

Con el apoyo de:



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Cooperación Sulza en Bolivia

Formación técnica profesional



PERFIL PROFESIONAL Y DISEÑO CURRICULAR

PRODUCCIÓN DE MANZANA



Octubre 2013



INDICE

I.	CONCEPTUALIZACION DE PERFIL PROFESIONAL POR COMPETENCIAS	3
1.1.	Componentes de Perfil Profesional Basado en Competencias.	3
1.1.1	Competencia General de la Ocupación:	3
1.1.2	Unidades de Competencia o Competencias Específicas:	3
1.1.3	Elementos de Competencia:	3
1.1.4	Criterios de Desempeño:	3
1.1.5	Evidencias:	4
II.	PERFIL PROFESIONAL DEL PRODUCTOR DE “MANZANA”	5
2.1.	Estructura de Unidades de Competencia	5
2.2.	Desarrollo de Unidades de Competencia.	6
2.3.	Perfil de Egreso.	8
III.	DISEÑO CURRICULAR	9
3.1.	Relación del Diseño Curricular con el Perfil Profesional	9
3.2.	Características del Diseño Curricular	10
3.2.1.	Diseño Curricular	10
3.2.2.	Modalidades de Atención:	10
3.2.3.	Estrategia de Aprendizaje y Evaluación	10
IV.	ORGANIZACIÓN CURRICULAR CARRERA “PRODUCCIÓN DE MANZANA”	11
4.1.	Objetivo General de la Carrera	11
4.2.	Trayecto Formativo	11
4.3.	Organización Modular y Carga Horaria	12
4.4.	Organización Curricular por Modulo	13
V.	INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO, RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES.	21
VI.	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	21

I. CONCEPTUALIZACION DE PERFIL PROFESIONAL POR COMPETENCIAS

Es un instrumento que describe las competencias y capacidades necesarias para el desempeño de una determinada ocupación o rol profesional. El perfil constituye el punto de partida y la referencia fundamental para el diseño curricular así como para la evaluación y certificación por competencias.

Un perfil profesional generalmente se traduce en un Programa de Formación modular y flexible, con múltiples entradas y salidas, de manera que los participantes puedan construir sus propios itinerarios de aprendizaje y alternancia entre educación y trabajo, de acuerdo a sus necesidades y posibilidades.

1.1. Componentes de Perfil Profesional Basado en Competencias.

Su diseño comprende los siguientes componentes:

1.1.1 Competencia General de la Ocupación:

Describe las competencias y capacidades requeridas para el desempeño de una ocupación y se define como el desarrollo de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten al individuo estar capacitado para desarrollar con éxito actividades de trabajo en su área profesional, adaptarse a nuevas situaciones y en muchos casos poder transferir esas competencias a áreas profesionales próximas.

1.1.2 Unidades de Competencia o Competencias Específicas:

Incluye el conjunto de elementos de competencias, con valor y significado en el desempeño de un trabajo. La unidad no sólo se refiere a las funciones directamente relacionadas con el objetivo del empleo, sino que incorpora también elementos relacionados con la seguridad, la calidad y las relaciones de trabajo

1.1.3 Elementos de Competencia:

Describen lo que una persona debe ser capaz de hacer en las situaciones reales de trabajo. Por tanto se refiere a la acción, comportamiento o resultado que el trabajador debe demostrar que *sabe hacer*.

1.1.4 Criterios de Desempeño:

Se refiere a los resultados esperados en relación con cada elemento de competencia. Constituye un enunciado evaluativo de la calidad que ese resultado debe presentar.

Se puede afirmar que los criterios de desempeño constituyen una descripción de los requisitos de calidad que deben evidenciarse como resultado del desempeño laboral y que permite establecer si el trabajador alcanza o no el resultado descrito en el elemento de competencia.

1.1.5 Evidencias:

Las evidencias son descripciones que permiten verificar el logro de los desempeños y se constituyen en:

- ➔ **Evidencia de desempeño**, referida a las actividades que se realizan para demostrar el logro de la competencia específica y se verifican mediante la observación. Permiten inferir que el desempeño fue logrado efectivamente.
- ➔ **Evidencias de producto**, referida al **resultado material** que se obtiene de las actividades que se realizan, son resultados reales, observables, tangibles de las consecuencias del desempeño.
- ➔ **Evidencia de conocimiento**, forman el componente que hace referencia, según proceda, a la teoría, principios, técnicas y métodos necesarios que la persona debe dominar para lograr el desempeño competente.
- ➔ **Evidencia de actitudes**, enuncian las actitudes que acompañan el desempeño de la función correspondiente, deben ser críticas para el desempeño o el producto y no estar incluidas en los criterios de desempeño, deben estar relacionadas con una evidencia por desempeño o por producto.

La finalidad principal del perfil profesional es proporcionar una referencia de calidad para el diseño de cualquier programa o acción formativa de cualquier agente de formación público o privado que desee preparar a las personas para la obtención de las certificaciones.

