



PERÚ

Ministerio
de Educación



Secundaria con Formación Técnica

Marzo- 2022



Módulo educativo SFT:



PERÚ

Ministerio
de Educación

Estructura del Módulo educativo:

Competencia del área curricular:

Capacidad de la
competencia
del área

Unidad de
competencia

Elemento de
competencia

Criterios de
desempeño

Evidencias
(actuación y/o
producción)



Módulo educativo SFT:



PERÚ

Ministerio de Educación

Competencia del área curricular:

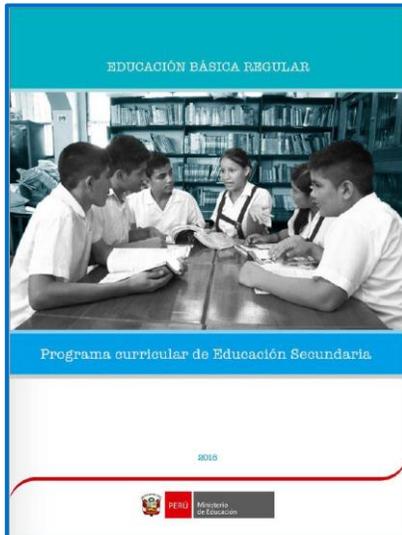
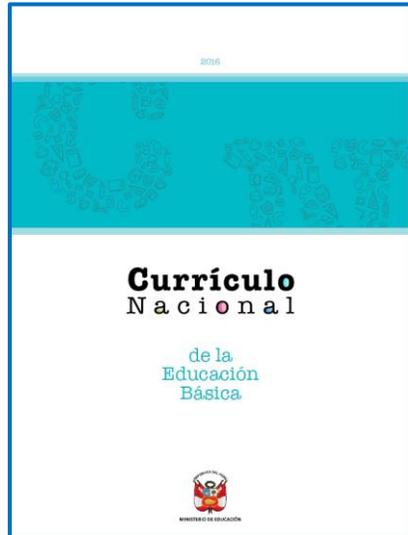
Capacidad de la competencia del área

Unidad de competencia

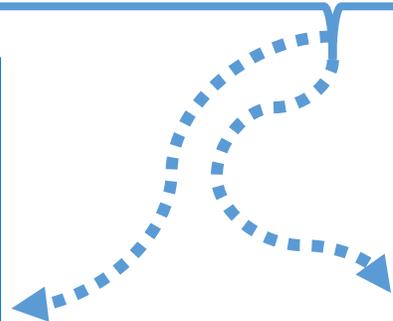
Elemento de competencia

Criterios de desempeño

Evidencias de actuación y/o producción



CNEB y PCES



PO: Carpintería Industrial de la Madera (C0831001) Refrendo: RDG N° 117-2018-MTPE/J/19 del 31/10/2018 Vigencia: 05 años VERSIÓN: 3

PERFIL OCUPACIONAL DE CARPINTERÍA INDUSTRIAL DE LA MADERA

Sector:	Familia Productiva:	División:	Código:	Versión:	Aprobación:	Vigencia:
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS (C)	Industria de la Madera y Muebles (C08)	Fabricación de muebles (31)	C0831001	03	31/10/2018	05 años

Competencia General: Fabricar productos de madera, de acuerdo a especificaciones técnicas, procedimientos establecidos y normativa correspondiente.

Unidad de Competencia 1: Habilitar la madera, de acuerdo a especificaciones técnicas, procedimientos establecidos y normativa correspondiente.

Código U.C.:	Elemento de Competencia	Nivel de competencia:	Elemento de Competencia
C0831001 - 1	Preparar las condiciones de trabajo para la habilitación de la madera, de acuerdo a especificaciones técnicas, procedimientos establecidos y normativa correspondiente.	2	Dimensionar la madera, de acuerdo a especificaciones técnicas, procedimientos establecidos y normativa correspondiente.

