

## ASIGNATURA DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA SUSTENTABLE I

<b>1. Competencias</b>	Desarrollar el proceso de producción agrícola a través de técnicas agronómicas, para garantizar su rentabilidad y contribuir a la sustentabilidad y desarrollo de la región.
<b>2. Cuatrimestre</b>	Primero
<b>3. Horas Teóricas</b>	20
<b>4. Horas Prácticas</b>	40
<b>5. Horas Totales</b>	60
<b>6. Horas Totales por Semana Cuatrimestre</b>	4
<b>7. Objetivo de aprendizaje</b>	El alumno propondrá sistemas tecnológicos agrícolas, con base en los fundamentos agroecológicos, métodos, técnicas y recursos tecnológicos agrícolas, para integrar un sistema de producción.

Unidades de Aprendizaje	Horas		
	Teóricas	Prácticas	Totales
<b>I. Sustentabilidad agrícola</b>	3	7	10
<b>II. Fundamentos de la agricultura sustentable</b>	10	15	25
<b>III. Sistemas de producción agrícola sustentable</b>	7	18	25
<b>Totales</b>	<b>20</b>	<b>40</b>	<b>60</b>


<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Agricultura Sustentable y Protegida	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA SUSTENTABLE I


## UNIDADES DE APRENDIZAJE

<b>1. Unidad de Aprendizaje</b>	<b>I. Sustentabilidad agrícola</b>
<b>2. Horas Teóricas</b>	3
<b>3. Horas Prácticas</b>	7
<b>4. Horas Totales</b>	10
<b>5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje</b>	El alumno identificará los principios de la sustentabilidad agrícola, para establecer acciones en la agricultura extensiva e intensiva.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Conceptos y generalidades de sustentabilidad agrícola	<p>Explicar los conceptos de Sustentabilidad, Agricultura y Sustentabilidad Agrícola.</p> <p>Identificar la Importancia socioeconómica y ecológica de la Agricultura.</p> <p>Explicar los aspectos básicos de la agricultura extensiva e intensiva</p>		<p>Analítico</p> <p>Honesto</p> <p>Responsable</p> <p>Organizado</p> <p>Sistemático</p> <p>Proactivo</p> <p>Ético</p> <p>Responsabilidad social</p> <p>Equidad</p> <p>Asertivo</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Creativo</p> <p>Capacidad de trabajo bajo presión</p> <p>Liderazgo</p> <p>Orientación a resultados</p> <p>Toma de decisiones</p>
Agroecología	<p>Explicar los fundamentos de la agroecología.</p> <p>Identificar los elementos y factores de la Agricultura tradicional.</p>		<p>Analítico</p> <p>Honesto</p> <p>Responsable</p> <p>Organizado</p> <p>Sistemático</p> <p>Proactivo</p>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Agricultura Sustentable y Protegida	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	


Temas	Saber	Saber hacer	Ser
	Identificar los elementos y factores de la Agricultura Sustentable.		Ético Responsabilidad social Equidad Asertivo Trabajo en equipo Creativo Capacidad de trabajo bajo presión Liderazgo Orientación a resultados Toma de decisiones

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Agricultura Sustentable y Protegida	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA SUSTENTABLE I

## PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
A partir de un caso de estudio, elaborará un ensayo que contenga lo siguiente:  a) Fundamentos de la agroecología.  b) Importancia de la sustentabilidad agrícola.  c) Conclusión de los sistemas de producción agrícola.	1.- Comprender los conceptos de sustentabilidad agrícola.  2.- Comprender los conceptos de agroecología.  3.- Analizar la importancia de la sustentabilidad agrícola.	Ensayo Lista de cotejo

<b>ELABORÓ:</b> Comité de Directores de la Carrera de TSU en Agricultura Sustentable y Protegida	<b>REVISÓ:</b> Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b> C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b> Septiembre de 2018	

# SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA SUSTENTABLE I


## PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Equipos colaborativos Tareas de investigación Análisis de casos	Equipo multimedia Impresos Pintarrón Internet

### ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		


# SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA SUSTENTABLE I

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Agricultura Sustentable y Protegida	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	