II. PERFIL PROFESIONAL DEL PRODUCTOR DE “MANZANA”

Sector ocupacional:	Agropecuaria y forestal
Familia ocupacional:	Agrícola
Área Ocupacional:	Fruticultura
Ocupación:	Fruticultor/a
Competencia General	Producir manzana de calidad con buenas prácticas de manejo técnico.

2.1. Estructura de Unidades de Competencia

UNIDADES DE COMPETENCIA	ELEMENTOS DE COMPETENCIA
1. Establecer la plantación de manzanos, según condiciones agroclimáticas y criterios técnicos.	1.1. Planificar el establecimiento del huerto frutal de acuerdo a criterios técnicos y condiciones agroclimáticas.
	1.2. Preparar el terreno de acuerdo a requerimiento del cultivo de manzano.
	1.3. Plantar los manzanos en función al diseño y criterios técnicos
2. Manejar el huerto frutícola de acuerdo a buenas prácticas y criterios técnicos.	2.1. Controlar plagas y enfermedades según calendario fitosanitario, considerando la seguridad personal y ambiental.
	2.2. Realizar labores culturales del cultivo del manzano de acuerdo a criterios técnicos.
	2.3. Realizar la poda, de acuerdo a la época, desarrollo de la planta y criterios técnico – productivos.
3. Realizar la cosecha y pos cosecha de la fruta de acuerdo a su madurez comercial y fisiológica.	3.1. Cosechar la fruta considerando criterios técnicos.

3.2. Aplicar procedimientos de selección, empaque, y comercialización de la fruta.

2.2. Desarrollo de Unidades de Competencia.

Unidad de competencia 1:				
Establecer la plantación de manzanos, según condiciones agroclimáticas y criterios técnicos.				
Elementos de competencia	Criterios de desempeño	Evidencias		
		Conocimiento	Desempeño/ producto	Actitudes y valores
1.1. Planificar el establecimiento del huerto frutal de acuerdo a criterios técnicos y condiciones agroclimáticas.	<ol style="list-style-type: none"> Las condiciones agroclimáticas, son analizadas según la adaptabilidad de las variedades. El terreno para la plantación del manzano es analizado en función a sus características físicas. Los plantines, insumos, herramientas, materiales son previstos de acuerdo a requerimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> Organizar el establecimiento del huerto frutícola. Elabora costos de implementación del huerto frutícola. Evalúa las condiciones agroclimáticas para la explotación frutícola. Determina el perfil y tipo de suelo 	<ul style="list-style-type: none"> Costos de implementación del huerto. Registro de condiciones agroclimáticas. Calcula el número de plantines por superficie. 	<ul style="list-style-type: none"> Disciplinado y responsable en la planificación y evaluación para el establecimiento del huerto frutícola.
1.2. Preparar el terreno de acuerdo a requerimiento del cultivo de manzano.	<ol style="list-style-type: none"> La labranza primaria y secundaria es realizada, de acuerdo a la topografía del terreno. La construcción del camellonado es replanteado, tomando en cuenta la pendiente y diseño de plantación. El abonado de fondo, es realizado de acuerdo a requerimiento de las plantas de manzano. 	<ul style="list-style-type: none"> Textura y estructura del suelo. Maquinaria, equipo y herramientas de labranza. Labranza primaria, secundaria y abonado de fondo Sistemas de plantación. (camellonado, hoyos y terrazas). 	<ul style="list-style-type: none"> Determina la textura y estructura del suelo, a través de una calicata. Prepara el terreno. Diseña y construye camellones.. 	<ul style="list-style-type: none"> Responsable en las labores de preparación del terreno.
1.3. Plantar los manzanos en función al diseño y criterios técnicos.	<ol style="list-style-type: none"> El trazado de marcos de plantación es replanteado, tomando en cuenta la topografía del terreno. 	<ul style="list-style-type: none"> Define el diseño y sistema de plantación. Prácticas de plantación. 	<ul style="list-style-type: none"> Diseño y huerto establecido. 	<ul style="list-style-type: none"> Responsable y organizado en las labores de

	2. La plantación de manzano es realizada de acuerdo a diseño y sistema de plantación determinado.	↳ Variedades de manzano.		plantación
--	---	--------------------------	--	------------