Criterios de Desempeño	Criterios de Desempeño
1. Emplea la indumentaria de trabajo y equipos de protección personal (EPP), de acuerdo a las tareas a realizar, procedimientos establecidos y normativa correspondiente.	1. Emplea la indumentaria de trabajo y equipos de protección personal (EPP), de acuerdo a las tareas a realizar, procedimientos establecidos y normativa correspondiente.
2. Selecciona la madera, de acuerdo a las especificaciones técnicas.	2. Optimiza la madera para el trozado, de acuerdo a las especificaciones técnicas.
3. Traslada la madera, de acuerdo a los procedimientos establecidos.	3. De ser el caso, nivela o endereza la madera sólida, de acuerdo a los procedimientos establecidos.
4. Calibra las máquinas, equipos o herramientas y sus elementos de corte, de acuerdo a la actividad a realizar, procedimientos establecidos y normativa correspondiente.	4. Troza la madera sólida, de acuerdo a las especificaciones técnicas y procedimientos establecidos.
5. Organiza el área de trabajo, de acuerdo a la actividad a realizar y los procedimientos establecidos.	5. Listonea la madera sólida, de acuerdo a las especificaciones técnicas y procedimientos establecidos.
	6. Cepilla los listones de madera sólida, de acuerdo a las especificaciones técnicas y procedimientos establecidos.
	7. De ser el caso, pega entre sí listones de madera, de acuerdo a las especificaciones técnicas y procedimientos establecidos.
	8. De ser el caso, enchape las piezas de madera, de acuerdo a las especificaciones técnicas y procedimientos establecidos.
	9. Corta los listones de madera, de acuerdo a las especificaciones técnicas y procedimientos establecidos.
	10. Limpia/ordena las máquinas, elementos de corte, área de trabajo y piezas de madera, de acuerdo a los procedimientos establecidos.

Evidencias de desempeño/producto	Evidencias de desempeño/producto
<ul style="list-style-type: none"> Persona protegida de los riesgos que puedan presentarse en la actividad del trabajo. Madera ubicada en el área correspondiente, según cantidades necesarias, especies¹ requeridas, sin rajaduras o exceso de humedad. Máquinas, equipos o herramientas y elementos de corte en óptimo estado y calibrados según uso requerido. Área de trabajo organizada. 	<ul style="list-style-type: none"> Persona protegida de los riesgos que puedan presentarse en la actividad del trabajo. Madera optimizada, con el mayor rendimiento del insumo. Madera sólida trozada nivelada. Listones de madera sólida lisos y con el espesor requerido. Pieza de madera con tipo de enchapec requerido. Pieza de madera conformada por listones. Piezas de madera según su dimensionamiento.

¹ Especificaciones técnicas: planos, bosquejo, listado de piezas, especificaciones de productos, orden de trabajo, entre otros similares.
E. NMA/Dr. MAJALA/ECM 2 de 13

Fecha de elaboración: 08/10/2018

Catálogo técnico referente



**Identificamos los componentes
del módulo en los referentes
técnicos.**

Elementos clave:

Referente técnico: Ministerio de Trabajo

Capacidad de la competencia del área

Unidad de competencia

Elemento de competencia

Criterios de desempeño

Evidencias

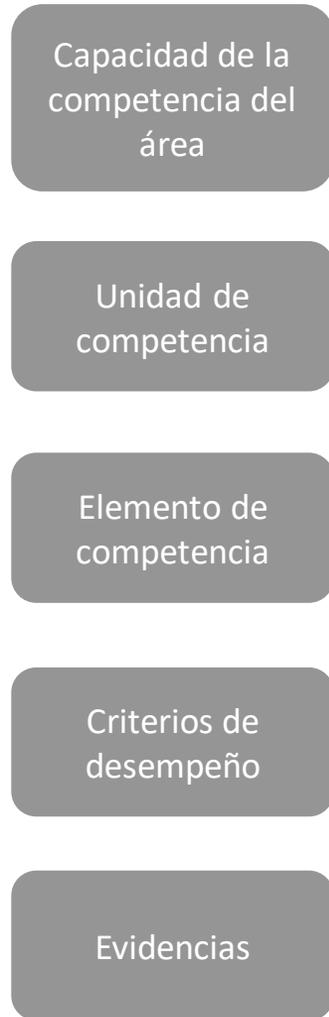
PO: Carpintería Industrial de la Madera (C0831001) Refrendo: RDG N° 117-2018-MTPE/3/19 del 31/10/2018 Vigencia: 05 años VERSIÓN: 3

