



GUÍA PARA DOCENTES DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO

DIVERSIFICACIÓN,
PLANIFICACIÓN,
PROGRAMACIÓN
CURRICULAR Y
EVALUACIÓN POR
COMPETENCIAS

TÍTULO

Guía para Docentes de Educación para el Trabajo: Diversificación, Planificación, Programación Curricular y Evaluación por Competencias

AUTOR

Luis Velasquez Cárdenas

EDITADO POR

Alternativa Centro de Investigación Social y Educación Popular
Emeterio Perez N° 348. Urb. Ingeniería - Lima 31

CON EL APOYO DE

Oxfam y el financiamiento de Red Nose Day Fund de Comic Relief Inc

EDITORAS

Maritza Caycho Figueroa
Ada Franco Nestares

DISEÑO DE CARÁTULA Y DIAGRAMACIÓN

Ana Lucía Saavedra

FOTOGRAFÍAS

Banco de fotos de Alternativa

HECHO EL DEPÓSITO LEGAL EN LA BIBLIOTECA NACIONAL DEL PERÚ N° 2017 - 04296

Se terminó de imprimir en Abril de 2017 en:

Gráfica Goicochéa E.I.R.L.

Jr. Mariscal Orbegozo 271. Tienda 123. Breña

TABLA DE CONTENIDOS

SIGLAS Y ACRÓNIMOS	3
LISTA DE GRÁFICOS	3
INDICE DE TABLAS	3
PRESENTACIÓN	7
INTRODUCCIÓN	9
I. EL ENFOQUE POR COMPETENCIAS	11
A. Generalidades	11
B. ¿Cómo se elabora un perfil profesional bajo el enfoque de competencias?	12
C. Principales metodologías para la elaboración de perfiles	12
D. El referente productivo	15
E. El referente educativo	16
F. El Catálogo Nacional de Títulos y Certificaciones (CNTC)	17
II. EL CURRÍCULO DEL ÁREA DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO	20
A. Competencias del área de EPT	20
B. Componentes del área	23
C. La nueva propuesta para el área de EPT del Currículo Nacional 2016	24
III. ORIENTACIONES PARA LA DIVERSIFICACIÓN CURRICULAR	25
A. Elaboración del Diagnóstico del entorno productivo y de la institución educativa	26
B. Determinación de las opciones ocupacionales (organización del área)	29
C. Determinación de las horas para el área de Educación Para el Trabajo	31
D. Formulación del itinerario formativo	31
E. Contextualización de las capacidades y conocimientos de cada componente, por carreras	33
F. La diversificación de los Módulos del CNTC	39
IV. ORIENTACIONES PARA LA PROGRAMACIÓN CURRICULAR	47
A. Programación Curricular anual	47
B. Programación de las unidades didácticas	48
C. Tipos de Unidades Didácticas	49
D. Elaboración de Unidades Didácticas	50
E. Actividades de aprendizaje	52
V. EVALUACIÓN	52
A. La evaluación por competencias	52
B. Criterios de evaluación	54
C. Indicadores de evaluación	55
D. Matriz de evaluación	56
E. Técnicas e Instrumentos para la evaluación	58
TERMINOLOGÍA BÁSICA	60
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	65
ANEXOS	67
RELACIÓN DE DOCENTES PARTICIPANTES EN EL CURSO DE ACTUALIZACIÓN	77

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

AF	Análisis Funcional
CETPRO	Centro de Educación Técnico-Productiva
CNTC	Catálogo Nacional de Títulos y Certificados
DACUM	Development a Curriculum
DCN	Diseño Curricular Nacional
EPT	Educación para el Trabajo
IE	Institución Educativa
IPAE	Instituto Peruano de Acción Empresarial
IPEBA	Instituto Peruano de Evaluación Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa
MINEDU	Ministerio de Educación
OTP	Orientaciones Técnico Pedagógicas
PEI	Proyecto Educativo Institucional
SINEACE	Sistema Nacional de Evaluación, Certificación y Acreditación de la Calidad Educativa

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1:	Estructura de Mapa Funcional	13
Gráfico 2:	Estructura DACUM	14
Gráfico 3:	Estructura del Catálogo Nacional de Títulos y Certificados	18
Gráfico 4:	Organización de una familia profesional	18
Gráfico 5:	Organización del programa formativo de una certificación	19
Gráfico 6:	Concreción de la diversificación curricular	26
Gráfico 7:	Organización de las Unidades de Competencia	40
Gráfico 8:	Pasos para elaborar la Programación de las Unidades Didácticas	49
Gráfico 9:	Proceso continuo de evaluación	53
Gráfico 10:	Criterios de evaluación	55
Gráfico 11:	Proceso continuo de evaluación	60
Gráfico 12:	Proceso continuo de evaluación	61

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Cartel Ocupacional DACUM	13
Tabla 2.	Procesos productivos y competencias del área de EPT	21
Tabla 3.	Competencia de ejecución de procesos del área de EPT	22
Tabla 4.	Ejes temáticos de la competencia de Comprensión y aplicación de tecnologías.	22
Tabla 5.	Organización del área por ciclos y componentes.	24
Tabla 6.	Diagnóstico de capacidad instalada	27
Tabla 7.	Diagnóstico de las características de los estudiantes.	28
Tabla 8.	Selección de especialidades y módulos ocupacionales	30
Tabla 9.	Organización del área de Educación para el trabajo	31
Tabla 10.	Itinerario formativo del área de Educación para el Trabajo de la IE	
	Presentación de María	32
Tabla 11	Diversificación de competencias con demandas identificadas	33
Tabla 12.	Diversificación de competencias ciclo VI	33



Tabla 13.	Cartel de capacidades diversificado para Primer Grado de la especialidad de Confección Textil y Juguetería	34
Tabla 14.	Diversificación de conocimientos	36
Tabla 15.	Cartel de capacidades y contenidos para el primer grado de la IE	38
Tabla 16.	Estructura del Catálogo Nacional de Títulos y Certificados	40
Tabla 17.	Unidad de competencia 3 – Confección Textil - grado elemental	41
Tabla 18.	Organización y contextualización de las capacidades terminales	43
Tabla 19.	Contextualización de las capacidades terminales y contenidos básicos	44
Tabla 20.	Identificación de las Unidades Didácticas	45
Tabla 21.	Organización de criterios e indicadores de evaluación	56
Tabla 22.	Tabla de especificaciones o Matriz de evaluación	57
Tabla 23.	Tabla de especificaciones para múltiples instrumentos	57
Tabla 24.	Técnicas e instrumentos de evaluación	58

PRESENTACIÓN

A través del proyecto *Enfrentando la violencia con habilidades para la vida y la empleabilidad*, implementado por Alternativa, con apoyo de OXFAM y el financiamiento de Comic Relief/Red Nose Day Fund, nos hemos propuesto lograr que adolescentes de escuelas secundarias de Comas fortalezcan el ejercicio de su ciudadanía, desarrollen capacidades para la empleabilidad, con mayores condiciones de convivencia democrática en la escuela así como mejores oportunidades para aprendizajes laborales.

Lograr dicho propósito tiene como aliados y actores importantes a las y los docentes de nueve escuelas de Comas, pues aspiramos que las estrategias e instrumentos pedagógicos que proponemos se enriquezcan con su aporte y favorezca su práctica a favor de sus estudiantes.

El compartir con docentes del área Educación para el Trabajo (EPT) nos permitió reconocer el aporte de EPT a la formación integral de las y los estudiantes e identificamos los desafíos que enfrentan dada las nuevas competencias que demandan nuestra sociedad, la ciencia, el desarrollo tecnológico y el mundo del trabajo a nivel global, nacional y regional.

En las últimas décadas los cambios curriculares le plantean a EPT aportar a la construcción del proyecto vocacional de las y los estudiantes; desarrollar capacidades emprendedoras, socioemocionales y habilidades técnicas tal como plantea el nuevo Currículo Nacional (2016); así como contribuir a que enfrenten en mejores condiciones el tránsito hacia la continuidad educativa y al mundo laboral. Ello requiere docentes preparados pedagógicamente, lo que no necesariamente se ha concretado en oportunas orientaciones, capacitaciones, recursos y acompañamiento por parte del sector educación.