Unidad de competencia 2:				
Manejar el huerto frutícola de acuerdo a buenas prácticas y criterios técnicos.				
Elementos de competencia	Criterios de desempeño	Evidencias		
		Conocimiento	Desempeño/ producto	actitudes y valores
2.1. Controlar plagas y enfermedades según calendario fitosanitario, considerando la seguridad personal y ambiental.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El manejo integrado de plagas y enfermedades es realizado según técnicas de control químico, cultural y biológico. 2. La utilización de productos fitosanitarios es realizada según dosis recomendada y uso de equipo de seguridad personal. 	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Plagas y enfermedades del manzano. ↳ Control integrado de plagas y enfermedades. 	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Calendario fitosanitario ↳ Registro de control integrado de plagas y enfermedades. ↳ Maneja equipos y productos fitosanitarios. 	↳ Responsable y organizado en el control de plagas y enfermedades.
2.2. Realizar labores culturales del cultivo del manzano de acuerdo a criterios técnicos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El control de malezas es realizada de acuerdo a técnicas manuales y químicas. 2. El plan de fertilización y abonado, es aplicado según requerimiento de la planta. 3. El plan de riego es aplicado tomando en cuenta la capacidad de campo. 	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Identifica y clasifica malezas dentro el huerto frutal. ↳ Conoce diferentes fertilizantes, abonos y herbicidas. ↳ Sistemas de riego en fruticultura 	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Control manual y químico de malezas ↳ Aplica el plan de fertilización y abonado. ↳ Aplica el plan de riego. 	↳ Responsable y organizado en el desarrollo de las labores culturales.
2.3. Realizar la poda, de acuerdo a la época, desarrollo de la planta y criterios técnico – productivos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La poda de formación y ortopedia, es realizada tomando en cuenta la estructura equilibrada de la planta. 2. La poda de producción, es realizada considerando la presencia de dardos y brindillas. 	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Fisiología y morfología de la planta. ↳ Herramientas de poda. ↳ Tipos y épocas de poda; formación, producción y rejuvenecimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Utiliza las herramientas de poda adecuadamente. ↳ Realiza los diferentes tipos de poda. ↳ Realiza la conducción de la planta mediante la ortopedia. 	↳ Responsable y seguro den las prácticas de poda.

Unidad de competencia 3:**Realizar la cosecha y pos cosecha de la fruta de acuerdo a su madurez comercial y fisiológica.**

Elementos de competencia	Criterios de desempeño	Evidencias		
		Conocimiento	Desempeño/ Producto	Actitudes y valores
3.1. Cosechar la fruta considerando criterios técnicos.	<ul style="list-style-type: none">↳ La madurez de la fruta es determinada según principios fisiológicos de maduración.↳ Los frutos recolectados son acopiados en ambientes, tomando en cuenta criterios técnicos de conservación.	<ul style="list-style-type: none">↳ Equipos y herramientas de cosecha.↳ Cosecha y acopio de la fruta.	<ul style="list-style-type: none">↳ Recolecta y acopia la fruta.↳ Registro de producción.	<ul style="list-style-type: none">↳ Responsable y organizado en las labores de cosecha.
3.2. Aplicar procedimientos de selección, empaque, y comercialización de la fruta.	<ul style="list-style-type: none">↳ La fruta es seleccionada y acondicionada de acuerdo a estándares de comercialización y calidad del fruto↳ La comercialización de la fruta se la realiza, tomando en cuenta el mercado de consumo y/o transformación	<ul style="list-style-type: none">↳ Selección y clasificación de la fruta.↳ Tipos de empaque y almacenamiento↳ Canales de comercialización	<ul style="list-style-type: none">↳ Selecciona y clasifica la fruta.↳ Empaca y almacena, la fruta por estándares de calidad.↳ Comercializa.	<ul style="list-style-type: none">↳ Responsable y oportuno.

2.3. Perfil de Egreso.

Al finalizar el proceso formativo el/la participante estará preparado para realizar actividades de establecimiento de un huerto frutícola de cultivo de manzano tomado en cuenta las condiciones agroclimáticas; manejar el huerto frutícola de acuerdo a buenas prácticas en el control de plagas y enfermedades, labores culturales y poda; y finalmente realizar la cosecha y pos cosecha de acuerdo a su madurez comercial y fisiológica

III. DISEÑO CURRICULAR

3.1. Relación del Diseño Curricular con el Perfil Profesional

En el proceso de diseño curricular de una oferta técnica bajo el enfoque de formación basada en competencias el perfil profesional se constituye en un referente básico, a partir de del cual se define el programa formativo, se estructuran los módulos formativos, se definen los objetivos, contenidos y otros aspectos que constituyen el diseño curricular.

Traducción formativa del perfil profesional al diseño curricular:

Perfil Profesional		Diseño Curricular
Competencia General	➔	Objetivo General de la oferta técnica.
Unidad de Competencia	➔	Módulo Formativo
		Objetivo general del modulo
Elemento de competencia	➔	Unidad de aprendizaje
		Objetivo General de Unidad de Aprendizaje
Criterios de desempeño	➔	Objetivos específicos de cada Unidades de Aprendizaje.

La **competencia general de la ocupación** se traduce en el objetivo general de la oferta técnica o del currículo formativo.

Las **unidades de competencia** se traducen en los módulos formativos, a partir de los cuales se elaboran los componentes o contenidos formativos, estableciendo el objetivo y las competencias requeridas para un desempeño competente en el módulo de formación.

