



Programa de Estudio de asignatura de Especialidad	Código: TecNM-AC-PO-007-02
	Revisión: 0
Referencia a la Norma ISO 9001:2015 8.3, 8.3.1	Página 1 de 10



1. Datos Generales de la asignatura

Nombre de la asignatura:	Producción Avícola
Clave de la asignatura:	PAC2002
SATCA¹:	2 -2- 4
Carrera:	Ingeniería en Agronomía

2. Presentación

Caracterización de la asignatura

La producción Avícola se encarga de la cría, mejora y explotación de las aves domésticas para el aprovechamiento de sus productos.

En esta asignatura el estudiante adquiere la capacidad de diseñar y aplicar programas y estrategias de manejo zootécnico para el incremento de la eficiencia productiva de las aves, al hacer uso de los recursos existentes en las unidades pecuarias de acuerdo a los objetivos de producción, dentro del marco legal, así como principios de sustentabilidad y bienestar animal, al aplicar los fundamentos de la administración para la optimización de los recursos.

La Producción Avícola se relaciona con la Fisiología avícola, Nutrición, proyectos de inversión, Bienestar animal, Economía, Organización empresarial, Etología, Biología, Mercadeo y Zootecnia.



Intención didáctica

Particularmente en la avicultura significa modificar los sistemas de producción, en principio de huevo y carne, además de los cambios en los procesos de transformación a que son sometidos, en este tenor el impacto económico y financiero determina la rentabilidad de la inversión, mientras que la aceptación por el consumidor se manifiesta en el comportamiento de la demanda.

Las relaciones de producción en avicultura se ven modificadas a partir de que ésta en los años 50's inicia su desarrollo y modernización, el enfoque que actualmente la caracteriza es integrador, totalitario en donde los componentes de cada sistema se entrelazan formando redes en un nudo de interrelaciones con un propósito común. "Producción e industrialización de productos a partir de la explotación racional y sostenible de las aves".

En este marco a través del pensamiento científico el alumno desarrolla una actividad intelectual que se manifiesta en la apropiación del objeto de estudio y en el desarrollo de habilidades y destrezas que explican el inicio, desarrollo, madurez y estabilidad de la avicultura nacional.

¹ Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

	Programa de Estudio de asignatura de Especialidad	Código: TecNM-AC-PO-007-02	
		Revisión: 0	
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015 8.3, 8.3.1	Página 2 de 10	

En este orden de ideas es necesario que el alumno este consciente de la evolución de la avicultura nacional e identifique los productos que en la actualidad se ofertan, así como su tendencia y hábitos de consumo Y demandas de las sociedades de consumo, cómo lo son productos orgánicos etc.

3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones
Villa Montemorelos, Durango, TecNM campus Valle del Guadiana. Marzo de 2020	M.V.Z. Blanca Estela Uviña Pérez Dr. Manuel Ismael Mata Escobedo M.C. Darío Cisneros Arreola	Academia de Ingeniería en Agronomía. Revisión de las Especialidades de Ingeniería en Agronomía. Especialidad en Producción Animal.

4. Competencia(s) a desarrollar

Competencia(s) específica(s) de la asignatura
Analiza los fundamentos científicos y conocimientos técnicos para diseñar, desarrollar y evaluar las estrategias de producción, aprovechando los recursos existentes en las unidades de producción dentro de un marco de sostenibilidad, de bienestar animal y de inocuidad.

5. Competencias previas

<ul style="list-style-type: none"> • Conoce la morfo-fisiología de los animales domésticos. • Conoce la importancia del manejo, la genética, la nutrición, salud y bienestar animal administración en los sistemas de producción animal. • Destaca la importancia social y económica de los modos de producción en México. • Conoce los principios de la contabilidad agropecuaria y de la gestión empresarial.

6. Temario

No.	Temas	Subtemas
1.	Introducción a la Producción Avícola	1.1 Definición de Producción Avícola. 1.2 Clasificación zoológica de la gallina doméstica y función zootécnica, ramas de la avicultura. 1.3 Importancia de la avicultura en el sector



Programa de Estudio de asignatura de Especialidad	Código: TecNM-AC-PO-007-02
	Revisión: 0
Referencia a la Norma ISO 9001:2015 8.3, 8.3.1	Página 3 de 10