PERFIL OCUPACIONAL DE CARPINTERÍA INDUSTRIAL DE LA MADERA

Sector:	Familia Productiva:	División:	Código:	Versión:	Aprobación:	Vigencia:
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS (C)	Industria de la Madera y Muebles (C08)	Fabricación de muebles (31)	C0831001	03	31/10/2018	05 años
Competencia General:	Fabricar productos de madera, de acuerdo a especificaciones técnicas ² , procedimientos establecidos y normativa correspondiente.					
Unidad de Competencia 1:	Habilitar la madera, de acuerdo a especificaciones técnicas, procedimientos establecidos y normativa correspondiente.					
Código U.C.:	C0831001 - 1	Nivel de competencia:	2			
Elemento de Competencia			Elemento de Competencia			
Preparar las condiciones de trabajo para la habilitación de la madera, de acuerdo a especificaciones técnicas, procedimientos establecidos y normativa correspondiente.			Dimensionar la madera, de acuerdo a especificaciones técnicas, procedimientos establecidos y normativa correspondiente.			
Criterios de Desempeño			Criterios de Desempeño			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Emplea la indumentaria de trabajo y equipos de protección personal (EPP), de acuerdo a las tareas a realizar, procedimientos establecidos y normativa correspondiente. 2. Selecciona la madera, de acuerdo a las especificaciones técnicas. 3. Traslada la madera, de acuerdo a los procedimientos establecidos. 4. Calibra las máquinas, equipos o herramientas y sus elementos de corte, de acuerdo a la actividad a realizar, procedimientos establecidos y normativa correspondiente. 5. Organiza el área de trabajo, de acuerdo a la actividad a realizar y los procedimientos establecidos. 			<ol style="list-style-type: none"> 1. Emplea la indumentaria de trabajo y equipos de protección personal (EPP), de acuerdo a las tareas a realizar, procedimientos establecidos y normativa correspondiente. 2. Optimiza la madera para el trozado, de acuerdo a las especificaciones técnicas. 3. De ser el caso, nivela o endereza la madera sólida, de acuerdo a los procedimientos establecidos. 4. Troza la madera sólida, de acuerdo a las especificaciones técnicas y procedimientos establecidos. 5. Listonea la madera sólida, de acuerdo a las especificaciones técnicas y procedimientos establecidos. 6. Cepilla los listones de madera sólida, de acuerdo a las especificaciones técnicas y procedimientos establecidos. 7. De ser el caso, pega entre sí listones de madera, de acuerdo a las especificaciones técnicas y procedimientos establecidos. 8. De ser el caso, enchapa las piezas de madera, de acuerdo a las especificaciones técnicas y procedimientos establecidos. 9. Corta los listones de madera, de acuerdo a las especificaciones técnicas y procedimientos establecidos. 10. Limpia/ordena las máquinas, elementos de corte, área de trabajo y piezas de madera, de acuerdo a los procedimientos establecidos. 			
Evidencias de desempeño/producto			Evidencias de desempeño/producto			
<ul style="list-style-type: none"> • Persona protegida de los riesgos que puedan presentarse en la actividad del trabajo. • Madera ubicada en el área correspondiente, según cantidades necesarias, especie(s) requerida(s), sin rajaduras o exceso de humedad. • Máquinas, equipos o herramientas y elementos de corte en óptimo estado y calibrados según uso requerido. • Área de trabajo organizada. 			<ul style="list-style-type: none"> • Persona protegida de los riesgos que puedan presentarse en la actividad del trabajo. • Madera optimizada, con el mayor rendimiento del insumo. • Madera sólida trozada nivelada. • Listones de madera sólida lisas y con el espesor requerido. • Pieza de madera con tipo de enchape requerido. • Pieza de madera conformada por listones. • Piezas de madera según su dimensionamiento. 			

² Especificaciones técnicas: planos, bosquejo, listado de piezas, especificaciones de productos, orden de trabajo, entre otros similares.
E: MMA/R: MAAA/A: ECCM 2 de 13 Fecha de elaboración: 08/10/2018

Elementos clave:



Referente técnico: SINEACE

UNIDAD DE COMPETENCIA N.º 1

HABILITADO DE LA MADERA Y TABLEROS

NORMA DE COMPETENCIA: 01-HABILITADO
FUNCIÓN PRODUCTIVA: Habilitado de la madera y tableros.
NIVEL DE COMPETENCIA LABORAL: N2

UNIDAD DE COMPETENCIA: Habilitar la madera o tableros según el plano constructivo y la lista de piezas, considerando los criterios de clasificación y normas básicas de seguridad y salud en el trabajo.