Los **elementos de competencia** se traducen en unidades de aprendizaje, a partir de los cuales se elaboran los contenidos formativos estableciendo los conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y valores requeridos para un desempeño.

Los **criterios de desempeño** se traducen en los objetivos específicos de cada unidad de aprendizaje, sirven de base para organizar los contenidos, la estrategia didáctica, los recursos y medios, los criterios de evaluación y el tiempo de desarrollo, son precisiones que indican el grado de concreción aceptable para cada objetivo o capacidad terminal. La evaluación se orienta a determinar las capacidades y competencias profesionales logradas.

En general, todos los elementos del perfil profesional aportan información para la estructuración de los currículos.

3.2. Características del Diseño Curricular

3.2.1. Diseño Curricular

El diseño curricular de la oferta técnica se caracteriza por su estructura modular especializada, articulada a módulos transversales y básicos con cargas horarias establecidas, presentados en itinerarios formativos; lo que facilita el logro de capacidades básicas, específicas y transversales en los participantes.

Con el desarrollo del diseño curricular se busca, responder a las necesidades actuales del mundo del trabajo, asegurar la pertinencia en términos de inserción laboral, generar autoempleo y mejorar los sistemas de producción.

3.2.2. Modalidades de Atención:

Las modalidades de atención para el desarrollo del proceso formativo son:

- ↳ **Presencial:** caracterizada porque los participantes asisten de manera personal, continua y regular a las aulas - taller de los centros de formación técnica, y se desarrolla principalmente en espacios urbanos.
- ↳ **Semipresencial:** caracterizada porque se combina actividades de aprendizaje presencial y actividades independientes de los participantes con el acompañamiento del docente facilitador, esta modalidad se desarrolla principalmente en comunidades campesinas del área rural.

3.2.3. Estrategia de Aprendizaje y Evaluación

Las estrategias de enseñanza-aprendizaje están centradas en el desarrollo de habilidades, conocimientos, actitudes y valores que permiten el logro de desempeños; se desarrollan a través de prácticas grupales, individuales y vinculación de la práctica con la teoría.

La evaluación se concibe como un proceso de reflexión, análisis y verificación de desempeños logrados en los participantes de las ofertas técnicas a través de la aplicación de distintos instrumentos de evaluación.

La evaluación se realiza en diferentes momentos del proceso formativo:

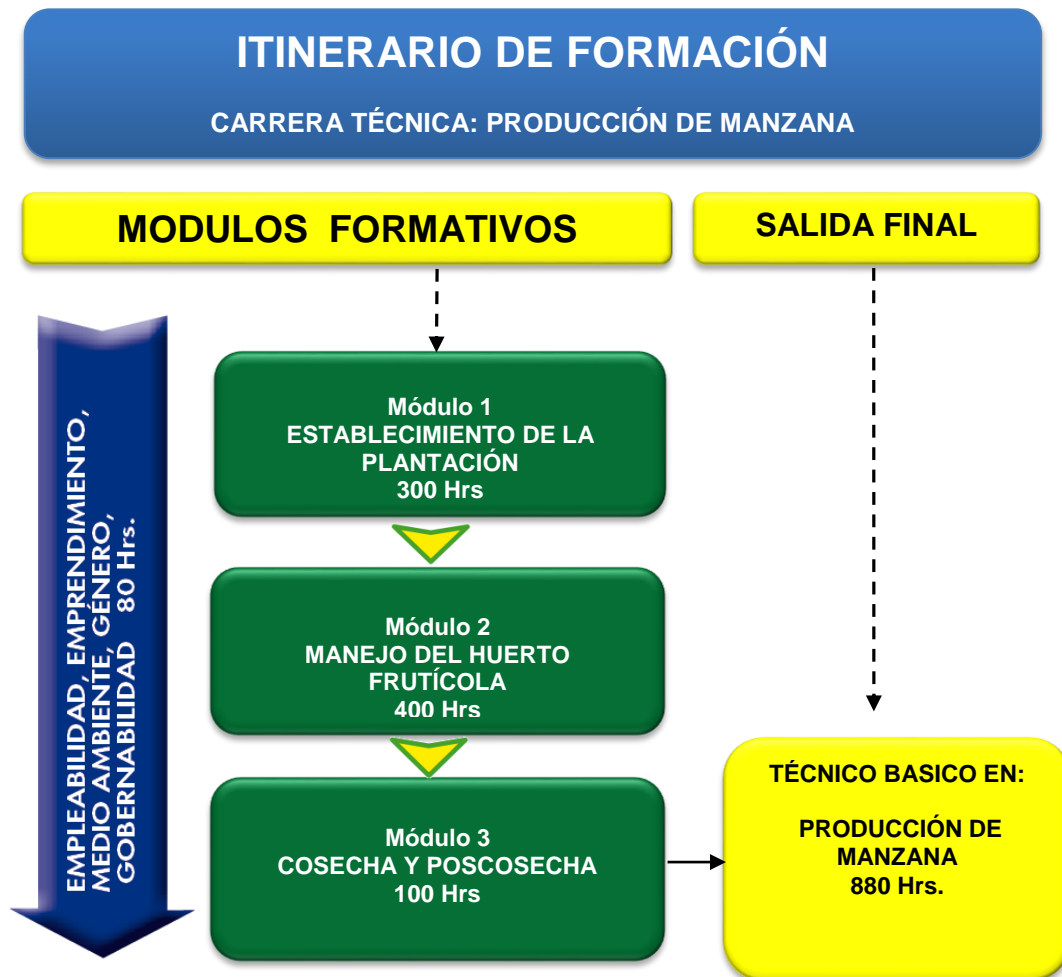
- ↪ **Evaluación diagnóstica:** Se realiza al inicio del proceso formativo con el objetivo de detectar conocimientos y habilidades previas
- ↪ **Evaluación formativa:** Se realiza continuamente durante el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje con el objetivo de ajustar, fortalecer capacidades en los participantes.
- ↪ **Evaluación sumativa:** Se realiza al final del proceso enseñanzas aprendizaje con el propósito de comprobar si los objetivos y capacidades han sido logradas; proceso en el cual se reúne toda la información recogida en las evaluaciones inicial y formativa para dar pasó al proceso de calificación.

