



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA**

Clave: 08MSU0017H



**FACULTAD DE ZOOTECNIA**

Clave: 08USU0637Y

**PROGRAMA DEL CURSO:  
SISTEMAS DE PRODUCCIÓN  
AVÍCOLA**

|                                   |                                                     |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>DES:</b>                       | Agropecuaria                                        |
| <b>Programa(s) Educativo(s):</b>  | Ingeniero Zootecnista en<br>Sistemas de Producción. |
| <b>Tipo de materia:</b>           | Integrador                                          |
| <b>Clave de la materia:</b>       |                                                     |
| <b>Semestre:</b>                  | Octavo semestre                                     |
| <b>Área en plan de estudios:</b>  |                                                     |
| <b>Créditos</b>                   | 6                                                   |
| <b>Total de horas por semana:</b> | 6                                                   |
|                                   | <i>Teoría:</i> 4                                    |
|                                   | <i>Práctica</i> 1                                   |
|                                   | <i>Taller:</i> 1                                    |
|                                   | <i>Laboratorio:</i>                                 |
|                                   | <i>Prácticas complementarias:</i> 2                 |
|                                   | <i>Trabajo extra clase:</i>                         |
| <b>Total de horas semestre:</b>   | 60                                                  |
| <b>Fecha de actualización:</b>    | Enero 2008                                          |
|                                   | Alimentación de no<br>rumiantes C-544               |
| <b>Clave y Materia requisito:</b> | Ingeniería en Sistemas de<br>Producción C-507SP     |

**Propósitos del Curso: Capacitar al alumno en los diferentes sistemas de producción avícola en México: producción de carne, huevo, pavo, avestruz.**