Es por ello que como parte del proyecto, Alternativa organizó un Programa de Actualización para docentes de EPT, el que incluyó un curso sobre diversificación, planificación, programación curricular y evaluación bajo el enfoque de competencias. El nivel de satisfacción de las y los docentes participantes al programa fue muy alto, quienes valoraron su carácter teórico práctico, el que se considere casuística especializada del área, y el contar con conceptos y herramientas pedagógicas útiles para la programación y evaluación de las capacidades que buscan desarrollar en sus estudiantes.

La Guía que presentamos recoge los enfoques, conceptos, instrumentos y ejercicios prácticos desarrollados en dicho curso por el especialista Luis Velásquez Cárdenas, a quien expresamos nuestro mayor agradecimiento por promover en las y los docentes la revalorización y la reflexión crítica sobre el área, a la vez que los motivó y acompañó en la revisión y ajuste de sus propuestas educativas. Con ese mismo profesionalismo Luis Velásquez ha elaborado la presente guía que ponemos a disposición a todas y todos los docentes de Educación para el Trabajo, esperando apoye en su esfuerzo por la mejora de la calidad educativa.

Área de Desarrollo Social -Alternativa, Centro de Investigación Social y Educación Popular

INTRODUCCIÓN

La presente publicación denominada "*Guía para la Diversificación Curricular y Evaluación por Competencias para el área Educación para el Trabajo de Educación Básica*", es un documento pensado para apoyar a las y los docentes del área de Educación para el Trabajo en los aspectos técnico-pedagógicos fundamentales que están a la base de la diversificación, planificación y programación curricular. En ese sentido esta Guía trata desde una perspectiva teórico-práctica aspectos de diversificación, planificación, programación curricular y evaluación por competencias.

El documento ha sido organizado en cinco secciones claramente diferenciadas, cada una de estas secciones presenta aspectos teóricos y ejemplos de aplicación de la teoría que se discute en cada sección.

La primera sección trata aspectos generales del enfoque por competencias, conceptos y teorías que se puede encontrar en la literatura relacionada con este tema; asimismo proporciona una mirada a las principales metodologías para la elaboración de perfiles profesionales bajo este enfoque y finalmente presenta la articulación del referente productivo y el referente educativo. Todos estos elementos provienen del campo de la formación técnico profesional, los que recogemos para entender la articulación entre el mundo del trabajo y el mundo educativo.

La segunda sección presenta la organización del currículo del área de Educación para el trabajo, oficialmente aprobado. Expone las competencias del área, sus componentes y como se articulan estos elementos y se alude a la nueva propuesta de competencias que se encuentran en el Currículo Nacional aprobado en el 2016.

La tercera sección, aborda los aspectos generales de diversificación curricular para el área, si bien es una tarea que deben desarrollar todos los docentes del área de una IE, aquí se explican y presentan algunos ejemplos para diversificar el área, desde la fase diagnóstica hasta la formulación del itinerario formativo y la diversificación de los módulos del Catálogo Nacional de Títulos y Certificados (CNTC).

La cuarta sección brinda orientaciones para empezar a trabajar la programación curricular, tanto de largo alcance (anual), como de corto alcance (unidad y actividades de aprendizaje). Se presentan ejemplos considerando una doble mirada: la de la Educación Básica Regular y la de Educación para el Trabajo y su articulación.

La quinta sección aborda la evaluación de competencias, si bien no se aborda a profundidad, se da una mirada general, recomendaciones y ejemplos de cómo implementar la evaluación bajo el enfoque por competencias en el aula. Se aborda la formulación de criterios e indicadores de evaluación, matriz de evaluación o tabla de especificaciones y las principales técnicas e instrumentos para la evaluación.

Finalmente se incorpora un glosario básico de términos que se emplean comúnmente y un conjunto de anexos en los cuales se presentan formatos que pretenden ser de ayuda o referencia para la programación curricular de las y los docentes del área.

Se debe señalar que para la elaboración de la presente Guía se ha tomado como referencias las normas y documentos aprobados por el Ministerio de Educación para la EBR y para la ETP. Asimismo, la información de base ha sido tomada de documentos y guías previamente publicadas por el Ministerio de educación. Entre las principales tenemos: el Diseño Curricular Básico del 2009, Currículo Nacional aprobado el 2016, el Programa Curricular de Educación Secundaria, el Catálogo Nacional de Títulos y Certificados, aprobado por Resolución Vice Ministerial 0085 el 21 de abril de 2003, el documento de Orientaciones para el Trabajo Técnico Pedagógico del área de EPT, las guías de planificación, programación y evaluación elaboradas para CETPRO e IST.

Tomando en consideración todos estos referentes, esta guía pretende brindar apoyo a los docentes del área de Educación para el Trabajo para que puedan elaborar y actualizar sus documentos técnico-pedagógicos, teniendo claridad de la metodología que exige el enfoque por competencias y conciencia de la importancia del área de Educación para el Trabajo, dentro del sistema de formación profesional de nuestro país.

Muchas gracias.

Luis Velásquez Cárdenas

I. EL ENFOQUE POR COMPETENCIAS



A. GENERALIDADES

Un enfoque implica una manera específica de entender e interpretar un objeto, en ese sentido el enfoque por competencias, es una forma de entender los aprendizajes y su desarrollo. Si bien el enfoque por competencias tiene su origen en Inglaterra en el siglo pasado, llega a América Latina a fines de los años setenta, siendo México el primer país en asumirla con el objetivo de “vincular el sector productivo con la escuela (especialmente con el nivel profesional) y la preparación para el empleo” (Díaz Barriga Arceo y Rigo; 2000:78). Posteriormente se difunde a países como Colombia, Brasil y Chile.

En el Perú se inicia la reforma curricular basada en el enfoque por competencias a partir del año 1995 en los niveles de inicial y primaria; inicialmente aparece fragmentado en sus componentes: conocimientos, capacidades y actitudes y actualmente su implementación implica un reto porque requiere de una comprensión integral del proceso, para poder implementarla de manera efectiva. Esta comprensión significa asumir una vertiente distinta a la tradicional, ya que implica pasar del ámbito laboral al aspecto cognoscitivo, para promover el desarrollo de competencias educativas -intelectuales- en donde se vinculan los conocimientos, habilidades, actitudes y valores con la finalidad de brindar una formación integral (LGE, 2004)

El término ha ido evolucionando con el tiempo y en la perspectiva actual se considera que el Enfoque por Competencias tiene por finalidad hacer de un estudiante un protagonista de su vida y de su proceso de aprendizaje, a través de su desempeño idóneo en los diversos contextos culturales y sociales, mediante el desarrollo de habilidades cognitivas y meta cognitivas para la organización del conocimiento y regulación de sus procesos afectivos y motivacionales.

El nuevo Currículo Nacional, aprobado por Resolución Ministerial N° 821-2016-MINEDU ha asumido el enfoque por competencias, estableciendo que el estudiante debe desarrollarse en 32 competencias

vinculadas a las diferentes áreas del conocimiento en donde la competencia 27, corresponde al área de Educación Técnico Productiva.

B. ¿CÓMO SE ELABORA UN PERFIL PROFESIONAL BAJO EL ENFOQUE POR COMPETENCIAS?

Existen muchas acepciones y formas de entender el perfil profesional, pero en este caso se asume que el perfil profesional describe en términos de competencia, los conocimientos técnicos, habilidades, destrezas y actitudes que deben tener los trabajadores expertos en una determinada ocupación. El cumplimiento de estas condiciones, son observables de manera directa en el desempeño de un trabajo.

Se elabora, principalmente, con la participación activa del sector productivo, siendo el referente para la información que se debe recoger sobre conocimientos, capacidades, habilidades, actitudes y valores que debe reunir un trabajador para el ejercicio de su profesión, que, contrastado con el desempeño real de los individuos, permite calificarlos o no como competentes y determinar su grado de adecuación a la ocupación. Estas características les permiten a las personas adaptarse a los cambios tecnológicos y organizacionales que puedan producirse a lo largo de su vida laboral.

En el caso de la Educación Básica Regular, la información se recoge en un documento que expresa las competencias en una lógica productiva, convirtiéndose en un referente para la elaboración del currículo y guía para el proceso formativo. Este documento que en nuestro país es conocido como el Referente Productivo, contiene los elementos de base para la formulación de los documentos técnico-pedagógicos que secuenciarán y orientarán el desarrollo de las capacidades en el aula. En el caso del área de EPT, se convierten en el referente para la elaboración de la programación curricular del componente de Formación Específica Modular.