IV. ORGANIZACIÓN CURRICULAR CARRERA “PRODUCCIÓN DE MANZANA”

4.1. Objetivo General de la Carrera.

Producir manzana de calidad con buenas prácticas de manejo técnico.

4.2. Trayecto Formativo



4.3. Organización Modular y Carga Horaria

PLAN DE ESTUDIOS						
Módulos		Unidades de Aprendizaje	Horas		Total	
			Prácticas	Teóricas		
MODULOS ESPECÍFICOS	Módulo 1: Establecimiento de la plantación	1.1. Planificación del huerto frutal	80	20	100	
		1.2. Preparación del terreno	100	20	120	
		1.3. Plantación	70	10	70	
		Sub Total Módulo 1	250	50	300	
	Módulo 2: Manejo del Huerto frutícola	2.1. Control de plagas y enfermedades	100	20	120	
		2.2. Labores culturales.	90	10	100	
		2.3. Poda	140	40	180	
		Sub Total Módulo 2	330	70	400	
	Módulo 3: Cosecha y pos cosecha	3.1. Cosecha de la fruta	50	10	60	
		3.2. Selección, empaque y comercialización.	30	10	40	
		Sub Total Módulo 3	80	20	100	
	Transversales	SUB TOTAL		660	140	800
		Género, empleabilidad, emprendimiento, medio ambiente y gobernabilidad.		60	20	80
TOTAL		720	160	880		

4.4. Organización Curricular por Modulo

MÓDULO 1: “Establecimiento del huerto frutal”

OBJETIVO DEL MÓDULO: Establecer la plantación de manzanos, según condiciones agroclimáticas y criterios técnicos.

UNIDAD DE APRENDIZAJE 1: “Planificación del huerto frutal”.

OBJETIVO DE UNIDAD DE APRENDIZAJE:

Planificar el establecimiento del huerto frutal de acuerdo a criterios técnicos y condiciones agroclimáticas.

Objetivos Específicos	Contenidos	Actividades de aprendizaje	Recursos y Medios	Evaluación	Tiempo
O.E.1. Analizar las condiciones agroclimáticas, según la adaptabilidad de las variedades.	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Fuentes de agua. ↳ Registro de datos climáticos de la zona. ↳ Topografía del terreno. 	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Explicación teórica ↳ Análisis grupal de variedades adaptadas. ↳ Análisis grupal de los datos climáticos de la zona. ↳ Prácticas de campo para determinar la pendiente de los terrenos. ↳ Llenado de registros 	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Manual del participante ↳ Papelógrafos ↳ Marcadores ↳ Pizarra ↳ Data display 	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Exposición y presentación de los datos agroclimáticos. 	100 horas
O.E.2. Analizar las características físicas del suelo.	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Determinación del perfil de suelo. ↳ textura del suelo ↳ Estructura del suelo. ↳ Tipos de suelo. ↳ PH del suelo 	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Explicación teórica ↳ Práctica grupal ↳ Prácticas individuales. 	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Manual del participante ↳ Papelógrafos ↳ Marcadores ↳ Pizarra ↳ Data display. ↳ Peachimetro 	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Determina la textura y estructura del suelo. 	
O.E.3. Prever plantines, insumos, herramientas y materiales de	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Variedades e insumos. ↳ Herramientas y materiales. ↳ Costos de implantación. 	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Explicación teórica ↳ Práctica individual de elaboración de costos de 	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Manual del participante ↳ Papelógrafos ↳ Marcadores ↳ Pizarra ↳ Data display 	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Cuadro de costos de implantación. 	

acuerdo a requerimiento.		implantación. ↻ Operaciones básicas.			
Actitudes y valores	Disciplinado y responsable en la planificación y evaluación para el establecimiento del huerto frutícola				

UNIDAD DE APRENDIZAJE 2: "Preparación del terreno"

OBJETIVO DE UNIDAD DE APRENDIZAJE:

Preparar el terreno de acuerdo a requerimiento del cultivo de manzano.