		<p>pecuario.</p> <p>1.4 Estructura de la industria avícola y asociación.</p> <p>1.5 Factores fundamentales de la avicultura.</p> <p>1.6 Aspectos básicos de la anatomía y fisiología de las aves.</p> <p>1.7 Análisis FODA de la producción de aves.</p> <p>1.8 Trazabilidad de productos avícolas.</p>
2.	Reproductoras e Incubación	<p>2.1 Líneas comerciales de reproductoras pesadas, ligeras y semipesadas en el mundo y líneas comerciales de importancia en México.</p> <p>2.2 Características generales de las reproductoras (pesadas, ligeras y semipesadas).</p> <p>2.3 Bioseguridad.</p> <p>2.3.1 Programa de bioseguridad.</p> <p>2.4 Tipos de construcción, instalaciones y equipo.</p> <p>2.5 Manejos generales de las reproductoras y sus diferencias.</p> <p>2.6 Manejo del huevo incubable.</p> <p>2.7 Programa sanitario.</p> <p>2.8 Registro.</p> <p>2.9 Parámetros productivos.</p> <p>2.10 Incubación</p> <p>2.10.1 Factores que afectan la incubación y su manejo.</p> <p>2.10.2 Desarrollo del embrión.</p> <p>2.10.3 Ovo-diagnóstico.</p> <p>2.10.4 Problemas de incubación.</p> <p>2.10.5 Calidad del huevo para incubar.</p>
3.	Producción de Huevo Comercial	<p>3.1. Líneas comerciales de productoras explotadas en México.</p> <p>3.2. Tipos de explotación, tipos de construcción y equipamiento.</p> <p>3.3. Manejos generales (recepción, iluminación, alimentación, sanitario).</p> <p>3.4. Calidad del huevo comercial.</p> <p>3.5. Estándar de producción.</p> <p>3.6. Comercialización del huevo.</p>
4.	Pollos de Engorda y Comercialización	<p>4.1. Características generales del pollo de engorda.</p> <p>4.2. Tipos de explotación y equipamiento.</p> <p>4.3. Manejos generales del pollo de engorda.</p> <p>4.4. Registros y costos de producción.</p> <p>4.5. Proceso de sacrificio del pollo de</p>



Programa de Estudio de asignatura de Especialidad	Código: TecNM-AC-PO-007-02
	Revisión: 0
Referencia a la Norma ISO 9001:2015 8.3, 8.3.1	Página 4 de 10



5.	Bienestar Animal	<p>engorda.</p> <p>5.1 Conceptos de Etología y de Bienestar Animal.</p> <p>5.2 Emociones o sintiencia en los animales.</p> <p>5.3 Las cinco libertades propuestas por Webster.</p> <p>5.4 Bienestar y derechos de los animales, estatus moral y valor intrínseco.</p> <p>5.5 Motivación, comportamientos elásticos e inelásticos y su influencia en el bienestar animal.</p> <p>5.6. Leyes y Normas mexicanas.</p>
----	------------------	--

7. Actividades de aprendizaje de los temas

Tema 1. Introducción a la Producción Avícola	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <p>Conoce la importancia de la avicultura en el sector pecuario a nivel mundial y en México, a través de la consulta y análisis de bibliografía recomendada para comprender y contextualizar la actividad avícola.</p> <p>Genéricas:</p> <p>Desarrollar actividades de aprendizaje que propicien la aplicación de los conceptos, modelos y metodologías que se van aprendiendo en el desarrollo de la asignatura.</p> <p>Propiciar el uso adecuado de conceptos, y de terminología científico-tecnológica.</p> <p>Proponer problemas que permitan al estudiante la integración de contenidos de la asignatura y entre distintas asignaturas, para su análisis y solución.</p> <p>Relacionar los contenidos de la asignatura con el cuidado del medio ambiente; así como con las prácticas de una carrera técnica con</p>	<p>Constituirse en grupos de trabajo para:</p> <p>Recopilación de información estadística sobre la producción avícola en la región, estado y nacional.</p> <p>Procesamiento de la información para identificar subsistemas, componentes, organización, límites, equilibrio, e interrelaciones internas y externas.</p> <p>Elaboración y presentación del informe en PowerPoint, exposición en clase.</p>



Programa de Estudio de asignatura de Especialidad

Referencia a la Norma ISO 9001:2015 8.3, 8.3.1

Código: TecNM-AC-PO-007-02

Revisión: 0

Página 5 de 10



enfoque sustentable.	
Tema 2. Reproductoras e Incubación	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <p>Contrasta las características más importantes de líneas de reproductoras, a través uso de guías de manejo, estándar de producción, lectura y ejercicios en clase, para comparar, aplicar, corregir, mejorar, diseñar el proceso productivo del huevo incubable.</p> <p>Genéricas:</p> <p>Desarrollar actividades de aprendizaje que propicien la aplicación de los conceptos, modelos y metodologías que se van aprendiendo en el desarrollo de la asignatura.</p> <p>Propiciar el uso adecuado de conceptos, y de terminología científico-tecnológica.</p> <p>Proponer problemas que permitan al estudiante la integración de contenidos de la asignatura y entre distintas asignaturas, para su análisis y solución.</p> <p>Relacionar los contenidos de la asignatura con el cuidado del medio ambiente; así como con las prácticas de una carrera técnica con enfoque sustentable.</p>	<p>Evaluar las etapas de desarrollo en la crianza de reproductoras.</p> <p>Evaluar el proceso de engorda de pollo.</p> <p>Evaluar el proceso de producción de huevo comercia.</p>
Tema 3. Producción de Huevo Comercial	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <p>Discriminar las características más importantes de gallinas productoras de huevo explotadas en México manejos; alojamiento; equipamiento; canales de comercialización del huevo y su calidad, a través de las guías de</p>	<p>Elaborar un proyecto de producción de gallinas ponedoras, contemplando:</p> <p>a) Instalaciones</p> <p>b) Manejo</p>