C. PRINCIPALES METODOLOGÍAS PARA LA ELABORACIÓN DE PERFILES

Existen diferentes metodologías para la elaboración de perfiles profesionales, sin embargo, en esta oportunidad se hará referencia a las dos de mayor difusión: Análisis funcional (AF) y la metodología canadiense de Development A Curriculum (DACUM). Dependiendo de la metodología aplicada (AF - DACUM) varían los formatos de presentación, pero lo esencial es que evidencie las competencias y capacidades necesarias para un desempeño eficiente en una determinada ocupación.

Si bien el objetivo del presente documento no es exponer al Análisis funcional ni el DACUM, presentamos a continuación y de manera breve ambas metodologías con fines informativos:

EL ANÁLISIS FUNCIONAL

Se utiliza fundamentalmente para lograr conocer las funciones que se desarrollan en la cadena productiva de un sector empresarial.

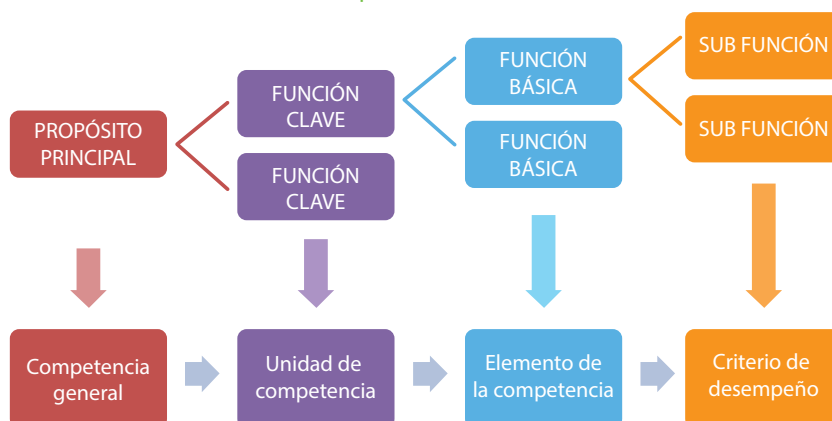
Es una técnica que se utiliza para identificar las competencias laborales inherentes a una función productiva, siguiendo un proceso analítico que consiste en identificar las funciones de una ocupación en sub funciones cada vez más específicas. Tal función puede estar relacionada con una empresa, un grupo de empresas o todo un sector de la producción o los servicios.

Se aplica en la identificación de competencias requeridas en una ocupación mediante una Estrategia Deductiva. Su metodología se inicia estableciendo el propósito principal de la función productiva o de servicios bajo análisis y se pregunta sucesivamente qué funciones hay que llevar a cabo para permitir que la función precedente se logre. El análisis funcional evidencia tres reglas básicas en su construcción: Se elabora de lo General a lo particular, debe identificar funciones claves y respeta la estructura semántica en la redacción.

Este proceso da como resultado visible un "Mapa Funcional" que otros llaman "Árbol Funcional".



Gráfico 1: Estructura de Mapa Funcional



LA METODOLOGÍA DACUM

DACUM (DEVELOPING A CURRICULUM), en español significa desarrollo de un currículo, se caracteriza por establecer una conexión orgánica entre la Norma de Competencia, expresada en criterios de desempeño y la construcción del currículo que debe conducir al cumplimiento de la misma.

Se utiliza para analizar puestos y procesos de trabajo que constituyen parte de la cadena productiva. Además, es una metodología que facilita el Diseño y/o actualización de un currículo formativo. La metodología DACUM, es la que mejor se adapta para revisar, adaptar y/o actualizar los perfiles profesionales.

DACUM es un instrumento para analizar ocupaciones y procesos de trabajo, generando insumos para conducir procesos de análisis funcional, para el diseño de sistemas ISO 9000 o Calidad Total, para poner en práctica una relación más estrecha entre escuela y empresa, o bien, para desarrollar guías didácticas basadas en la competencia laboral.

Esta metodología que se utiliza para analizar un puesto de trabajo, una ocupación, un proceso laboral y/o un proceso funcional, desarrolla como estrategia la identificación previa de las necesidades de todos los involucrados en el proceso del objeto de estudio.

La ventaja de utilizar la metodología de visualización e identificación de necesidades es que se va construyendo desde el principio el involucramiento y compromiso de los trabajadores con los objetivos de la empresa, rompiendo barreras en la comunicación, que generalmente existen en las organizaciones y que son una obstrucción del aprendizaje y el desarrollo de las competencias.

Como resultado de la aplicación de la Metodología DACUM, se obtiene como producto el Cartel Ocupacional DACUM o Cartel DACUM de la Ocupación, que sirven de base para la elaboración de los perfiles ocupacionales.

Tabla 1. Cartel Ocupacional DACUM

FUNCIONES		TAREAS o REALIZACIONES				
		1	2	3	4	Otras
A						
B						
C						
Otras						
TAREAS FRECUENTES: (Funciones/Tareas)		TAREAS DIFÍCILES (Funciones/Tareas)		TAREAS CRÍTICAS: (Funciones/Tareas)		

Las Funciones: Se recogen redactando un verbo sustantivado, ejemplos:

- Reproducción del ganado
- Producción de plantones de café
- Preparación de camas almacigueras

Las Tareas o Realizaciones: Saber qué representa la unidad más pequeña de una actividad del proceso productivo, con un resultado palpable y con sentido, la expresión refleja un desempeño observable, muestra un inicio y un fin de una acción. Se debe evitar expresiones que incluyan verbos como conocer, entender, apreciar, entre otros.

En su redacción se deben utilizar los verbos en infinitivo, ejemplos:

- Efectuar el tendido de postes para la construcción de un vivero,
- Elaborar un plan alimenticio para el ganado bovino.

A continuación, presentamos algunos criterios que debe considerar, para seleccionar una tarea:

- Resulta en un producto, servicio o decisión.
- Representa una unidad de trabajo asignable a una persona.
- Se puede realizar en un corto período de tiempo.
- Se puede realizar independientemente de otras tareas.
- Consta de dos o más pasos.

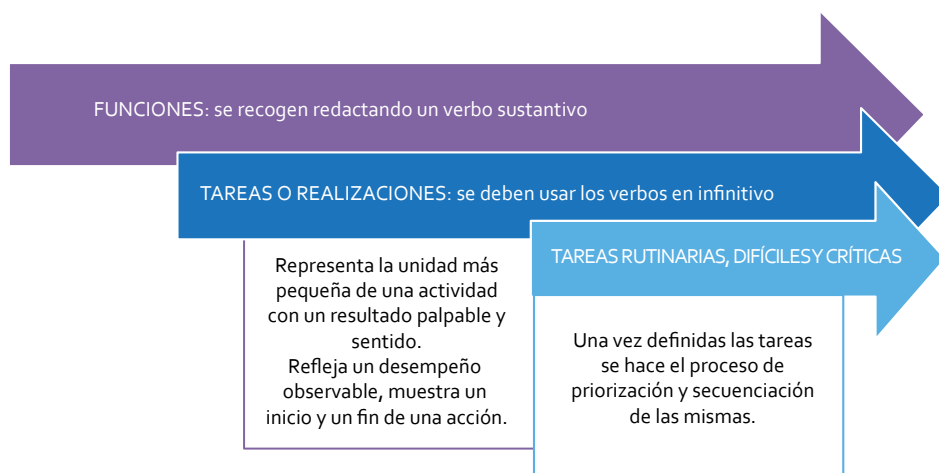
Tareas Rutinarias, Difíciles y Críticas: Una vez definidas las tareas se hace el proceso de priorización y secuenciación de las mismas:

- tareas rutinarias (.....).
- tareas difíciles (demandan un esfuerzo mayor, sea físico o intelectual).
- tareas críticas (las que de no hacerse bien ponen en riesgo los resultados del proceso productivo).

Listado de capacidades profesionales requeridas en la ocupación (vinculadas a la capacidad de organización, de trabajar en forma cooperativa, de comunicarse, de responder a las contingencias y otras que los empleadores estimen necesarias).

Listado de herramientas, equipos, instrumentos, insumos y materias primas que los trabajadores eficientes saben reconocer y manejar o aplicar en el desempeño de sus funciones.