Objetivos Específicos	Contenidos	Actividades de aprendizaje	Recursos y Medios	Evaluación	Tiempo
O.E.1. Realizar la labranza primaria y secundaria de acuerdo, a la topografía del terreno.	<ul style="list-style-type: none"> ↻ Preparación de herramientas de labranza mecánica y manual. ↻ Arada, Cruzada, rastreada y nivelado 	<ul style="list-style-type: none"> ↻ Explicación teórica ↻ Prácticas de campo de habilitación de terrenos. ↻ Prácticas de labranza. 	<ul style="list-style-type: none"> ↻ Manual del participante ↻ Herramientas de labranza. ↻ Huincha métrica 	<ul style="list-style-type: none"> ↻ Terreno preparado. 	120 horas
O.E.2. Replantear en el terreno la construcción del camellonado, tomando en cuenta la pendiente y diseño de plantación.	<ul style="list-style-type: none"> ↻ Cálculo de superficies y perímetros de plantación. (Ahoyado, camellonado y terrazas). 	<ul style="list-style-type: none"> ↻ Explicación teórica ↻ Practica grupal ↻ Práctica individual ↻ Proyección de diapositivas 	<ul style="list-style-type: none"> ↻ Manual del participante ↻ Huincha métrica ↻ Estacas ↻ Hilo de albañil ↻ Papelógrafos ↻ Marcadores ↻ Pizarra ↻ Data Display 	<ul style="list-style-type: none"> ↻ Croquis del diseño. ↻ Replantea el diseño del camellonado. 	
O.E.3. Realizar el abonado de fondo, de acuerdo a requerimiento de las plantas.	<ul style="list-style-type: none"> - Fertilizantes químicos - Abonos orgánicos - Abonado de fondo 	<ul style="list-style-type: none"> ↻ Explicación teórica. ↻ Practica grupal ↻ Prácticas individual ↻ Proyección de diapositivas 	<ul style="list-style-type: none"> ↻ Manual del participante ↻ Papelógrafos ↻ Marcadores ↻ Data display ↻ Pizarra ↻ Insumos 	<ul style="list-style-type: none"> ↻ Realiza el abonado de fondo. 	
Actitudes	Responsable y organizado en la preparación del terreno				

UNIDAD DE APRENDIZAJE 3: “Plantación ”

OBJETIVO DE UNIDAD DE APRENDIZAJE:

Plantar los manzanos en función al diseño y criterios técnicos.

Objetivos Específicos	Contenidos	Actividades de aprendizaje	Recursos y Medios	Evaluación	Tiempo
O.E.1. Trazar los marcos de plantación, tomando en cuenta la topografía del terreno.	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Diseños y marcos de plantación (marco real, rectangular, tresbolillo). ↳ - Orientación de la plantación. 	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Explicación teórica ↳ Practica grupal ↳ Prácticas individuales. 	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Manual del participante ↳ Estacas ↳ Huincha métrica ↳ Hilo de albañil ↳ Papelógrafos ↳ Marcadores ↳ Pizarra 	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Define el marco de plantación de acuerdo a las características del terreno. 	80 Horas
O.E.2. Realizar la plantación de acuerdo a diseño y sistema de plantación.	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Técnicas de plantación. ↳ Preparación de plantines. ↳ Distribución de polinizantes. 	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Explicación teórica ↳ Practica grupal ↳ Prácticas individuales. ↳ Proyección de diapositivas. 	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Manual del participante ↳ Data Display ↳ Tijera de podar. ↳ Papelógrafos ↳ Marcadores ↳ Pizarra 	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Realiza la plantación. 	
Actitudes y valores	Atento y seguro en el diseño y plantación de los frutales.				

MÓDULO 2: “Manejo del huerto frutal”

OBJETIVO DEL MÓDULO: Manejar el huerto frutícola de acuerdo a buenas prácticas y criterios técnicos.