Programa de Estudio de asignatura de Especialidad
Referencia a la Norma ISO 9001:2015 8.3, 8.3.1

Código: TecNM-AC-PO-007-02
Revisión: 0
Página 6 de 10



<p>manejo, estándar de producción, lecturas y ejercicios en clase, para comprender, aplicar, corregir, diseñar el proceso de incubación y productivo de la postura comercial</p> <p>Genéricas:</p> <p>Desarrollar actividades de aprendizaje que propicien la aplicación de los conceptos, modelos y metodologías que se van aprendiendo en el desarrollo de la asignatura.</p> <p>Propiciar el uso adecuado de conceptos, y de terminología científico-tecnológica.</p> <p>Proponer problemas que permitan al estudiante la integración de contenidos de la asignatura y entre distintas asignaturas, para su análisis y solución.</p> <p>Relacionar los contenidos de la asignatura con el cuidado del medio ambiente; así como con las prácticas de una carrera técnica con enfoque sustentable.</p>	<p>c) Programa productivo</p> <p>d) Proyecto económico</p>
--	--

Tema 4. Pollos de Engorda y Comercialización

Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <p>Especifica las características más importantes del pollo de engorda explotado en México, esquematizar el procedimiento y elementos que componen el sistema de matanza en rastro así como su vigilancia para la inocuidad alimentaria de la carne de pollo, conforme a las normatividad vigente, a través del uso de guías de manejo</p> <p>Genéricas:</p> <p>Desarrollar actividades de aprendizaje que propicien la aplicación de los conceptos,</p>	<p>Elaboración de un proyecto integrar de producción de pollos de engorda, contemplando:</p> <p>a) Instalaciones</p> <p>b) Manejo</p> <p>c) Programa productivo</p> <p>d) Proyecto económico</p>



Programa de Estudio de asignatura de Especialidad
Referencia a la Norma ISO 9001:2015 8.3, 8.3.1



Código: TecNM-AC-PO-007-02
Revisión: 0
Página 7 de 10



<p>modelos y metodologías que se van aprendiendo en el desarrollo de la asignatura.</p> <p>Propiciar el uso adecuado de conceptos, y de terminología científico-tecnológica.</p> <p>Proponer problemas que permitan al estudiante la integración de contenidos de la asignatura y entre distintas asignaturas, para su análisis y solución.</p> <p>Relacionar los contenidos de la asignatura con el cuidado del medio ambiente; así como con las prácticas de una carrera técnica con enfoque sustentable.</p>	
---	--

Tema 5. Bienestar Animal



Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específicas:</p> <p>Fundamenta y conoce la importancia del bienestar animal, buscando el confort y respeto hacia los animales.</p> <p>Genéricas:</p> <p>Relacionar los contenidos de la asignatura con el cuidado del medio ambiente; así como con las prácticas de una carrera técnica con enfoque sustentable.</p> <p>Observar y analizar fenómenos y problemáticas propias del campo ocupacional.</p> <p>Propiciar el uso de las nuevas tecnologías en el desarrollo de los temas de la asignatura.</p> <p>Propiciar actividades de planeación y organización de distinta índole en el desarrollo de la asignatura.</p>	<p>Establecer un programa de manejo que minimice las consecuencias de actividades que ocasionan sufrimiento a los animales, garantizando el bienestar de los mismos.</p> <p>Exposición (PowerPoint) en clase de su propuesta de manejo.</p> <p>Elaborar listado de normas y leyes mexicanas, que marcan el manejo, adquisición y procesos de productos y subproductos animales, así como su análisis.</p> <p>Establecer debate por equipos.</p>

	Programa de Estudio de asignatura de Especialidad	Código: TecNM-AC-PO-007-02	
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015 8.3, 8.3.1	Revisión: 0	

8. Práctica(s)

Investigaciones, elaboración de Informes y debate de los mismos en el grupo de:

- Evolución de la avicultura nacional.
- Diversificación, cobertura de la oferta y demanda de los productos avícolas.
- Caracterización de la avicultura en la región.
- Descripción del Sistema Producto Aves / Huevo y Carne.
- Trazabilidad y barreras no arancelarias para la comercialización y exportación.
- Operación de la planta incubadora.
- Mejoramiento genético de la avicultura nacional.
- Operación del rastro para aves.
- Elaboración de una propuesta de inversión en avicultura comercial.
- Disección de una gallina ponedora.
- Elaboración de calendario de vacunación para pollo de engorda.
- Elaboración de calendario de vacunación para ponedoras.
- Elaborar un concentrado de Normas y leyes mexicanas referentes a la producción avícola.