| <b>COMPETENCIAS</b><br>(Tipo y Nombre de las Competencias que nutren a la materia y a las que contribuye)    | <b>CONTENIDOS</b><br>(Unidades, Temas y Subtemas)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b><br>(Por Unidad)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Solución de problemas.<br>Trabajo en equipo y liderazgo.<br>Uso y operación de herramientas.<br>Emprendedor. | Objeto de estudio 1. Generalidades de los Sistemas de Producción Avícola.<br>Temas:<br>1.-Importancia en México<br>2.-Especies Razas y variedades que se explotan en México.<br>3.-La importancia de los productos avícolas en la dieta del hombre.<br>4.-Ventajas productivas en relación con otras especies.<br>5.-Tendencias futuras de la producción avícola | 1.-Conoce, describe y aplica como funciona un sistema.<br>2.-Transforma información en indicadores y criterios del desempeño.<br>3.-Conoce el panorama local, estatal y nacional de los sistemas de producción avícola.<br>5.-Conoce las diferentes especies, variedades y razas que se explotan en México.<br>6.-Predice el futuro de la industria avícola.<br>7.-Establece metas a alcanzar en una explotación avícola. |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Objeto de estudio 2 Reproducción en aves</p> <p>Temas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.-Proceso de formación del huevo y su importancia en la reproducción.</li> <li>2.-Manejo de aves reproductoras.</li> <li>3.-Manejo de huevo fértil y su impacto en la incubabilidad.</li> <li>4.-Uso de incubadoras y nacedoras en la producción avícola</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.-Conoce y entiende como funciona el sistema reproductivo en aves.</li> <li>2.-Define la estructura del huevo.</li> <li>3.-Explica como se forma el huevo</li> <li>4.-Conoce como se realiza la fecundación en aves.</li> <li>5.-Elabora Programas de manejo en aves comerciales y reproductoras.</li> <li>6.-Maneja y aplica programas de recolección, desinfección, selección y almacenamiento de huevo fértil.</li> <li>7.-Conoce el proceso de incubación de huevo fértil en máquinas incubadoras</li> </ol> |
|  | <p>Objeto de estudio 3 Sistemas de Alimentación en aves.</p> <p>Temas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.-Principales ingredientes utilizados en la elaboración de raciones para aves.</li> <li>2.-Restricciones de los ingredientes.</li> <li>3.-Interpretación de los diferentes requerimientos nutricionales</li> <li>4.-Formulación de raciones en aves: métodos manuales y métodos por computadora.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.-Evalúa y da seguimiento a metas y procesos o cursos de acción a seguir.</li> <li>2.-Identifica y describe elementos y prácticas de mercado.</li> <li>3.-Identifica diferentes ingrediente utilizados en la alimentación avícola.</li> <li>3.-Conoce las restricciones y limitaciones para el uso de ingredientes en la formulación de raciones para aves.</li> <li>4.-Formula y balancea raciones para diferentes tipos de ave por computadora.</li> </ol>                                                     |
|  | <p>Objeto de estudio 4. Instalaciones y equipo avícola.</p> <p>Temas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.-Selección de terreno y ubicación de naves y casetas.</li> <li>2.-Diseño, construcción y alojamiento para ave.</li> <li>3.-Equipos avícolas: criadoras, comederos, bebederos, jaulas, nidales, equipo automatizado, incubadoras y nacedoras.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.-Entiende y conoce las etapas relacionadas con la toma de decisiones.</li> <li>2.-Demuestra conocimiento y habilidad para transferir tecnología.</li> <li>3.- Diseña construcciones para explotaciones de diferentes especies avícolas.</li> <li>4.-Conoce el equipo utilizado en la avicultura.</li> <li>5.-Diagnostica problemas de producción en la industria avícola.</li> </ol>                                                                                                                            |
|  | <p>Objeto de estudio 5 Manejo de Sistemas de Producción en aves.</p> <p>Temas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.-Manejo de gallinas ponedoras. <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 crianza de pollas</li> <li>1.2 Manejo durante la postura.</li> <li>1.3 Programas de iluminación.</li> <li>1.4 Programas de Pelecha.</li> </ol> </li> <li>2.-Manejo de pollo de engorda. <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 Preparación de caseta.</li> <li>2.2 Manejo durante l acrianza.</li> <li>2.3 Manejo diario del pollo.</li> <li>2.4 Sacrificio.</li> </ol> </li> <li>3.-Manejo de pavos. <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 Preparación de casetas.</li> <li>3.2 Manejo durante la crianza.</li> <li>3.3 Manejo diario del pavo de engorda.</li> <li>3.4 Sacrificio.</li> </ol> </li> <li>4.-Manejo de la codorniz</li> <li>5.-Manejo de los avestruces.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.-Capaz de formular y defender un plan de negocios.</li> <li>2.-Identifica valores y riesgos.</li> <li>3.-Demuestra conocimiento y habilidad para transferir tecnología.</li> <li>4.-Conoce, aplica y describe como funciona un sistema.</li> <li>5.-Elabora programas de manejo, para ave de postura, pollos de engorda, pavos, codornices y avestruces.</li> </ol>                                                                                                                                             |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Objeto de estudio 6.Sanidad.</p> <p>Temas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.-Medidas sanitarias en granjas avícolas.</li> <li>2.-Calendarios de vacunación e naves.</li> <li>3.-Enfermedades mas comunes en explotaciones avícolas.</li> <li>4.-Prevención y control de enfermedades.</li> </ol>                                                        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.-Identifica valores y riesgos.</li> <li>2.-Enseña, habilidades, conceptos y principios.</li> <li>3.-Conoce, entiende, aplica y describe como funciona un sistema</li> <li>4.-identifica, causas posibles aparentes.</li> <li>5.-Diseña programas sanitarios para granjas avícolas.</li> <li>6.-Elabora y aplica calendarios de vacunación.</li> <li>7.-Conoce las principales enfermedades que afectan las aves.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  | <p>Objeto de estudio 7.Administración de la empresa avícola.</p> <p>Temas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.-Factores que intervienen en el éxito de la empresa avícola.</li> <li>2.-aplicación del proceso administrativo en la avicultura.</li> <li>3.-Análisis económico de una empresa avícola.</li> <li>4.-Mercadeo de productos avícolas.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.-Capaz de formular y defender un plan de negocios.</li> <li>2.-Identifica valores y riesgos.</li> <li>3.-Identifica y describe elementos y prácticas de manejo.</li> <li>4.-Conoce, entiende y describe como funciona un sistema.</li> <li>5.-Transforma información en indicadores y criterios de desempeño.</li> <li>6.-Colabora en proyectos, tareas y criterios de desempeño.</li> <li>7.-Define problemas e identifica causas posibles o aparentes</li> <li>8.-Demuestra una actitud crítica y reflexiva en la exposición de sus conceptos.</li> <li>9.-Diagnostica problemas de producción en la industria avícola.</li> <li>10.-Realiza análisis de rentabilidad en granjas avícolas.</li> </ol> |