Gráfico 2: Estructura DACUM



D. EL REFERENTE PRODUCTIVO

El insumo principal para elaborar el referente productivo, lo constituye el Mapa Funcional o el cartel DACUM, elaborado previamente con las competencias requeridas por el sector productivo. Tal como su nombre lo indica, es lo que espera el sector productivo que un trabajador o empleado debe saber hacer para desempeñarse en una profesión en determinados puestos de trabajo asociados a esta profesión.

Está constituido por el **perfil profesional** demandado por el sector productivo y se constituye en el insumo principal para la planificación curricular. Este describe en términos de competencia, los conocimientos técnicos, habilidades, destrezas y actitudes que deben tener los trabajadores para desempeñarse en una profesión o puesto de trabajo asociado a esta profesión, de acuerdo a estándares de calidad y en condiciones reales de trabajo (Minedu, 2009; SINEACE, 2013). Está compuesto por:

Competencia General

Expresa el “saber hacer bien” o “saber desempeñarse bien” en una profesión, ocupación o puesto de trabajo. Define las capacidades que el y la estudiante debe haber adquirido al finalizar el ciclo formativo correspondiente, en sus tres componentes: conceptual procedimental y actitudinal.

Describe de manera general las capacidades técnicas y personales que debe reunir un profesional para satisfacer las demandas requeridas por el mercado. Se formula a partir del Propósito principal del Mapa Funcional o DACUM. Responde claramente a preguntas como:

¿Qué es lo que hace, produce, fabrica, ejecuta, compone, mejora, crea, provee, transforma, u otro?

¿Para quién lo hace y cómo lo hace?

¿Qué lo hace singular, distintivo y lo diferencia de otros?

¿Cuál es su propósito principal?

Ejemplos

- Realizar el marcado, tendido, corte de telas y confección de diversos artículos textiles y prendas para la producción industrial; participar en el proceso de acabado de las prendas, con la calidad requerida, de acuerdo a las normas de seguridad e higiene establecidas.
- Realizar y controlar las operaciones de patronaje, confección, reparación o transformación de prendas de vestir a la medida, de acuerdo a los requerimientos del cliente, las normas de calidad y manufactura establecidas.

Capacidades profesionales

Describen, fundamentalmente, las habilidades blandas (*soft-skills*) de la profesión u ocupación, esencialmente las que no son directamente observables en la realización del trabajo. Estas capacidades sirven de base para la elaboración de los módulos transversales o de formación complementaria.

En las guías oficiales del Ministerio de Educación se consideran las siguientes: técnico-transformadoras, organización, cooperación y comunicación, contingencias, responsabilidad y autonomía.

Unidades de competencia

Se derivan de manera directa de las funciones clave del Mapa Funcional o DACUM, son las causas del propósito principal, la razón o motivo de que se cumpla este propósito principal.

Por lo general son excluyentes entre si y agrupan un conjunto de realizaciones o tareas profesionales y desempeños con valor y significado en el empleo.

El conjunto de realizaciones, que engloba o agrupa una unidad de competencia, constituye un puesto de trabajo. Dan origen posteriormente a los módulos técnico-profesionales o de formación específica.

Realizaciones, tareas o desempeños

Son las actividades individuales que ejecuta o realiza una persona para llevar a cabo una función específica o unidad de competencia y que se expresan en términos de resultados o logros. Las unidades de competencia tienen más de una realización o tarea que el trabajador debe ser capaz de realizar para cumplir con la función o Unidad de competencia. Responden a la pregunta:

¿Qué tareas realiza una persona para desempeñar la función?

Se considera la misma estructura del propósito clave y funciones (Verbo + Objeto + Condición)

Criterios de desempeño o criterios de realización

Constituyen la descripción de los estándares de calidad con las que debe realizarse un desempeño; establece si el profesional alcanza o no el resultado descrito. Son una guía para la evaluación, en primer lugar, de la tarea y luego de la competencia. Cada tarea o realización implica un conjunto de criterios que permite evaluar las funciones descritas en la realización

Adicionalmente podemos encontrar en algunos documentos y guías oficiales dos elementos adicionales: la Evolución previsible de la profesión, que contiene la evolución prospectiva de la profesión o especialidad, y los rubros del dominio profesional que se define por cada unidad de competencia y contiene la descripción de los recursos y medios necesarios en la ejecución de las actividades inherentes a una Unidad (Minedu, 2009).

E. EL REFERENTE EDUCATIVO

El referente educativo es la “interpretación” de las demandas del sector productivo expresada en los componentes del perfil profesional (referente productivo). Es la propuesta formativa que organizada pedagógicamente debe permitir que los estudiantes logren las capacidades y competencias demandadas. En otras palabras, es la traducción de estas demandas a un programa de formación y está compuesto por el conjunto de módulos educativos (técnico-profesionales y transversales) de la profesión.

Capacidades profesionales

Asociados a las habilidades blandas, se consideran las capacidades más características de la profesión, podrían no ser directamente observables en la realización del trabajo. En el CNTC se consideran las siguientes: técnico-transformadoras, organización, cooperación y comunicación, contingencias, responsabilidad y autonomía.

Módulos Educativos

Un módulo educativo es una mínima unidad formativa, terminal y acreditable que desarrolla capacidades para uno o más puestos de trabajo (Minedu, OTP). Es una unidad formativa con significado para el estudiante y el docente, que contienen las capacidades que debe desarrollar el estudiante y que lo hacen competente en un puesto de trabajo o en las funciones productivas de una ocupación expresadas en el perfil profesional. Un módulo, como unidad educativa, contiene un bloque completo, autónomo y coherente de capacidades terminales, contenidos y criterios de evaluación. Generalmente está asociado a una unidad de competencia y se caracterizan por promover aprendizajes mediante la integración organizada de personas, equipos, materiales y procedimientos que interactúan para alcanzar metas u objetivos establecidos (Minedu, 2009).

Los módulos pueden ser de dos tipos: técnico-profesionales y transversales:

Los módulos transversales permiten desarrollar y consolidar las competencias básicas y genéricas; proporcionan las bases científicas y humanísticas y desarrollan un conjunto de competencias individuales y sociales que consolidan las capacidades profesionales identificadas.

Los módulos técnico profesionales están asociados a las unidades de competencia que representan a un puesto de trabajo. En este tipo de módulo las capacidades terminales se derivan de las realizaciones y los criterios o indicadores de evaluación de los criterios de realización. En nuestro país un módulo técnico-profesional, con una duración de entre 60 y 300 horas (LGE, 2004), es certificable y permite la incorporación progresiva del estudiante al mercado laboral.

Capacidades Terminales

Se organizan a partir de las realizaciones identificadas en el referente productivo y se enuncian describiendo en forma de resultados lo que los estudiantes deben ser capaces de lograr al término de un ciclo formativo. Se constituyen como una secuencia ordenada de conocimientos, habilidades y actitudes en función de un propósito, por tanto, determinan un inicio y un fin de aprendizaje.

Las capacidades terminales son autónomas y están vinculadas con una o más realizaciones (desempeños) establecidas en el perfil profesional. Dependiendo de la complejidad de las realizaciones, de una realización pueden desprenderse dos o más capacidades terminales o dos o más realizaciones pueden constituir una Capacidad Terminal.

La identificación y organización de las capacidades terminales, depende del análisis que haga el docente y para su redacción, por lo general, se recomienda utilizar un verbo en infinitivo.

Asociado a las Capacidades Terminales se encuentran los Contenidos Básicos. Se parte de la premisa de que los contenidos de por sí no tienen significado en tanto no permitan el despliegue de una capacidad o de una competencia, es por ello que su determinación está completamente ligada y relacionada con la competencia o capacidad que se desee desarrollar. Es el docente que desde su conocimiento del área debe seleccionar y elegir los contenidos que deben desarrollarse para el logro integral de la competencia o capacidad terminal. El logro de todas las capacidades terminales permite obtener una certificación vinculada a una unidad de competencia.

Criterios e indicadores de evaluación

Se formulan a partir de los criterios de desempeño, establecidas en el referente productivo. Son los parámetros, referentes o estándares que permiten determinar el nivel de logro del estudiante con referencia a una Capacidad Terminal.