UNIDAD DE APRENDIZAJE 1: “Control de plagas y enfermedades”					
OBJETIVO DE UNIDAD DE APRENDIZAJE:					
Controlar plagas y enfermedades según calendario fitosanitario, considerando la seguridad personal y ambiental.					
Objetivos Específicos	Contenidos	Actividades de aprendizaje	Recursos y Medios	Evaluación	Tiempo
O.E.1. Realizar el manejo integrado de plagas y enfermedades según técnicas de control químico, cultural y biológico.	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Plagas y enfermedades del manzano. ↳ Épocas e incidencia de ataque de plagas y enfermedades. ↳ Manejo integrado de plagas y enfermedades. 	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Explicación teórica ↳ Prácticas individuales. ↳ Prácticas grupales. ↳ Presentación de diapositivas. ↳ Elaborar el calendario fitosanitario 	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Manual del participante ↳ Data Display ↳ Paleógrafos ↳ Marcadores ↳ Pizarra. ↳ Agroquímicos ↳ Lupa. ↳ Cuaderno de registros 	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Elabora el calendario fitosanitario. ↳ Realiza el control de plagas y enfermedades 	120 horas
O.E.2. Utilizar productos fitosanitarios según dosis recomendada y uso de equipo de seguridad personal.	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Uso y manejo de productos fitosanitarios. ↳ Equipos de seguridad personal. ↳ Equipos de fumigación 	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Explicación teórica ↳ Prácticas individuales. ↳ Prácticas grupales. ↳ Presentación de diapositivas. 	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Manual del participante ↳ Data Display ↳ Papelografos ↳ Marcadores ↳ Pizarra. ↳ Agroquímicos ↳ Equipos de fumigación. 	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Manipula adecuadamente los productos fitosanitarios ↳ Usa equipo de seguridad personal 	
Actitudes	Cuidadoso y responsable en el control de plagas y enfermedades				

UNIDAD DE APRENDIZAJE 2: “Labores culturales”

OBJETIVO DE UNIDAD DE APRENDIZAJE:

Realizar labores culturales en el cultivo del manzano de acuerdo a criterios técnicos.

Objetivos Específicos	Contenidos	Actividades de aprendizaje	Recursos y Medios	Evaluación	Tiempo
O.E.1. Realizar el control de malezas de acuerdo a técnicas manuales y químicas.	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Tipos de malezas ↪ Técnicas de control. ↪ Planificación de control de malezas 	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Tipos de malezas ↪ Técnicas de control. ↪ Planificación de control de malezas 	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Manual del participante ↪ Data Display ↪ Herbario de malezas. ↪ Papelografos ↪ Marcadores ↪ Pizarra ↪ Herbicidas ↪ Herramientas y equipos 	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Herbario de malezas ↪ Expone el plan de control. 	100 horas
O.E.2. Fertilizar la plantación según desarrollo y requerimiento de la planta.	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Macronutrientes ↪ Micronutrientes ↪ Técnicas de fertilización (fertilización radicular y foliar) 	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Explicación teórica. ↪ Proyección de diapositivas ↪ Prácticas individuales ↪ Prácticas grupales 	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Manual del participante ↪ Data Display ↪ Papelografos ↪ Marcadores ↪ Pizarra ↪ Fertilizantes y abonos ↪ Herramientas y equipos 	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Elabora y aplica el plan de fertilización 	
O.E.3. Aplicar el riego según necesidades y requerimientos de las plantas.	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Importancia del riego ↪ Requerimiento hídrico. ↪ Sistemas de riego ↪ Planificación del riego 	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Explicación teórica. ↪ Proyección de diapositivas ↪ Prácticas individuales ↪ Prácticas grupales 	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Manual del participante ↪ Data Display ↪ Papelografos ↪ Marcadores ↪ Pizarra ↪ Herramientas y equipos de riego. 	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Elabora y aplica plan de riego. 	
Actitudes	Responsable y disciplinado en realizar las labores culturales en el huerto frutal.				

UNIDAD DE APRENDIZAJE 3: “Poda de frutales”

OBJETIVO DE UNIDAD DE APRENDIZAJE:

Realizar la poda, de acuerdo a la época, desarrollo de la planta y criterios técnico - productivo

Objetivos Específicos	Contenidos	Actividades de aprendizaje	Recursos y Medios	Evaluación	Tiempo
O.E.1. Realizar la poda de formación y ortopedia para formar la estructura equilibrada de la planta.	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Fisiología de la planta ↳ Herramientas de poda. ↳ Poda de formación (en eje central, año 1, 2 y 3). ↳ Sistemas de conducción de la planta (ortopedia) 	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Explicación teórica. ↳ Prácticas grupales demostrativas. ↳ Prácticas individuales. ↳ Presentación de diapositivas. 	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Manual del participante ↳ Herramientas de poda ↳ Papelógrafos ↳ Marcadores ↳ Pizarra ↳ Data display ↳ Hilo plástico ↳ Estacas. 	↳ Realiza la poda de formación y conducción.	180
O.E.2. Realizar la poda de producción considerando la presencia de dardos y brindillas.	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Fisiología de la planta (dardos y brindillas). ↳ Sistemas de conducción de la planta por pisos (ortopedia) 	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Explicación teórica. ↳ Prácticas grupales demostrativas. ↳ Prácticas individuales. ↳ Presentación de diapositivas. 	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Manual del participante ↳ Herramientas de poda ↳ Papelógrafos ↳ Marcadores ↳ Pizarra ↳ Data display 	↳ Realiza la poda de producción.	
Actitudes	Preciso y seguro en las actividades de poda y ortopedia en cultivo de manzano.				