| UNIDAD TEMÁTICA                                                          | METODOLOGÍA<br>(estrategias, secuencias recursos didácticos)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | TIEMPO ESTIMADO |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Objeto de estudio 1. Generalidades de los Sistemas de Producción Avícola | La metodología usada en este tema es consulta, investigación y entrevista, conoce la situación actual de los sistemas de producción avícola en México, así como la importancia de los productos de origen avícola y futuro de la industria de las aves.                                                                                                                             | 4 horas         |
| Objeto de estudio 2 Reproducción en aves                                 | Utilizando consulta e investigación del sistema reproductivo que se utiliza en las aves analiza, conoce y expone la función de los diferentes órganos y su importancia fisiológica y productiva en la producción de aves.                                                                                                                                                           | 8 horas         |
| Objeto de estudio 3. Sistemas de Alimentación en aves.                   | Mediante estudio de los ingredientes y conocimiento y procesado de alimentos así como la investigación personal de los diferentes requerimientos nutritivos y mediante la utilización de mecanismos manuales y por computadora, formula raciones por mínimo costo de producción para los diferentes tipos de aves de importancia económica.                                         | 10 horas        |
| Objeto de estudio 4 Instalaciones y equipo avícola.                      | Revisa, conoce y consulta los principales equipos e instalaciones disponibles para los diferentes tipos de sistemas de producción avícola en. Mediante visitas a explotaciones avícolas conoce, recomienda y diseña el equipo y las instalaciones mas apropiadas para cada sistema avícola.                                                                                         | 8 horas         |
| Objeto de estudio 5 Manejo de Sistemas de Producción en aves.            | Con la estrategia de consulta de los principales sistemas de manejo en la producción avícola, así como la elaboración de un sistema de manejo mediante entrenamiento en granjas propias de la institución y de capacitación en granjas avícolas de la zona, diseña un programa de manejo de los diferente sistemas de producción avícola: comercial, semi-intensivo y de traspatio. | 12 horas        |
| Objeto de estudio 6                                                      | La metodología es que Utiliza y consulta los últimos avances de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 6 horas         |

| <b>UNIDAD TEMÁTICA</b>                                     | <b>METODOLOGÍA</b><br>(estrategias, secuencias recursos didácticos)                                                                                                                                                   | <b>TIEMPO ESTIMADO</b> |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Sanidad Avícola.                                           | higiene y prevención de enfermedades, establece un programa de manejo en sanidad avícola, elaborando de manera específica diferentes programas de acuerdo a cada negocio en particular                                |                        |
| Objeto de estudio 7. Administración de la empresa avícola. | Utilizando y conjuntado una metodología integral y en base a los anteriores objetos de estudio, elabora un proyecto de instalación, manejo, mercadeo de los principales negocios avícolas a desarrollarse en la zona. | 10 horas               |