Permite que el docente pueda identificar de manera objetiva si un estudiante, al finalizar un ciclo formativo, ha logrado desarrollar o no una capacidad esperada. Al mismo tiempo contribuye a que el docente pueda ir ajustando el proceso formativo con la finalidad de garantizar que al terminar el ciclo formativo el estudiante haya logrado desarrollar la capacidad terminal con el estándar de calidad requerido. Por lo general se redactan utilizando un verbo en presente indicativo y debe incluir siempre la condición o patrón de rendimiento.

Ejemplos:

- Criterio de evaluación: Describe las pautas de atención al cliente, el correcto uso de revistas, catálogos y bosquejos para asesorar al cliente en la determinación del modelo que deberá contar con su aprobación.
- Indicador de evaluación: Orienta al cliente, sobre el tipo de prenda y modelo a confeccionar, sugiriendo alternativas de acuerdo a su conformación anatómica, tipo de actividad o compromiso.

F. EL CATÁLOGO NACIONAL DE TÍTULOS Y CERTIFICACIONES (CNTC)

El CNTC, es un documento de referencia que fue elaborado en 1997 para ordenar la oferta educativa de formación por competencias profesionales. Introduce el enfoque por competencias en la formación profesional. Es el primer antecedente para la formación y la certificación de competencias ya que

establece lineamientos sobre la evaluación y el reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral o de vías no formales de formación, válida a nivel nacional¹.

Contiene los referentes productivos y educativos para 120 carreras profesionales técnicas organizadas por nivel (básico, medio y superior). Fue aprobado oficialmente en el 2003 mediante Resolución Viceministerial 085-2003-ED.

Si bien es cierto que muchas de las especialidades, en cada uno de sus niveles, ya han sufrido cambios en sus competencias, algunas aún siguen vigentes y sirven como referentes para programar el componente de Formación específica Modular del área de EPT en Educación Secundaria y de esta manera articularlo con la Educación Técnico Productiva y Educación Superior Tecnológica.

Se puede consultar su organización en la OTP de ETP y en la siguiente dirección:

<http://destpsistemas.minedu.gob.pe/catalogoaeci/proyecto/proyecto/index.htm>

Para poder llevar a cabo la diversificación del componente de la formación específica modular es necesario entender como está organizado el CNTC y qué es lo que se puede encontrar dentro. En este punto explicaremos puntualmente su organización para emplearlo más adelante.

En primer lugar, al acceder al catálogo mediante la dirección electrónica se encuentran las familias profesionales dispuestas en 20 grandes familias profesionales:

Gráfico 3: Estructura del Catálogo Nacional de Títulos y Certificados



Actividades Agrarias	Administración y Comercio	Actividades Marítimo-Pesqueras	Artes Gráficas	Artesanía y Manualidades
Computación e Informática	Comunicación, Imagen y Sonido	Construcción	Cuero y Calzado	Electricidad y Electrónica
Estética Personal	Hostelería y Turismo	Industrias Alimentarias	Mecánica y Metales	Mecánica y Motores
Minería	Química	Salud	Servicios Sociales y Asistenciales	Textil y Confección

Fuente: <http://destpsistemas.minedu.gob.pe/catalogoaeci/proyecto/proyecto/index.htm>

Cada grupo contiene un enlace que inmediatamente lleva a la organización de los perfiles (referente productivo) y módulos (referente educativo) de cada uno de las especialidades para cada familia. Por ejemplo, al acceder a la familia de textil y confección se encuentra la siguiente página:

Gráfico 4: Organización de una familia profesional



Elija el ciclo formativo que desee consultar

ELEMENTAL		MEDIO		SUPERIOR	
Hilandería Industrial	Perfil profesional y módulos	Tintorería y Acabado Textil	Perfil profesional y módulos	Producción Textil	Perfil profesional y módulos
Tintorería y Estampado Industrial	Perfil profesional y módulos	Confección Industrial	Perfil profesional y módulos		
Bordados Computarizados y Manuales	Perfil profesional y módulos	Sastrería	Perfil profesional y módulos		
Confección Textil	Perfil profesional y módulos				
Tapicería	Perfil profesional y módulos				

Fuente: http://destpsistemas.minedu.gob.pe/catalogoaeci/proyecto/proyecto/textil_y_confeccion.htm

¹ Resolución Vice Ministerial N° 0085 -2003-ED.

Aquí se encuentran organizados los módulos y especialidades por nivel. El nivel elemental corresponde a las certificaciones que se dan en el Ciclo Básico en los Centros de Educación Técnico-Productiva, el nivel medio a los módulos que se ofertan en el Ciclo Medio en estos mismos CETPRO y el nivel superior corresponde a los módulos que se ofertan en los Institutos Tecnológicos.

En cada una de estos niveles se observan dos columnas, en el enlace de la primera columna se encuentra el detalle del referente productivo y una propuesta de referente educativo para el desarrollo de cada uno de esos módulos; y en la columna derecha encontramos, en resumen, la organización de los módulos de formación considerando la articulación entre el referente productivo (Unidades de competencia) y el referente educativo (módulos).

Gráfico 5: Organización del programa formativo de una certificación

Contenido del título profesional de Confección Textil

TÍTULO PROFESIONAL DE CONFECCIÓN TEXTIL GRADO DE HABILITACIÓN LABORAL	
REFERENCIA DEL SISTEMA PRODUCTIVO	MÓDULOS EDUCATIVOS ASOCIADOS
1. Perfil profesional Competencia general. Capacidades profesionales. 2. Evolución previsible de la profesión 3. Unidades de competencia 1. Trasladar y copiar los patrones asignados de papel a cartón, considerando las diferentes técnicas. 2. Realizar el trazado, tendido, habilitado y corte de prendas, de acuerdo a las recomendaciones técnicas pertinentes. 3. Realizar la confección de prendas y diversos artículos textiles preferentemente para la producción industrial. 4. Realiza el acabado de las prendas confeccionadas, de acuerdo a la técnicas pertinentes.	1. Módulo profesional de traslado y copiado de patrones. 2. Módulo profesional de trazado, tendido y corte. 3. Módulo profesional de confección de prendas de vestir y artículo textiles. 4. Módulo profesional de acabados y aplicaciones. 5. Módulo profesional de formación y orientación laboral. 6. Módulo profesional de formación en el centro de trabajo.
4. Realizaciones y criterios de realización por unidad de competencia	
REQUERIMIENTOS MÍNIMOS	1. Requerimientos mínimos de profesorado. 2. Requerimientos mínimos de espacios e instalaciones.

Versión Experimental 1 Ministerio de Educación

Fuente: http://destpsistemas.minedu.gob.pe/catalogoaeci/MAESTRO/EEQ.PDF/ETEXTIL/E_confec.PDF

Es importante señalar que para la diversificación de nuestros módulos debemos tomar como referencia la columna izquierda en donde se encuentran desarrollados en detalle el referente productivo y hay una propuesta de referente educativo. Es este último el que debemos contextualizar a la realidad, considerando el diagnóstico y las posibilidades de la IE.

⁴ Ley General de Educación.

II. EL CURRÍCULO DEL ÁREA DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO



Para poder llevar a cabo la Planificación Curricular es necesario entender la lógica que se encuentra detrás de los componentes del área de Educación para el Trabajo y sus competencias.

Tal como se señala en el Programa Curricular de Educación Secundaria (2016)², la propuesta se construye sobre la base de DCN 2009 integrando a las competencias técnico productivo otras competencias y habilidades. Con base en el DCN 2009, la organización del Área de Educación para el Trabajo, tiene como finalidad: "...dar respuesta a las demandas del sector productivo y desarrollar una formación integral que permita a los estudiantes descubrir sus aptitudes y actitudes vocacionales, obtener una visión holística de la actividad productiva, insertarse en el mundo del trabajo y contar con una base para la formación permanente y la movilización laboral..." (Brey, 2007). En ese sentido las competencias del área están organizadas en función a los procesos de la actividad productiva: gestión de procesos, ejecución de procesos y comprensión y aplicación de tecnologías. Esta última de carácter transversal.

A. COMPETENCIAS DEL ÁREA DE EPT

Según el Diseño Curricular Nacional (DCN), aprobado en el año 2009, el área de Educación para el Trabajo (EPT) para Educación Secundaria, contempla tres grandes competencias.

Gestión de procesos productivos.

Esta competencia tiene como finalidad que el estudiante comprenda los procesos de la actividad productiva y que desarrolle capacidades, conocimientos y actitudes para gestionarlas.