## UNIDADES DE APRENDIZAJE

<b>1. Unidad de Aprendizaje</b>	<b>II. Fundamentos de la agricultura sustentable</b>
<b>2. Horas Teóricas</b>	10
<b>3. Horas Prácticas</b>	15
<b>4. Horas Totales</b>	25
<b>5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje</b>	El alumno seleccionará las técnicas agroecológicas considerando los factores que determinan el manejo ecológico de los sistemas de producción.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Técnicas agroecológicas de manejo de cultivos	<p>Describir las técnicas agroecológicas utilizadas en el manejo de los sistemas de producción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- policultivos</li> <li>- rotación de cultivos</li> <li>- cultivos asociados</li> <li>- labranza de conservación</li> <li>- labranza cero</li> <li>- incorporación y reciclaje</li> </ul>	Seleccionar las técnicas agroecológicas en el manejo de los cultivos	<p>Analítico Honesto Responsable Organizado Sistemático Proactivo Ético Responsabilidad social Equidad Asertivo Trabajo en equipo Creativo Capacidad de trabajo bajo presión Liderazgo Orientación a resultados Toma de decisiones</p>
Manejo de la materia orgánica	<p>Explicar el concepto de la materia orgánica y su manejo.</p> <p>Explicar las características de calidad de un abono orgánico:</p>	Integrar estrategias de manejo de materia orgánica en suelos para la producción agrícola con base a sus características.	<p>Analítico Honesto Responsable Organizado Sistemático Proactivo Ético</p>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Agricultura Sustentable y Protegida	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relación Carbono: Nitrógeno (C/N)</li> <li>- humedad</li> <li>- Potencial de hidrógeno (pH)</li> <li>- conductividad eléctrica (CE)</li> <li>- Carga microbiana</li> </ul> <p>Definir los principios básicos del manejo orgánico de suelos: humus, abonos verdes, abonos foliares, harinas de roca, fosfitos, caldos minerales, fermentados, compostas y vermicompostas.</p>		<p>Responsabilidad social  Equidad  Asertivo  Trabajo en equipo  Creativo  Capacidad de trabajo bajo presión  Liderazgo  Orientación a resultados  Toma de decisiones</p>


<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Agricultura Sustentable y Protegida	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA SUSTENTABLE I

## PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>A partir de un caso práctico, elaborará un reporte técnico que contenga:</p> <p>a) tipo de cultivo.</p> <p>b) problemática identificada.</p> <p>c) técnicas agroecológicas utilizadas en el manejo de cultivos.</p> <p>d) factores de calidad de los abonos orgánicos.</p> <p>e) alternativa del manejo ecológico de las plagas y enfermedades.</p> <p>f) Conclusión de las técnicas agroecológicas en los cultivos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprender las técnicas agroecológicas</li> <li>2. Comprender la importancia de la materia orgánica en las técnicas agroecológicas</li> <li>3. Identificar los factores que intervienen en la calidad de los abonos orgánicos</li> <li>4. Comprender el manejo ecológico de las plagas y enfermedades en los sistemas de producción agrícola</li> </ol>	<p>Ejercicios prácticos</p> <p>Lista de cotejo</p>

# SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA SUSTENTABLE I

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Agricultura Sustentable y Protegida	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	




*PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE*

<b>Métodos y técnicas de enseñanza</b>	<b>Medios y materiales didácticos</b>
Práctica situada Tareas de investigación Análisis de casos	Equipo multimedia Impresos de casos Pintarrón Muestras de abonos orgánicos Microscopio Cristalería Potenciómetro Conductímetro Herramientas agrícolas Termómetro de suelo

*ESPACIO FORMATIVO*

<b>Aula</b>	<b>Laboratorio / Taller</b>	<b>Empresa / Campo</b>
		<b>X</b>


**SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA SUSTENTABLE I**

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Agricultura Sustentable y Protegida	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	


## UNIDADES DE APRENDIZAJE

<b>1. Unidad de Aprendizaje</b>	<b>III. Sistemas de producción agrícola sustentable</b>
<b>2. Horas Teóricas</b>	7
<b>3. Horas Prácticas</b>	18
<b>4. Horas Totales</b>	25
<b>5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje</b>	El alumno desarrollará sistemas de producción agrícola que permitan el desarrollo sustentable de cultivos en la región.


Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Conceptos básicos de sistemas de producción agrícola	<p>Explicar el concepto de sistema de producción agrícola.</p> <p>Describir los tipos de sistemas de producción agrícola: Tradicional, de Conservación y Orgánicos bajo condiciones intensivas y extensivas.</p>	Seleccionar sistemas de producción agrícola acordes a las características de la región.	<p>Analítico</p> <p>Honesto</p> <p>Responsable</p> <p>Organizado</p> <p>Sistemático</p> <p>Proactivo</p> <p>Ético</p> <p>Responsabilidad social</p> <p>Equidad</p> <p>Asertivo</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Creativo</p> <p>Capacidad de trabajo bajo presión</p> <p>Liderazgo</p> <p>Orientación a resultados</p> <p>Toma de decisiones</p>
Sistema de producción agrícola tradicional	Explicar las características de la producción agrícola tradicional con sus ventajas y desventajas.	Proponer la implementación de un sistema de producción agrícola tradicional.	<p>Analítico</p> <p>Honesto</p> <p>Responsable</p> <p>Organizado</p> <p>Sistemático</p>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Agricultura Sustentable y Protegida	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
	<p>Describir los componentes tecnológicos relacionados con el sistema de producción agrícola tradicional.</p> <p>Identificar los factores ambientales, económicos, sociales y culturales que intervienen en la implementación del sistema de producción agrícola tradicional.</p>		<p>Proactivo Ético Responsabilidad social Equidad Asertivo Trabajo en equipo Creativo Capacidad de trabajo bajo presión Liderazgo Orientación a resultados Toma de decisiones</p>
Sistema de producción agrícola de conservación	<p>Explicar las características de la producción agrícola de conservación, ventajas y desventajas.</p> <p>Describir los componentes tecnológicos, relacionados con el sistema de producción agrícola de conservación.</p> <p>Identificar los factores ambientales, económicos, sociales y culturales que intervienen en la implementación del sistema de producción agrícola de conservación.</p>	Proponer la implementación de un sistema de producción agrícola de conservación.	<p>Analítico Honesto Responsable Organizado Sistemático Proactivo Ético Responsabilidad social Equidad Asertivo Trabajo en equipo Creativo Capacidad de trabajo bajo presión Liderazgo Orientación a resultados Toma de decisiones</p>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Agricultura Sustentable y Protegida	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Sistema orgánico de producción agrícola	<p>Explicar las características de la producción orgánica agrícola, sus ventajas y desventajas.</p> <p>Describir los componentes tecnológicos, relacionados con el sistema de producción agrícola orgánico.</p> <p>Identificar los factores ambientales, económicos, sociales y culturales que intervienen en la implementación del sistema de producción agrícola orgánico.</p>	Proponer la implementación de un sistema orgánico de producción agrícola.	<p>Analítico</p> <p>Honesto</p> <p>Responsable</p> <p>Organizado</p> <p>Sistemático</p> <p>Proactivo</p> <p>Ético</p> <p>Responsabilidad social</p> <p>Equidad</p> <p>Asertivo</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Creativo</p> <p>Capacidad de trabajo bajo presión</p> <p>Liderazgo</p> <p>Orientación a resultados</p> <p>Toma de decisiones</p>


<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Agricultura Sustentable y Protegida	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA SUSTENTABLE I

## PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>A partir de un ejercicio práctico, elaborará un reporte técnico que contenga:</p> <p>a) Tipo de cultivo.</p> <p>b) sistema de producción agrícola implementado y su justificación.</p> <p>c) componentes tecnológicos utilizados.</p> <p>d) Conclusión.</p>	<p>1. Comprender el concepto de un sistema de producción agrícola.</p> <p>2. Comprender los componentes tecnológicos y factores que intervienen en el desarrollo de un sistema de producción agrícola tradicional.</p> <p>3. Comprender los componentes tecnológicos y factores que intervienen en el desarrollo de un sistema de producción agrícola de conservación.</p> <p>4. Comprender los componentes tecnológicos y factores que intervienen en el desarrollo de un sistema orgánico de producción agrícola.</p>	<p>Ejercicios prácticos</p> <p>Lista de cotejo</p>

# SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA SUSTENTABLE I

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Agricultura Sustentable y Protegida	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	


*PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE*

<b>Métodos y técnicas de enseñanza</b>	<b>Medios y materiales didácticos</b>
Práctica situada Tareas de investigación Análisis de casos	Equipo multimedia Internet Impresos Pintarrón

*ESPACIO FORMATIVO*


<b>Aula</b>	<b>Laboratorio / Taller</b>	<b>Empresa / Campo</b>
		<b>X</b>

**SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA SUSTENTABLE I**


<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Agricultura Sustentable y Protegida	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