| <b>UNIDAD TEMÁTICA</b>                                                  | <b>EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO</b>                                                                                                                   | <b>CRITERIOS DE DESEMPEÑO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objeto de estudio 1 generalidades de los Sistemas de Producción en aves | Entrega un reporte de investigación completo al final de la unidad temática investigada.                                                         | 1.-Se elabora en forma individual y se reporta la investigación por escrito en formato previamente diseñado.<br>2.-Se revisa que cumpla los criterios iniciales de valoración.<br>3.-Implicaciones aplicadas del documento final.<br>4.-Examen de la unidad temática correspondiente.<br>5.-Valor y utilidad del reporte final. |
| Objeto de estudio 2 Reproducción en aves                                | Reporte y examen práctico por escrito, reconociendo identificando los principales aspectos reproductivos en las aves domésticas.                 | 1.-Se realiza en forma individual y se reporta por escrito.<br>2.-Se revisa que cumpla los criterios iniciales de valoración.<br>3.-Implicaciones práctica de examen.<br>4.-valor y utilidad del reporte parcial.                                                                                                               |
| Objeto de estudio 3 Sistemas de Alimentación en aves.                   | Reporte por escrito de las fórmulas en las principales especies de aves domésticas                                                               | 1.-Se realiza en forma individual, y se reporta por escrito.<br>2.-El estudiante demuestra que conoce y realiza la importancia práctica de la formulaciones en los diferentes tipos de ave.<br>3.-Las fórmulas deben reflejar la importancia, económica y productiva                                                            |
| Objeto de estudio 4 .Instalaciones y equipo avícola.                    | Entrega un reporte, consultando los últimos avances en la construcción y tecnologías de punta de equipo utilizado en la industria avícola.       | 1.-Se elabora en forma individual o en grupos y se reporta por escrito.<br>2.-Implicaciones aplicadas y prácticas de reporte parcial.<br>3.-Valor, importancia y utilidad del reporte.                                                                                                                                          |
| Objeto de estudio 5 Manejo de Sistemas de Producción en aves            | Reporte por escrito y exposición oral del tópico seleccionado, incluyendo los recientes avances en el manejo de las principales aves domésticas. | 1.-El estudiante demuestra que conoce, describe y resulta en utilidad práctica de la importancia del manejo adecuado de las aves.<br>2.-Elaboración de reporte por escrito e individual.<br>3.-Se revisa que cumpla los principales criterios de valoración en los principales sistemas de producción avícola.                  |
| Objeto de estudio 6. Sanidad                                            | Entrega un reporte y exposición oral de las principales enfermedades que afectan la productividad en las empresas avícola.                       | 1.-Se utiliza el siguiente esquema del reporte de investigación aplicada:<br>a.-Introducción (justificación)<br>b.-Objetivos<br>c.-Antecedentes o revisión de literatura.<br>d.-Resultados.<br>e.-Conclusiones.<br>f.-Bibliografía consultada.                                                                                  |
| Objeto de estudio 7.Administración de la empresa avícola.               | Reporte por escrito y exposición oral de la planeación y administración de los diferentes tipos de negocios avícolas.                            | 1.-Se utiliza el siguiente esquema del reporte de investigación aplicada:<br>a.-Introducción (justificación)<br>b.-Objetivos<br>c.-Antecedentes o revisión de literatura.<br>d.-Resultados.<br>e.-Conclusiones.<br>f.-Bibliografía consultada                                                                                   |