REALIZACIONES: Seleccionar y optimizar la madera o tableros, según los requerimientos establecidos en el plano o bosquejo constructivo y la lista de piezas, considerando los criterios de clasificación y normas básicas de seguridad y salud en el trabajo.

CRITERIOS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO/ PRODUCTO
<ol style="list-style-type: none">1. Personal uniformado con los equipos de protección, considerando las normas básicas de seguridad y salud en el trabajo.2. Madera o tablero y piezas, cubicadas, seleccionadas y trabajadas de acuerdo con el plano o bosquejo constructivo. <p>Para el caso de madera:</p> <ol style="list-style-type: none">3. Tablas de madera con humedad recomendada no mayor a 15% según condiciones climatológicas de las regiones.	<p>DE DESEMPEÑO:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Usa correctamente uniforme y equipos de protección personal (faja de protección lumbar, guantes, lentes de protección, casco y botas con punta de acero, protector de oídos o tampones, mascarilla o respirador). <p>Tableros y madera:</p> <ol style="list-style-type: none">2. Realiza correctamente el optimizado y cubicado de las tablas de madera.3. Controla el grado de humedad de las piezas de madera usando el higrómetro, de acuerdo con la humedad especificada para la fabricación del mueble.

Elementos clave:

Capacidad de la competencia del área

Unidad de competencia

Elemento de competencia

Criterios de desempeño

Evidencias

Estos componentes no se encuentran en el CNOF, Corresponde construirlos.

Referente técnico: CNOF

Denominación del programa de estudios:	Fabricación artesanal de productos de madera
Código: C1832-2-003	Nivel formativo: Técnico
Créditos: 80	Número de horas: 1760
Unidad de competencia:	Indicadores de logro:
Unidad de competencia N.º 1: Efectuar el maquinado de la madera, de acuerdo con la ficha técnica del producto y considerando el manual de salud ocupacional.	Cortar (Prehabilitar) <ol style="list-style-type: none">1. Clasifica la madera considerando especie, color, tipo de corte, defectos visibles, arqueamiento, revirado, grado de humedad y uniformidad de la veta, de acuerdo con la ficha técnica.2. Optimiza la madera considerando espesor, ancho y largo, calculando la cantidad de pies tablares, de acuerdo con la ficha técnica.3. Selecciona y verifica el filo de la herramienta de corte a usar.4. Calibra las máquinas, de acuerdo con las medidas de la ficha técnica, considerando las tolerancias en ancho y largo, así como los criterios de clasificación y las normas básicas de seguridad y salud en el trabajo. Preparar (Habilitar) <ol style="list-style-type: none">5. Calibra las máquinas, de acuerdo con la ficha técnica y cortes a realizar.6. Realiza los cortes de la madera, utilizando diferentes tipos de máquinas, de acuerdo con la ficha técnica.7. Realiza los diferentes tipos de ensamble en la pieza a trabajar, teniendo en cuenta el diseño y las medidas de la ficha técnica considerando las normas básicas de seguridad y salud en el trabajo.
Unidad de competencia N.º 2: Dar forma a la pieza de madera empleando la maquinaria correspondiente, de acuerdo con las medidas especificadas en la ficha técnica, estándares internacionales de calidad, y la normativa vigente.	<ol style="list-style-type: none">1. Verifica el buen estado de la guarda de seguridad de la máquina.2. Selecciona y verifica el filo de la herramienta de corte a usar y gradúa la velocidad de la máquina, de ser el caso se cambiará la herramienta de corte o afilará la herramienta.3. Realiza el maquinado en la pieza teniendo en cuenta las especificaciones de la ficha técnica y considerando la normativa vigente.



Ejemplo de elaboración del módulo educativo para las IE de SFT



Módulo educativo SFT:



PERÚ

Ministerio de Educación

Ejemplo del módulo educativo de 4to grado de la especialidad de Ebanistería:

Capacidad: **Crea propuesta de valor.**

Es construido tomando como referencia el Programa Curricular de la Educación Secundaria.

