de toda la población de la aldea Santa Rosalía, del municipio y departamento de Zacapa.
3. Que utilicen el folleto informativo para conocer las diferentes enfermedades de las aves de traspatio, y que sirva de consulta para las generaciones futuras, conociendo los síntomas de cada enfermedad, utilizando el tratamiento adecuado para las medidas necesarias y preventivas de bioseguridad de las aves de traspatio.
4. Recordar al consejo de desarrollo COCODE y a las personas capacitadas como agentes responsables sobre el manejo del folleto informativo y del botiquín pecuario continuando con el proyecto de la sanidad de las aves de traspatio en la aldea Santa Rosalía del municipio y departamento de Zacapa.

BIBLIOGRAFÍA

1. Chacón Cabrera. Gustavo. **Historia de la Aldea Santa Rosalía, Zacapa.** Zacapa, Guatemala 2006.
2. Palma Sandoval, Alvarado Enrique. **Cien años de Zacapa y sus Antecedentes Históricos.** Editorial José de Pineda Ibarra 1973. Impreso en Guatemala. S. A.
3. Guerne – Bleich, emmanuelle. **El Mundo y la Avicultura.** México 2008.
4. Madrazo, Gustavo. **Generalización de la Avicultura Familiar, una Vía para la Seguridad Alimentaria.** Oficina regional para América Latina y El Caribe. FAO 2006.

APÉNDICE



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de humanidades, sección Zacapa
Ejercicio Profesional Supervisada – EPS –
Licenciatura en Pedagogía y Ciencias de la Educación
Rosario Beatriz Herrera Cruz

**ENCUESTA PARA PARTICIPANTES Y MIEMBROS DEL COCODE
CAPACITADOS EN CONTROL Y MANEJO DE LAS PRINCIPALES
ENFERMEDADES EN AVES DE TRASPATIO, Y APLICACIÓN DE VACUNAS, EN
ALDEA SANTA ROSALÍA, DEL MUNICIPIO Y DEPARTAMENTO DE ZACAPA.**

El propósito de la siguiente encuesta es conocer lo que usted aprendió en el taller sobre cómo manejar las enfermedades avícolas en su hogar. Lea cuidadosamente la pregunta y conteste. El ejercicio cero le sirve de ejemplo.

0. ¿La enfermedad conocida como accidente de las aves se llama?

Respuesta: Newcastle

1. ¿Indique a que edad se aplica la primera vacuna en aves contra Newcastle?

2. ¿El cuello torcido, la cabeza hacia atrás, es un síntoma específico de la enfermedad llamada?

3. ¿Escriba el nombre de la enfermedad que tiene las siguientes características, cresta y barbilla inflamadas y de color morado, diarrea color blanco, fiebre y muerte repentina, conocida también como caída del palo

4. ¿Las características en aves cómo Masa caseosa (queso) en el ojo, senos nasales, barbilla, ojos inflamados y secreción nasal viscosa, mal olor, indican que padece la enfermedad llamada?

5. ¿Expliqué a qué edad se aplica por primera vez la vacuna contra Coriza Infecciosa?

6. ¿Las aves que padecen dificultad al tragar, granos ó lesión en la lengua, laringe y tráquea, granos en la cresta, barbilla y alrededor de los ojos, se llama?

7. ¿Diga qué puede ocurrir si usted compra aves sin conocer su origen?

8. ¿Ha sufrido muerte de aves en los últimos tres meses?

9. ¿Han vendido en su comunidad pollos, gallinas ó patos, en los últimos tres meses?

10. ¿Mencione el beneficio que se obtiene con la venta de aves de patio en su comunidad?

ANEXOS

**FOTOGRAFÍAS DE LAS ACTIVIDADES QUE SE REALIZARON PARA LA
EJECUCIÓN DEL PROYECTO**



La epesista informa a la comunidad de las enfermedades que atacan a las pollas ponedoras



Segunda sección de la información como cuidar las gallinas ponedoras



Tercera sección del cuidado de los gallineros de las gallinas ponedoras



Firma de asistencia de las participantes de la comunidad



Autoridad educativa apoyando el proyecto



Informando del proyecto de las enfermedades que atacan a las gallinas ponedoras



Gallinero de pollas ponedoras del proyecto ejecutado



Gallina ponedora que fue vacunada contra enfermedades



Gallinas ponedoras que toman agua con vacuna contra las enfermedades



Gallinas vacunadas en la segunda fase



Gallina ponedora en la finalización del proyecto



Gallinas ponedoras lista para ser entregadas a las participantes del proyecto



Gallinas ponedoras en el proceso de entrega a la comunidad



Gallinas ponedoras libre de enfermedades

Zacapa, 16 de enero del 2012

A QUIEN INTERESE

Deseo hacer de su conocimiento que esta Institución de acuerdo a la solicitud por las alumnas Epeistas de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Ciencias de la Educación, de la Facultad de Humanidades de la extensión de Zacapa, Autoriza a las Epeciastas: Rosario Beatriz Herrera Cruz, Paula Marina Herrera Cruz y Bernardina Herrera Cruz, puedan realizar el ejercicio profesional con el apoyo de nuestra Institución.

Sin otro particular, me suscribo muy atentamente,



Msc. Walter Archila Cordón
Jefe Departamental
MAGA - Zacapa



Entrada Res. Bosques de San Juan, Zacapa

Tel. 79410319 - 79411042