Se enfatiza esta competencia en los dos primeros grados con la finalidad de que conozcan la dinámica

² En el mismo se afirma que junto al enfoque de competencias técnico productivas se integra un "enfoque centrado en el desarrollo de habilidades complejas de diseño, la gestión económica y social, la evaluación e innovación y las habilidades socio emocionales, con el objetivo de proveer a los estudiantes de Educación Básica los recursos necesarios para que desplieguen su potencial y logren sus metas profesionales y laborales. Programa Curricular de Educación Secundaria, Resolución Ministerial 649-2016. Ministerio de Educación 2016

de los procesos de la actividad productiva, como una etapa propedéutica y de iniciación y comprensión de la dinámica del mercado para luego ir especializándolos en una ocupación específica. La vinculación entre los procesos productivos y las competencias que se desea desarrollar la podemos encontrar en el siguiente gráfico:

Tabla 2. Procesos productivos y competencias del área de EPT

COMPETENCIA DEL ÁREA	Procesos de la actividad Productiva	Procesos de la actividad Productiva	
		VICICLO	VII CICLO
GESTIÓN DE PROCESOS	Diagnóstico del mercado de consumo.	Gestiona procesos básicos de la producción de bienes y servicios de diversas opciones Ocupacionales.	Gestiona procesos de investigación de mercado, diseño, planificación, comercialización de bienes o servicios de uno o más puestos de trabajo de una especialidad ocupacional específica.
	Diseño del producto o servicio.		
	Planificación de la producción del bien o prestación del servicio.		
	Organización de materiales, herramientas y procesos para la producción y comercialización.		
	Control y monitoreo de los procesos de producción.		

Fuente: OTP del área de EPT 2010 (Minedu, 2010).

Tal como se observa en la Tabla anterior esta competencia debe trabajarse durante los cinco años, durante los dos primeros grados el objetivo es que el estudiante se familiarice con los procesos de la actividad productiva, en las opciones ocupacionales que la IE le pueda proporcionar, mediante proyectos que vayan fortaleciendo sus capacidades de gestión, más que desarrollar en la alguna habilidad operativa específica.

Esto le permitirá comprender, desde el inicio, cómo se produce un bien y los procesos que están involucrados y a los que habrá que prestar atención para hacerlos sostenible. La competencia específica para la elaboración de un bien o servicio no es prioritaria, se debe usar únicamente como un elemento motivador o el pretexto para el desarrollo del proyecto. Si bien es cierto que actualmente existen diversas metodologías para la gestión de proyectos, en general los procesos productivos mantienen las mismas etapas por lo que no debe perderse la perspectiva ni el objetivo de esta competencia.

Es recomendable que esta competencia, durante los dos primeros grados, se trabaje mediante Unidades de proyectos y durante los tres últimos grados, se incorpore de manera transversal cuando se desarrolla la especialidad o la formación modular específica.

Ejecución de procesos productivos.

Tal como lo establece la OTP, la finalidad de esta competencia de área es "...desarrollar capacidades, conocimientos y actitudes para que el estudiante se desempeñe en los siguientes procesos de la actividad productiva: operar herramientas, máquinas y equipos, y realizar procesos o tareas para producir un bien o prestar un servicio" (Minedu, 2007).

Esta competencia se enfoca básicamente en desarrollar en el estudiante capacidades para que pueda desempeñarse en uno o más puestos de trabajo de una especialidad; por tanto, requiere que el estudiante tenga un cierto nivel de madurez física, psicológica y emocional, es por ello que se recomienda desarrollarla a partir del tercer grado de secundaria. Esta competencia se articula con las competencias y capacidades identificadas por el sector productivo y que se encuentran en el CNTC y otros referentes del Ministerio de Trabajo o del Ministerio de Educación.

Tabla 3. Competencia de ejecución de procesos del área de EPT

COMPETENCIA DEL ÁREA	Procesos de la actividad Productiva	Procesos de la actividad Productiva	
		VI CICLO	VII CICLO
EJECUCIÓN DE PROCESOS	Interpretación de órdenes de trabajo y documentos técnicos	Ejecuta procesos básicos para la producción de bienes y prestación de servicios de diferentes opciones ocupacionales, Considerándolas normas de seguridad y control de la calidad, mediante proyectos sencillos.	Ejecuta procesos para la producción de un bien o prestación de un servicio de uno o más puestos de trabajo de una especialidad ocupacional específica, considerando las normas de seguridad y control de la calidad, en forma creativa y con disposición emprendedora.
	Selección de materiales e insumos.		
	Preparación y mantenimiento de equipos, máquinas y herramientas para la producción.		
	Ejecución de tareas y operaciones de la producción.		
	Control y monitoreo de los procesos de producción.		

Fuente: OTP del área de ETP 2010 (Minedu, 2010).

Para el desarrollo de esta competencia por tanto se requiere de analizar el CNTC y elegir desde allí los módulos que deben desarrollarse durante los tres años del VII Ciclo, considerando que, al culminar su proceso formativo, esté en condiciones de desempeñarse eficientemente en un puesto de trabajo.

Comprensión y Aplicación de Tecnologías

Esta competencia tiene como finalidad que los estudiantes tengan la capacidad de comprender y aplicar principios científicos y tecnológicos, asociados a la especialidad u ocupación específica y que permitan su movilización laboral dentro de un área o familia profesional. Su desarrollo debe permitirles adaptarse a los cambios e innovaciones tecnológicas, mejorar la funcionalidad y presentación de sus productos, gestionar una microempresa y ejercer sus derechos laborales en el marco de la legislación nacional y los convenios internacionales relacionados con el trabajo (Minedu, 2007). Está organizada de la siguiente manera:

Tabla 4. Ejes temáticos de la competencia de Comprensión y aplicación de tecnologías.

COMPETENCIA DEL ÁREA	Procesos de la actividad Productiva	Procesos de la actividad Productiva	
		VI CICLO	VII CICLO
COMPREENSIÓN Y APLICACIÓN DE TECNOLOGÍAS	Tecnologías aplicadas al diseño.	- Comprende y aplica elementos y procesos básicos del diseño, y principios tecnológicos de estructuras, máquinas simples y herramientas informáticas que se utilizan para la producción de un bien o servicio. - Comprende y analiza las características del mercado local, regional y nacional, y las habilidades y actitudes del emprendedor.	Ejecuta procesos para la producción de un bien o prestación de un servicio de uno o más puestos de trabajo de una especialidad ocupacional específica, considerando las normas de seguridad y control de la calidad, en forma creativa y con disposición emprendedora.
	Tecnologías de la información y la comunicación.		
	Tecnologías aplicadas a la mecánica, electricidad y electrónica.		
	Tecnologías aplicadas a la gestión empresarial.		

Fuente: OTP del área de ETP 2010 (Minedu, 2010).

Esta competencia se desarrolla de manera transversal durante los cinco años de la Educación Secundaria. Da origen a cinco ejes temáticos que pueden consultarse en el Anexo 1 de la presente guía. Estos ejes temáticos deberán desarrollarse considerando enfatizar alguno de ellos en base a la especialidad que se está desarrollando.

Cuando se dispone de un número de horas mayor a cuatro horas semanales es recomendable trabajarlo de manera específica, en caso contrario puede ser incorporado en las programaciones anuales como parte de las unidades didácticas.

B COMPONENTES DEL ÁREA

El área de Educación para el Trabajo para responder a las competencias establecidas del área se organiza en dos componentes. Iniciación Laboral y Formación específica modular.

Iniciación Laboral

Este componente tiene como finalidad incorporar de manera progresiva al estudiante en el conocimiento de los procesos que se desarrollan en la actividad productiva. El objetivo no es desarrollar una habilidad operativa o capacidad específica, sino la comprensión de los procesos de las actividades productivas y como se gestionan cada uno de ellos.

Toda vez que los procesos de gestión no se dan de manera aislada, es que se emplea el desarrollo de un proyecto (producción de un bien o servicio). Es importante señalar que la producción de este bien o servicio no es el objetivo del proyecto sino los procesos de gestión que se desarrollan alrededor de este.

Este componente permite que el estudiante internalice los procesos de gestión vinculados con la producción de un bien o servicio. Por ello es recomendable desarrollar más de un proyecto anual, durante los dos primeros grados que es donde se trabaja este componente.

Formación Específica Modular.