MÓDULO 3: “Cosecha y pos cosecha”

OBJETIVO DEL MÓDULO: Realizar la cosecha de la fruta de acuerdo a su madurez comercial y fisiológica.

UNIDAD DE APRENDIZAJE 1: “Cosecha de la fruta”					
OBJETIVO DE UNIDAD DE APRENDIZAJE:					
Cosechar la fruta considerando criterios técnicos.					
Objetivos Específicos	Contenidos	Actividades de aprendizaje	Recursos y Medios	Evaluación	Tiempo
O.E.1. La madurez de la fruta es determinada según principios fisiológicos de maduración.	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Principios fisiológicos de maduración de la fruta. ↪ Frutos climatéricos y no climatéricos. 	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Explicación teórica. ↪ - Prácticas grupales demostrativas. ↪ - Prácticas individuales ↪ - Proyección de diapositivas. 	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Manual del participante ↪ Papelógrafos ↪ Marcadores ↪ Pizarra ↪ Data display 	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Expone los principios básicos de maduración 	60 horas
O.E.2 Cosechar y acopiar la fruta en ambientes, según técnicas de conservación.	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Uso y manejo de equipos y herramientas. ↪ Técnicas de cosecha. ↪ Técnicas de acopio y conservación 	<ul style="list-style-type: none"> ↪ -Explicación teórica. ↪ - Prácticas grupales demostrativas. ↪ - Prácticas individuales ↪ - Proyección de diapositivas. 	<ul style="list-style-type: none"> ↪ - Manual del participante ↪ - Papelógrafos ↪ Marcadores ↪ Pizarra ↪ Data display ↪ Capachos ↪ Tijeras ↪ Cajas ↪ Escalera tipo A 	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Expone las técnicas de cosecha y conservación 	
Actitudes	Minucioso en la verificación de madurez de la fruta para la cosecha.				

UNIDAD DE APRENDIZAJE 2: “Selección, empaque y comercialización”

OBJETIVO DE UNIDAD DE APRENDIZAJE:

Aplicar procedimientos de selección, empaque, y comercialización de la fruta.

Objetivos Específicos	Contenidos	Actividades de aprendizaje	Recursos y Medios	Evaluación	Tiempo
O.E.1. Seleccionar y acondicionar la fruta de acuerdo a estándares de comercialización y calidad del fruto	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Técnicas de control de calidad. (selección y acondicionamiento) ↪ Manejo de registro de control de calidad 	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Explicación teórica ↪ Prácticas individuales. ↪ Prácticas demostrativas. ↪ Proyección de diapositivas. 	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Manual del participante ↪ Papelógrafos ↪ Marcadores ↪ Pizarra ↪ Data display ↪ Cajas de empaque. 	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Selecciona y acondiciona la fruta. ↪ Maneja registros. 	40 horas
O.E.2. Comercializar la fruta tomando en cuenta el mercado de consumo y/o transformación	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Tipos de empaque y almacenamiento. ↪ Canales de comercialización 	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Explicación teórica ↪ Prácticas individuales. ↪ Prácticas demostrativas. ↪ - Proyección de diapositivas. 	<ul style="list-style-type: none"> ↪ - Manual del participante ↪ - Papelógrafos ↪ - Marcadores ↪ Pizarra ↪ Data display ↪ Cajas de empaque 	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Describe los canales de comercialización. 	
Actitudes	Cuidadoso y organizado en la selección, empaque y comercialización de la fruta.				

V. INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO, RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES.

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
AMBIENTE	Aula	1	Para desarrollo de conocimientos teóricos
	Huerto	1	Para desarrollo capacidades técnicas
MAQUINAS y EQUIPOS	Pieza	1	Mochilas de fumigación
	Pieza	1	Peachimetro.
	Pieza	1	Tensiómetro
	Pieza	1	Refractómetro
	Equipo	1	Equipos de protección
RECURSOS DIDACTICOS	Pieza	1	Proyecto multimedia (Data display)
	Pieza	1	Computadora
	Pieza	1	Cámara fotográfica
	Pieza	1	Texto guía del docente
	Pieza	1	Pizarra
	Global	1	Cuadros didácticos
	Pieza	1	Manual práctico del fruticultor
HERRAMIENTAS	Piza	2	Tijeras de podar
	Piza	2	Serruchos cola de zorro
	Pieza	2	Tijeras pico de loro
	Pieza		Navajas de injertar
	Pieza	3	Palas
	Pieza	2	Picos
	Pieza	2	Azadones
	Pieza	2	Machetes
	Pieza	2	Regaderas
	Pieza	2	Mangueras
	Pieza	1	Huinchas
	Pieza	1	Capachos
	Pieza	1	Cajas de cosecha y empaque
MATERIAL / INSUMOS	Pieza	Global	Plantines
	Kg.	Global	Agroquímicos

VI. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.