Capacidad: **Aplica habilidades técnicas (diseño digital)**

Son construidos tomando como referencia a los aprendizajes de diseño digital aplicado a cada especialidad técnica.

Competencia del área curricular: Gestiona Proyectos de Emprendimiento Económico o Social				
Capacidad de la competencia del área	Unidad de competencia	Elemento de competencia	Criterios de desempeño	Evidencias de actuación y/o producción
1. Crea propuesta de valor	(1) 1.1. Desarrollar el espíritu emprendedor, generar ideas innovadoras, plantear las hipótesis del emprendimiento, planificar la implementación de los muebles de asiento.	(1) 1.1.1. Desarrollar el espíritu emprendedor considerando las fortalezas personales y los desafíos del contexto, para desarrollar el módulo de diseño y fabricación de muebles de asiento.		
		(2) 1.1.2. Generar ideas innovadoras de muebles de asiento, que respondan a las necesidades de las personas y mejoren su calidad de vida.		
		(3) 1.1.3. Planificar la implementación del diseño y fabricación de muebles de asiento, considerando los recursos que se requiere y las actividades a realizar para obtenerlo.		
		(4) 1.1.4. Plantear hipótesis del modelo de negocio en relación al diseño y fabricación de muebles de asiento		
2. Aplica habilidades técnicas	(2) 2.1. Diseñar los muebles de asiento, en dos dimensiones (2D) y tres dimensiones (3D), utilizando software libre y aplicando conocimientos estéticos, funcionales y constructivos.	(5) 2.1.1. Dibujar técnicamente elementos básicos de ebanistería.		
		(6) 2.1.2. Definir las dimensiones de las personas que harán uso del mueble de asiento.		
		(7) 2.1.3. Diseñar en 3D el mueble de asiento utilizando software y aplicando conocimientos estéticos, funcionales y constructivos.		
		(8) 2.1.4. Diseñar en 2D el mueble de asiento utilizando software aplicando la proyección ortogonal y perspectiva.		

Gestión de Proyectos 2022

Diseño Digital 2022



Módulo educativo SFT:



PERÚ

Ministerio de Educación

Ejemplo del módulo educativo de 4to grado de la especialidad de Ebanistería:

Capacidad: **Aplica habilidades técnicas.**

Son construidos tomando como referencia el catálogo técnico (Ministerio de Trabajo)

Capacidad: **Trabaja cooperativamente para lograr objetivos y metas.**

Capacidad: **Evalúa los resultados del proyecto de emprendimiento**

Son construidos tomando como referencia el Programa Curricular de Educación Secundaria.

Competencia del área curricular: Gestiona Proyectos de Emprendimiento Económico o Social					
Capacidad de la competencia del área	Unidad de competencia	Elemento de competencia	Criterios de desempeño	Evidencias de actuación y/o producción	
2. Aplica habilidades técnicas.	(3) 2.2. Operar máquinas y herramientas de ebanistería, considerando las normas básicas de seguridad y salud en el trabajo	(9) 2.2.1. Identificar las características de las herramientas y máquinas de ebanistería que se utilizarán la construcción de muebles de asiento. (10) 2.2.2. Manejar las herramientas y máquinas de ebanistería para construir uniones estructurales en madera y/o tablero.			
	(4) 2.3. Habilitar la madera y/o tablero, de acuerdo a especificaciones técnicas del mueble de asiento.	(11) 2.3.1. Preparar las condiciones de trabajo para la habilitación de la madera y/o tablero, de acuerdo a especificaciones técnicas. (12) 2.3.2. Dimensionar la madera y/o tablero, de acuerdo a especificaciones técnicas.			
	(5) 2.4. Maquinar las piezas de madera y/ tablero, de acuerdo a especificaciones técnicas del mueble de asiento.	(13) 2.4.1. Preparar las condiciones de trabajo para el maquinado de piezas, de acuerdo a especificaciones técnicas del mueble de asiento. (14) 2.4.2. Preparar las piezas de madera, de acuerdo a especificaciones técnicas del mueble de asiento.			
	(6) 2.5. Armar el producto de madera y/o tablero, de acuerdo a las especificaciones técnicas del mueble de asiento.	(15) 2.5.1. Ensamblar, empalmar y/o juntar las piezas de madera, de acuerdo a especificaciones técnicas del mueble de asiento. (16) 2.5.2. Acoplar las piezas de madera y/o tablero e instalar accesorios, de acuerdo a especificaciones técnicas del mueble de asiento.			
	(7) 2.6. Recubrir la superficie del mueble de asiento de madera y/o tablero, de acuerdo a las especificaciones técnicas.	(17) 2.6.1. Acondicionar la superficie del producto, de acuerdo a las especificaciones técnicas del mueble de asiento. (18) 2.6.2. Aplicar el recubrimiento al mueble de asiento de madera y/o tablero, de acuerdo a las especificaciones técnicas y procedimientos establecidos.			
	3. Trabaja cooperativamente para lograr objetivos y metas	(8) 3.1. Trabajar cooperativamente cumpliendo sus roles para el logro de una meta común.	(19) 3.1.1. Organizar el equipo, recombinar sus roles, coordinar actividades y colaborar a la iniciativa para el logro de la meta común.		
	4. Evalúa los resultados del proyecto de emprendimiento	(9) 4.1. Evaluar el proyecto para tomar decisiones e incorporar mejoras al mueble de asiento.	(20) 4.1.1. Elaborar y aplicar instrumento de recojo de información, analizar los resultados del proyecto y reconocer las lecciones aprendidas.		