Este componente se programa a partir del tercer grado de secundaria y tiene por finalidad lograr que el y la estudiante desarrolle las capacidades específicas para desempeñarse en un puesto de trabajo. Para ello se debe tomar como referencia el CNTC para elegir o elaborar los módulos que deberán desarrollarse.

Si bien este componente tiene énfasis en la competencia de Ejecución de procesos, también se trabaja aquí la competencia de Gestión de procesos, pero vinculándolo directamente con la especialidad que el estudiante va a desarrollar durante los tres años de formación.

Es necesario indicar que para desarrollar una de estas especialidades deben considerarse aspectos como: el número de horas disponibles para el área, el equipamiento disponible, el contar con los docentes especialistas entre otras consideraciones.

La IE deberá facilitar que el estudiante elija los módulos a desarrollar para su formación, considerando la disponibilidad y en base a sus intereses vocacionales y aptitudes.

Tecnología de Base

Este componente proporciona los conocimientos científicos y tecnológicos que servirán de base para la formación específica modular. Complementariamente desarrolla capacidades para el emprendimiento y la gestión empresarial.

Su desarrollo es transversal y se programa desde el primer grado hasta el quinto grado.

El énfasis de las capacidades del área puede verse en la siguiente tabla resumen:

Tabla 5. Organización del área por ciclos y componentes.

COMPONENTE	CICLOS	
	VI CICLO	VII CICLO
FORMACIÓN ESPECÍFICA MODULAR	GESTIÓN DE PROCESOS (Ejecución de procesos)	
FORMACIÓN ESPECÍFICA MODULAR		EJECUCIÓN DE PROCESOS (Gestión de procesos)
TECNOLOGÍA DE BASE	COMPRENSIÓN Y APLICACIÓN DE TECNOLOGÍAS	

C. LA NUEVA PROPUESTA PARA EL ÁREA DE EPT DEL CURRÍCULO NACIONAL 2016³

En la nueva propuesta del Currículo Nacional 2016, para la Educación Básica Regular, establece como competencia: GESTIONA PROYECTOS DE EMPRENDIMIENTO ECONÓMICO O SOCIAL para el área de Educación para el trabajo. A esta competencia se le vinculan cuatro capacidades: creación de propuestas de valor, trabajo cooperativo para lograr metas y objetivos, aplicación de habilidades técnicas y evaluación de resultados de emprendimientos.

Básicamente la competencia del área, se está centrando en la gestión de procesos dejando de lado la comprensión y aplicación de tecnologías y también la ejecución de procesos.

Un aspecto que llama la atención en esta competencia son los estándares establecidos para determinar el logro de la competencia. Estos a diferencia de las otras competencias establecidas únicamente consideran tres niveles, y están centrados en la gestión de procesos.

Puede consultarse con detalle esta competencia en la página web oficial del Ministerio de educación o acceder directamente al documento en el siguiente enlace: <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2016-2.pdf>

³ La implementación del nuevo Currículo Nacional será progresiva. Según la RM N° 649-2016-MINEDU, señala en su artículo 2, que el nuevo Programa Curricular se aplicará el 2017 en las instituciones educativas públicas de educación primaria polidocentes completas y en las instituciones educativas privadas de educación primaria, que se encuentran focalizadas en la mencionada resolución y mantiene vigente el Diseño Curricular Nacional de la Educación Básica Regular, aprobado por Resolución Ministerial N° 440-2008-ED y modificado por Resolución Ministerial N° 199-2015-MINEDU para todas las demás Instituciones educativas. El calendario de la implementación de nuevo Currículo ha considerado para el 2018 la implementación inicial escolarizada, primaria rural y EIB, secundaria urbana, EBA ciclo inicial e intermedio. Hacia el 2019 se extenderá la secundaria rural, inicial no escolarizada, EBA ciclo avanzado y EBE.

III. ORIENTACIONES PARA LA DIVERSIFICACIÓN CURRICULAR



La Ley General de Educación LGE, en su artículo 33° establece que los currículos básicos nacionales se diversifican en las instancias regionales, locales y en las instituciones educativas, con la finalidad de dar respuesta a las necesidades, demandas y características de los y las estudiantes y de la realidad social, cultural, lingüística, económico-productiva y geográfica de cada región y localidad de nuestro país⁴. En ese sentido hablamos de tres niveles de concreción del currículo, Regional, Local y a nivel de IE.

La diversificación curricular es una necesidad debido a que en nuestro país tenemos una gran diversidad. Esta diversidad determina las necesidades, demandas y características de los estudiantes que deben ser atendidas para responder a su realidad social, cultural, lingüística, económico-productiva y geográfica de cada región.

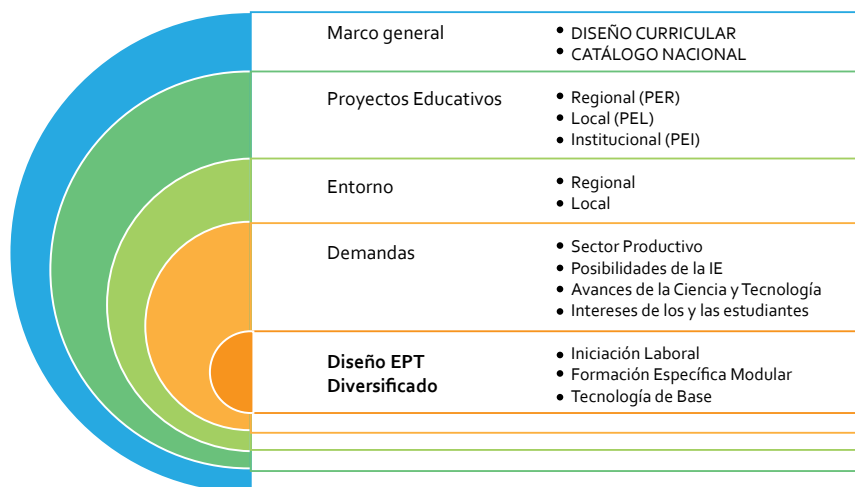
La diversificación en el área de Educación para el Trabajo, es el proceso que permite adecuar, contextualizar y enriquecer las competencias, capacidades, conocimientos y actitudes que establece el DCN y el Catálogo Nacional de Títulos y Certificaciones (como referente), a las características y demandas de los y las estudiantes y del entorno productivo local y regional (Minedu, 2009).

De esta manera la formación que reciban los y las estudiantes en el área les permitirá desarrollar competencias para desempeñarse adecuadamente en el mercado laboral y aprovechar las oportunidades de formación continua. Es por ello que, para el caso del área de Educación para el Trabajo, los dos documentos referentes sobre los cuales se debe diversificar son:

- El Diseño Curricular Nacional, que contiene las competencias del área y los aprendizajes comunes para el área de Educación para el Trabajo que todo estudiante de la Educación Secundaria debe desarrollar.
- El Catálogo Nacional de Títulos, que como referente contiene los referentes productivos y educativos que desarrollarán los y las estudiantes para desempeñarse en diversos puestos de trabajo de una.

El programa curricular diversificado forma parte del Proyecto Curricular del Centro (PCI) de la IE y es un proceso que una vez realizado debe revisarse anualmente pero que debe tener una aplicación mínima de al menos cinco años.

Gráfico 6: Concreción de la diversificación curricular



Para realizar la diversificación curricular del área, existen diversas metodologías, sin embargo, lo más importante es que este proceso sea producto del trabajo en equipo de los docentes del área, dentro del marco que establece el PEI. En esta guía se tomará como referencia la recomendación dada en la OTP para llevar a cabo la diversificación y que recomienda desarrollar los siguientes pasos:

- Diagnóstico del entorno productivo y de la institución educativa.
- Determinación de las opciones ocupacionales que los estudiantes desarrollarán en la iniciación laboral (durante el sexto ciclo), y de los módulos profesionales de las carreras técnicas que ofertará la institución educativa en el séptimo ciclo.
- Incremento de horas para el área, con las horas de libre disponibilidad.
- Formulación del itinerario formativo por carreras.
- Contextualización de las capacidades y conocimientos de cada componente, por carreras.
- Formulación de los lineamientos generales para la programación, ejecución y evaluación del proceso enseñanza aprendizaje.