**CAPACIDADES DERIVADAS DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES A LAS QUE  
CONTRIBUYE LA ASIGNATURA**

Capacidad	Criterios de Desempeño
<p>Diagnosticar las condiciones edafoclimáticas y los recursos naturales mediante el análisis de suelos, agua, biodiversidad, condiciones climáticas y topográficas para determinar el cultivo a establecer.</p>	<p>Elabora un dictamen técnico edafoclimático y biológico que contenga lo siguiente:</p> <p>A) SUELO:                      - tipo                      - propiedades físicas                      - propiedades químicas                      -propiedades microbiológicas</p> <p>B) AGUA:                      - propiedades físicas                      - propiedades químicas                      - propiedades microbiológicas</p> <p>C) BIODIVERSIDAD:                      - flora                      - fauna</p> <p>D) CLIMA:                      - elementos meteorológicos: tipo, humedad, precipitación, temperatura, radiación solar, velocidad y dirección de los vientos, efecto invernadero</p> <p>E) TOPOGRÁFICOS:                      - pendientes                      - coordenadas de localización                      - fallas topográficas                      - relieve                      - altitud</p> <p>F) CONDICIONES DE CULTIVO:                      - fuentes de agua                      - fenología                      - nivel de tecnificación                      - paquete tecnológico                      - diversificación de cultivos</p>


<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Agricultura Sustentable y Protegida	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

Capacidad	Criterios de Desempeño
<p>Proponer sistemas de producción agrícola sustentable con base en los resultados del diagnóstico y estableciendo las características tecnológicas y económicas para favorecer la productividad de la región.</p>	<p>Elabora una propuesta tecnológica de producción agrícola que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de resultados del diagnóstico edafoclimático y biológico</li> <li>- Tipo de sistema de producción del cultivo</li> <li>- Tipo de material genético</li> <li>- Especificaciones de preparación del terreno</li> <li>- Método y densidad de siembra</li> <li>- Estrategias de conservación, mejoramiento y recuperación de suelo</li> <li>- Manejo agronómico</li> <li>- Método de cosecha.</li> <li>- Manejo de pos cosecha.</li> <li>- infraestructura</li> <li>- equipo</li> <li>- insumos</li> <li>- monto a invertir</li> </ul>
<p>Programar los recursos humanos, materiales y financieros empleando herramientas de planeación para optimizar el proceso de producción.</p>	<p>Elabora una plan operativo y financiero de un sistema de producción agrícola que contenga lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etapas fenológicas del cultivo</li> <li>- Programa de actividades del proceso productivo: <ul style="list-style-type: none"> <li>a).- Descripción de las actividades</li> <li>b).- Responsables</li> <li>c).- Tiempos</li> <li>d).- indicadores de supervisión</li> </ul> </li> <li>- Requerimientos de recursos humanos con base en el proceso de producción</li> <li>- Necesidades y programa de Capacitación</li> <li>- Requerimientos de materiales: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) maquinaria y equipo</li> <li>b).- Insumos</li> <li>c).- Materias primas</li> </ul> </li> <li>- Requerimientos de mantenimiento preventivo y correctivo de maquinaria, equipo e infraestructura</li> </ul>


<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Agricultura Sustentable y Protegida	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	



Capacidad	Criterios de Desempeño
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recursos financieros:               <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Presupuesto de inversión.</li> <li>b) Presupuesto del costo de producción del proceso productivo.</li> <li>c) Presupuesto de ingresos.</li> <li>d) Relación costo-beneficio.</li> </ul> </li> </ul>
<p>Coordinar el proceso de preparación del terreno y siembra con base en la planeación establecida, y mediante técnicas manuales y mecanizadas de acuerdo al sistema, para asegurar la producción y calidad esperada.</p>	<p>Elabora y supervisa el programa de actividades para la siembra que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa de preparación y acondicionamiento del terreno que contenga: fecha, dosis, método, técnica, maquinaria, equipo y responsables.</li> <li>- Programa de siembra que contenga: fecha, dosis, método, técnica, maquinaria, equipo y responsables.</li> <li>- Programa de riego y drenaje que contenga: fecha, dosis, lámina de riego, método, técnica, equipo y responsable.</li> <li>- Bitácoras de seguimiento</li> </ul>
<p>Determinar la protección del cultivo mediante el diagnóstico de factores bióticos y abióticos adversos y su manejo integrado, para asegurar la producción, la calidad y disminuir el impacto ambiental.</p>	<p>Elabora un reporte de resultados de la protección del cultivo que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Factores bióticos y abióticos adversos encontrados en el cultivo</li> <li>- Programa de manejo integrado que contenga: fecha, dosis, método de control, técnica, maquinaria, equipo y responsable.</li> <li>- Programa de manejo de factores abióticos que contenga: fecha, dosis, técnica, maquinaria, equipo y responsable.</li> <li>- Impacto económico y ecológico en la producción.</li> <li>- Bitácoras de seguimiento</li> </ul>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Agricultura Sustentable y Protegida	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	