Varia por ESPECIALIDAD 2019

Gestión de Proyectos

Competencia transversal: Gestiona su aprendizaje de manera autónoma

Capacidad	Desempeños
Define metas de aprendizaje.	AU.1. Determina metas de aprendizaje viables sobre la base de sus potencialidades, conocimientos, estilos de aprendizaje, habilidades y actitudes para el logro de la tarea simple o compleja, formulándose preguntas de manera reflexiva y constante.
Organiza acciones estratégicas para alcanzar las metas.	AU.2. Organiza un conjunto de acciones en función del tiempo y de los recursos de que dispone para lograr las metas de aprendizaje, para lo cual establece un orden y una prioridad en las acciones de manera secuenciada y articulada.
Monitorea y ajusta su desempeño durante el proceso de aprendizaje.	AU.3. Revisa de manera permanente las estrategias, los avances de las acciones propuestas, su experiencia previa y la priorización de sus actividades para llegar a los resultados esperados. Evalúa los resultados y los aportes que le brindan sus pares para el logro de las metas de aprendizaje.

Competencia transversal**Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC**

Capacidades	Desempeños
Personaliza entornos virtuales.	TIC 1. Establece búsquedas utilizando filtros en diferentes entornos virtuales que respondan a necesidades de información.
Gestiona información del entorno virtual.	TIC 2. Clasifica y organiza la información obtenida de acuerdo con criterios establecidos y cita las fuentes en forma apropiada con eficiencia y efectividad.
Interactúa en entornos virtuales.	TIC 3. Diseña objetos virtuales cuando representa ideas u otros elementos mediante el modelado de diseño. Ejemplo: Diseña publicidad para redes sociales o tiendas virtuales.
Crea objetos virtuales en diversos formatos.	TIC 4. Aplica funciones de cálculo cuando resuelve problemas matemáticos relacionados con un balance económico de pérdidas o ganancias del proyecto u otros, utilizando hojas de cálculo y base de datos.

Enfoque transversal	Valores	Evidencias de las actitudes
Enfoque de derechos	<i>Diálogo y concertación</i>	Conversa con su familia y otras personas, intercambiando ideas o afectos de modo alternativo para construir juntos una postura común.
Enfoque inclusivo	Respeto a las diferencias	Reconoce el valor inherente de cada persona y de sus derechos, por encima de cualquier diferencia.
Enfoque intercultural	Justicia	Actúa de manera justa, respetando el derecho de todos, exigiendo sus propios derechos y reconociendo derechos a quienes les corresponde.
Enfoque de igualdad de género	Empatía	Reconoce el valor inherente de cada persona, por encima de cualquier diferencia de género.
Enfoque ambiental	Justicia y solidaridad	Evalúa los cuidados ambientales de las acciones y actividades al implementar el proyecto de emprendimiento, y en beneficio de todas las personas.
Enfoque de orientación al bien común	Responsabilidad	Valora y protege los bienes comunes y compartidos de su equipo y del emprendimiento familiar.



PERÚ

Ministerio
de Educación



Secundaria con Formación Técnica

Marzo - 2022