| FUENTES DE INFORMACIÓN<br>(Bibliografía/Lecturas por unidad)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES<br>(Criterios e instrumentos)                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Avicultores y su entorno. 2000-2005. Series. B. M. Editores, México.</p> <p>*Ávila González, E. 1986. Alimentación de las Aves. Editorial Trillas, S. A. México.</p> <p>*Báez Arellano, Jesús. 1994. Patología de las Aves. Editorial Trillas. México.</p> <p>Bakker, Luis J. Jr. 1998. El empresario avícola hacia el año 2000. Midia Relaciones, S. A. de C. V. Tecnología Avipecuaria en Latinoamérica. Año 11 No. 121:10-14.</p> <p>Boldman, K. Selección genética en aves de postura: Presente y Futuro. 1995. Temas de Actualidad para la Industria Avícola. Topics of present an futura Interest for the Poultry Industry. Midia Relaciones, S. A. de C. V. México D. F., México. p. 41-48.</p> <p>*Clarence M. Fraser. 1998. El manual Merck de veterinaria; un manual de diagnóstico, tratamiento, prevención y control de las enfermedades para el veterinario. 4de. Merck &amp; Co., Inc. Barcelona, España.</p> <p>*Cuca, M.G., E. Ávila y A. Pro. 1990. Alimentación de las Aves. Colegio de Postgraduados. México.</p> <p>*Durán M, L. A. y E. Aguilar Hernández. s/f. Avicultura en el medio rural. Serie Manuales para Educación Continua. Pronasol, Facultad de Zootecnia, Universidad Autónoma de Chihuahua. Chihuahua, México.</p> <p>Elston, T., I. Rodan, D. Flemming, R. B. Ford, D. R. Hustead, J. R. Richards, D. K. Rosen, M. A. Schek-Nixon y F. W. Scott. 1998. Panel sobre vacunas felinas. Traducido por Fort Dodge, Boletín de Pequeñas Especies. 1:3-9.</p> <p>Fuentes, H.V.O. 1985. Farmacología y Terapéutica Veterinaria. Ed. Interamericana. México, D.F.</p> <p>*Garnsworthy J. And J. Wiseman. Series: 1990-2007 Recents advances in Animal Nutrition. Nottingham University Press.</p> <p>Gillingham, S. 1995. Vacunación y desinfección en temas de actualidad para la Industria avícola. Midia Relaciones S.A. de C.V. México.</p> <p>*Haynes, C. 1990. Cría doméstica de pollos. Limusa, México.</p> <p>*<a href="http://comunidad.uach.mx/fsalvado">http://comunidad.uach.mx/fsalvado</a></p> <p>Hy-Line International. 2002-200. Guía de manejo. Pollitas, Pollonas, Ponedoras. Variedad W-36. Iowa. U.S.A (en internet)</p> <p>Hy-Line International. 2005-2007. Guía de manejo comercial. Variedad Brown. Iowa. U.S.A (en internet)</p> <p>Hy-Line International. 2005-2007. Guía de manejo. Variedad W-77. Iowa. U.S.A (en internet)</p> <p>*Leeson S and J. D. Summers. 2001. Scott's Nutrition of the Chicken, University Books. Canada.</p> <p>Leeson S and J. D. Summers. 2001. Commercial Poultry Nutrition, 3<sup>rd</sup>. edition. University Books, Ontario Canadá.</p> <p>*Lyons, P. And K. J. Jacques. 1985-2007, Series: Biotechnology in the Feed Industry. Nottingham University Press</p> <p>*NRC. 1994. Nutrient Requirements of Poultry. Eighth Revised Edition. National Academy Press. Washington, D.C.</p> <p>*Quintana, J.A. 2005. Avitecna. Manejo de las aves domésticas más comunes. Editorial Trillas. México.</p> <p>Quiróz Romero, H. 1990. Parasitología y enfermedades parasitarias de animales domésticos. Ed. Limusa. México.</p> <p>*Tecnología Avipecuaria. Series:2000-2005. Midia</p> | <p>1.-Trabajos y reportes de investigación por escrito (2).</p> <p>2.-Reporte final de prácticas a granjas, plantas de alimentos balanceados.(1)</p> <p>3.-Exámenes por escrito(3).</p> <p>4.-Exposición oral de tópico en avances en sistemas de producción avícola en México (1).</p> <p>5.-Reconocimiento parcial (3 exámenes)</p> <p>6.-Reconocimiento Final (1).</p> |

| <b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b><br>(Bibliografía/Lecturas por unidad)                                                                                                                                                                                                                             | <b>EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES</b><br>(Criterios e instrumentos) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Relaciones, México.<br>*Trujillo, F.V. 1987. Métodos Matemáticos en la Nutrición Animal. Segunda Edición. Ed. McGraw-Hill. México, D.F.<br>U. S. Feed Grains Council. 1989. Manual del productor para el control del síndrome ascítico II. Grupo Editorial Codice, S. A. de C. V. México, D. F. |                                                                     |

## Cronograma del Avance Programático

### S e m a n a s

| <b>Unidades de aprendizaje</b>                                           | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>12</b> | <b>13</b> | <b>14</b> | <b>15</b> | <b>16</b> |
|--------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Objeto de estudio 1. Generalidades de los Sistemas de Producción Avícola | X        |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |           |
| Objeto de estudio 2 Reproducción en aves                                 |          | X        | X        |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |           |
| Objeto de estudio 3 Sistemas de Alimentación de aves                     |          |          |          | X        | X        |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |           |
| Reconocimiento parcial 1                                                 |          |          |          |          |          | X        |          |          |          |           |           |           |           |           |           |           |
| Objeto de estudio 4. Instalaciones y equipo avícola.                     |          |          |          |          |          |          | X        | X        |          |           |           |           |           |           |           |           |
| Objeto de estudio 5 Manejo de Sistemas de Producción de aves.            |          |          |          |          |          |          |          |          | X        | X         | X         | X         |           |           |           |           |
| Reconocimiento parcial 2                                                 |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |           |
| Objeto de estudio 6.Sanidad.                                             |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           | X         |           |           |           |
| Objeto de estudio 7 Administración de la empresa avícola                 |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           | X         | X         |           |
| Reconocimiento parcial 3                                                 |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           | X         |           |
| Reconocimiento Final                                                     |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           | X         |