	Programa de Estudio de asignatura de Especialidad	Código: TecNM-AC-PO-007-02	
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015 8.3, 8.3.1	Revisión: 0	

9. Proyecto de asignatura

Elaboración y puesta en marcha de una Explotación De Pollo De Engorda

El objetivo del proyecto que planteé el docente que imparta esta asignatura, es demostrar el desarrollo y alcance de la(s) competencia(s) de la asignatura, considerando las fases:



- **Fundamentación:** marco referencial (teórico, conceptual, contextual, legal) en el cual se fundamenta el proyecto de acuerdo con un diagnóstico realizado, mismo que permite a los estudiantes lograr la comprensión de la realidad o situación objeto de estudio para definir un proceso de intervención o hacer el diseño de un modelo.
- **Planeación:** con base en el diagnóstico en esta fase se realiza el diseño del proyecto por parte de los estudiantes con asesoría del docente; implica planificar un proceso: de intervención empresarial, social o comunitaria, el diseño de un modelo, entre otros, según el tipo de proyecto, las actividades a realizar los recursos requeridos y el cronograma de trabajo.
- **Ejecución:** consiste en el desarrollo de la planeación del proyecto realizada por parte de los estudiantes con asesoría del docente, es decir en la intervención (social, empresarial), o construcción del modelo propuesto según el tipo de proyecto, es la fase de mayor duración que implica el desempeño de las competencias genéricas y específicas a desarrollar.
- **Evaluación:** es la fase final que aplica un juicio de valor en el contexto laboral-profesión, social e investigativo, ésta se debe realizar a través del reconocimiento de logros y aspectos a mejorar se estará promoviendo el concepto de “evaluación para la mejora continua”, la metacognición, el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes.

10. Evaluación por competencias

Para evaluar las actividades de aprendizaje se recomienda solicitar: exámenes escritos, realización de prácticas, ensayos sobre temas específicos, investigación documental y proyecto integrador.

11. Fuentes de información

1. Hamilton, F. Manual de avicultura. Edición. Editorial Trillas.
2. Misersky; P.; Buhrmann Enno y Lühman, C. M. Producción y sacrificio de aves para carne. Edit. Acribia, 1980.
3. Gobierno Federal. “Manual de Buenas Prácticas Pecuarias en Unidades de Producción de

	Programa de Estudio de asignatura de Especialidad	Código: TecNM-AC-PO-007-02	
		Revisión: 0	
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015 8.3, 8.3.1	Página 10 de 10	

- Pollo de Engorda” www.gobiernofederal.gob.mx, www.sagarpa.gob.mx, www.senasica.gob.mx. 2010.
4. Gobierno Federal. “Manual de Buenas Prácticas Pecuarias en Unidades de Producción de Huevo para Plato” www.gobiernofederal.gob.mx, www.sagarpa.gob.mx, www.senasica.gob.mx. 2010.
5. Ley Federal De Sanidad Animal. www.gobiernofederal.gob.mx, www.sagarpa.gob.mx, www.senasica.gob.mx.
6. Ley Federal de desarrollo Sustentable. www.gobiernofederal.gob.mx
7. Reglamento de la ley de Desarrollo sustentable. www.gobiernofederal.gob.mx, Mota-Rojas, D., Guerrero, L.I., Trujillo O.M.E. (2010): Bienestar animal y calidad de la carne. México, BM Editores.
9. Sociedad Mexicana de Etología Veterinaria (2002): Memorias 5to Congreso Sociedad Mexicana de Etología Veterinaria. Toluca, México, WalthamManteca, V.X. (2009): Etología Veterinaria. 1ª. Edición. Barcelona, España, Multimédica.
12. Manning, A., Dawkins, S.M. (1998): Animal behavior an introduction. 5th edition. UK, 13.
13. Cambridge University PressJensen, P. (2004): Etología de los animales domésticos. Zaragoza, España, Ed. Acribia FAWC. 1992. Report on the welfare of broiler chickens. Farm Animal Welfare Council. Surbiton, Surrey, Reino Unido.
14. Simonsen H.B., K. Vestergaard & P. Willeberg. 1980. Effect of floor type and density on the integument of egg-layers. Poultry Science 59: 2202-2206.

Sitios de interés:

<http://www.aviculture.com>
www.cobb-vantress.com
<http://www.pcca.com.ve>
<http://www.una.com.mx>
www.aviagen.com
<http://www.hyline.com>
<http://albeitar.portalveterinaria.com>