Capacidad	Criterios de Desempeño
<p>Determinar un programa de nutrición considerando la naturaleza del cultivo, elaboración de Biofertilizantes y aplicando técnicas de fertilización orgánica e inorgánica, para propiciar el crecimiento y desarrollo de la planta.</p>	<p>Elabora un programa de nutrición de cultivo que contiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tipo de fertilización</li> <li>b) Fuentes nutrimentales.</li> <li>c) Fórmulas de fertilización.</li> <li>d) Procedimiento de elaboración de nutrientes</li> <li>e) Programa de aplicación, monitoreo y control de la nutrición</li> </ul>
<p>Implementar el manejo agronómico acorde a las buenas prácticas agrícolas, aplicando técnicas de control de malezas, enfermedades, plagas, riego, podas y aplicación de Biofertilizantes, para obtener el producto con las características requeridas.</p>	<p>Elabora e implementa un programa de manejo agronómico que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa de manejo integrado de plagas, enfermedades y malezas que contenga: fecha, dosis, métodos de control, técnica, maquinaria, equipo y responsable.</li> <li>- Programa de nutrición que contenga: fecha, tipo, dosis, método, técnica, maquinaria, equipo y responsable.</li> <li>- Programa de podas que contenga: fecha, etapa fenológica, método, técnica, maquinaria, equipo y responsable.</li> <li>- Programa de riego y fertirriego que contenga: fecha, tipo, lámina de riego, frecuencia y solución nutritiva, dosis, método, técnica, maquinaria, equipo y responsable.</li> <li>- Bitácoras de seguimiento.</li> </ul>
<p>Supervisar la cosecha de productos y subproductos agrícolas de acuerdo a su naturaleza aplicando técnicas manuales y mecanizadas para controlar la calidad del producto.</p>	<p>Elabora e implementa un programa de cosecha de productos y subproductos que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa de monitoreo y cosecha que incluya: fecha, tipo, índices de madurez fisiológica y comercial, aceleradores de madurez, métodos, técnicas, maquinaria, equipo, muestreo y responsable.</li> <li>- Bitácora de seguimiento</li> </ul>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Agricultura Sustentable y Protegida	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA SUSTENTABLE I

## FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

Autor	Año	Título del Documento	Ciudad	País	Editorial
Jiménez, D.R.M. y J. Alamo E.	(1998)	<i>Agricultura Sostenible</i>	Madrid	España	Mundi-Prensa
Altieri, M.A.	(1995)	<i>Agroecología</i>	D.F.	México	IICA. GTZ. OPEC
Giuffre, L.	(2003)	<i>Agrosistemas: Impacto Ambiental y Sustentable</i>	Buenos Aires	Argentina	Facultad UBA
Flores, S.J.	(2009)	<i>Agricultura Ecológica</i>	Madrid	España	Mundi-Prensa
Fabreiro, C.C., De las Heras, I.J. y R. Meco.	(2003)	<i>Fundamentos de Agricultura Ecológica</i>	Madrid	España	Universidad de la Castilla
Bello, A.	(2010)	Agroecología y producción Ecológica	Barcelona	España	Los libros de la Catarata
Altieri, M.A.	(1999)	Agroecología, Bases científicas para una agricultura sustentable	Montevideo	Uruguay	Ecoteca 20
Jairo Restrepo Rivera	(2007)	Manual Práctico el ABC de la Agricultura Orgánica y Harina de Rocas	Managua	Nicaragua	Simas
Fereres Catiel Elias, Villalobos Martín, Francisco J.	2017	FITOTECNIA: Principios de Agronomía para una Agricultura Sostenible	Madrid	España	Mundi-prensa

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Agricultura Sustentable y Protegida	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	