A. ELABORACIÓN DEL DIAGNÓSTICO DEL ENTORNO PRODUCTIVO Y DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

Existen varios documentos que nos dan orientaciones y recomendaciones acerca de cómo desarrollar el diagnóstico del sector productivo. Para empezar y con fines prácticos es necesario que el equipo de docentes del área conozca el marco normativo relacionado con la Educación para el Trabajo y de la formación profesional, antes de iniciar el proceso de diagnóstico. Para tener un diagnóstico útil en esta parte es necesario considerar tres aspectos: El diagnóstico del entorno productivo, de las condiciones y posibilidades de la IE y de las características de los y las estudiantes.

Para llevar a cabo un **diagnóstico del entorno productivo** es recomendable remitirse a estudios que existan acerca del mercado laboral local y su dinámica, en donde se tengan acceso a las características del entorno productivo local, las actividades económicas predominantes, las oportunidades de empleo y demandas que existen en el entorno inmediato de la IE. Para llevar a cabo esta parte del diagnóstico se recomienda recurrir a los estudios llevados a cabo por los Observatorios Socio-Económicos y Laborales (OSEL) que existen en las Direcciones Regionales de Trabajo. En caso de que estos estudios no existieran o fueran muy generales será necesario que los docentes de la especialidad realicen un pequeño estudio de mercado para determinar las demandas del sector productivo cercano a la IE.

Es importante señalar que una vez identificadas las demandas del entorno productivo, **antes de definir la oferta formativa del área, se debe evaluar las condiciones y posibilidades que tenga la institución educativa para brindar una determinada especialidad.** Para el diagnóstico de las

condiciones y posibilidades de la institución educativa, es necesario considerar dos ámbitos el interno y el externo: A nivel interno se debe realizar una evaluación de la capacidad instalada para el desarrollo de la especialidad esto implica evaluar Infraestructura y equipamiento de la institución educativa en sus talleres, aulas, laboratorios y campos de cultivo. Se puede emplear el formato del Anexo 2.

Un ejemplo de este diagnóstico de la capacidad instalada de una IE se presenta a continuación:

Tabla 6. Diagnóstico de la capacidad instalada

ANÁLISIS DE CAPACIDAD INSTALADA							
DATOS INFORMATIVOS							
A. INSTITUCIÓN EDUCATIVA		Presentación de María N°41					
B. DOCENTE		Vessna Vasquez,Ruddy Chicoma, Elsa Martinez					
C. ESPECIALIDAD		TEJIDOS					
D. FECHA		13 de Agosto del 2016					
DESCRIPCION DE INFRAESTRUCTURA							
La especialidad de Tejidos cuenta con 2 talleres acondicionados con diferentes tipos de máquinas, equipos, herramientas de trabajo y muebles aptos para el desarrollo del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje.							
MAQUINAS							
No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	U. Medida	ESTADO			
				Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
1	Máquina remalladora plato	2			x		
2	Máquina costura recta familiar	1			x		
3	Máquin de tejer familiar	12				x	
4	Máquina de tejer con doble frontura	16				x	
5	Máquina de tejer electronica	2			x	x	
HERRAMIENTAS							
No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	U. Medida	ESTADO			
				Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
1	picador de tarjetas	1				x	
2	Destornilladores	3				x	
3	alicate de punta	1				x	
4							
5							
EQUIPOS							
No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	U. Medida	ESTADO			
				Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
1	Plancha	2				x	
2	Bastidores redondos y rectos	20					x
3	Ganchillos	22				x	
4	Horquilletas	10					x
5	Ovillador electrico	1				x	
6	Maniquis	4				x	
MOBILIARIO							
No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	U. Medida	ESTADO			
				Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
1	Planchador	1				x	
2	Vestidor	1				x	
3	Armarios	2				x	
4	Mesas bipersonales	9				x	
5	Periódico mural	1				x	
6	Pizarra acrílica	1				x	

Fuente: Diagnóstico de capacidad Instalada presentación de María- Trabajo Grupal

A nivel externo se debe identificar instituciones civiles y del estado, empresas e instituciones no gubernamentales que pueden apoyar con la construcción de talleres y adquisición de herramientas, máquinas y equipos. En caso de que esto no fuera posible se buscarán instituciones que realizan formación profesional (institutos superiores tecnológicos, centros de educación técnico-productiva), para realizar convenios que permitan el desarrollo del área si el centro no tiene infraestructura ni equipamiento.

Finalmente se elabora un diagnóstico de las características de los estudiantes, en el que al menos se debe considerar: los conocimientos previos e intereses de los estudiantes, las experiencias laborales u otro tipo de relación que hayan tenido los estudiantes con el mundo del trabajo y la identificación de las motivaciones, aspiraciones y dificultades que poseen los estudiantes respecto al área. A continuación, presentamos un ejemplo de este diagnóstico.

Tabla 7. Diagnóstico de las características de las y los estudiantes

CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTUDIANTES	
1.	CONOCIMIENTOS PREVIOS E INTERESES
	CONOCIMIENTOS PREVIOS
	- Conocimiento de operaciones básicas matemáticas, TIC's, redes sociales, preparaciones básicas en la cocina, siguen indicaciones, nociones de la elaboración de proyectos y/o exposiciones. - Con capacidad de aprender a aprender, de crear y recrear. - Con capacidad para expresar sus pensamientos en forma oral y escrita con coherencia, fluidez y creatividad siendo asertivo. - Con capacidad de expresión corporal, plástica, musical y deportiva. - Valorar y respetar al otro en un encuentro fraternal y amistoso. - Con capacidades y habilidades para insertarse al mundo del trabajo haciendo uso de la informática. - Con capacidad para utilizar su opción ocupacional con eficacia y eficiencia en su contexto laboral. - Participar en las actividades de la pastoral católica con responsabilidad, compromiso y creatividad.
	INTERESES
	- Adquirir una formación espiritual en base a los valores cristianos, creencia en Dios para su vida - Adquirir conocimientos técnicos de módulos ocupacionales vinculados a las demandas laborales y oportunidades de negocio - Adquirir una formación en base a la disciplina - Desarrollar sus proyectos en base a sus gustos, conocimientos, preferencias, tendencias, entre otros; también aprender el manejo de las máquinas, equipos y herramientas de acuerdo a su especialidad. - Conocer una cultura emprendedora y empresarial que permita a las y los estudiantes ejercer actividades laborales y económicas. - Conocer las demandas laborales desarrollando programas y proyectos productivos que permitan a las educandas desempeñarse con eficiencia en bienes y servicios.
2.	IDENTIFICACION DE EXPERIENCIAS LABORALES
	- En ventas - Ayuda en sastrería - Atención en cabinas de internet - Promover exposiciones, ferias o similares para exponer y/o comercializar los trabajos realizados por las y los estudiantes. - Operario de producción - Experiencia en impresiones y fotocopiado
3.	MOTIVACIONES Y ASPIRACIONES
	- Ser hija(o)s y/o parientes de exestudiantes - Apoyar y/o heredar el negocio familiar - Tener su negocio empresarial.

Es necesario indicar que si se ha desarrollado un PEI adecuadamente se puede emplear el diagnóstico que se tiene en este documento normativo. La ventaja de esto es que va a permitir la articulación directa del área con el PEI. En caso este se encuentre desfasado se recomienda llevarlo a cabo, pero dentro del marco establecido en el PEI.

B. DETERMINACIÓN DE LAS OPCIONES OCUPACIONALES (ORGANIZACIÓN DEL ÁREA)

Para determinar las opciones ocupacionales, es necesario tener en consideración el diagnóstico que se ha desarrollado previamente. Determinar las opciones ocupacionales implica determinar los proyectos de iniciación laboral y los módulos para la formación específica modular.

Los documentos existentes al respecto recomiendan tener en consideración los tres siguientes pasos:

Determinar las especialidades que ofertará la IE

Para ello es necesario tener sentido de realidad y en base al diagnóstico elegir cuidadosamente qué especialidades puede brindar la especialidad en función a las demandas del sector productivo. Podría suceder que el sector productivo demande ocupaciones para las cuales la IE no tiene infraestructura ni equipamiento, entonces deberá analizarse si es posible establecer alianzas con instituciones, empresas o centros de formación que apoyen para desarrollar el proceso formativo. En el caso de que esto no se diera la IE deberá asumir la responsabilidad de dictar las especialidades para las cuales si hay disponibilidad.

Un elemento importante a considerar también es la disponibilidad de horas para el desarrollo del área, esta problemática se analiza en el siguiente punto. Una vez determinadas las especialidades que se brindarán (podría ser una sola), se procede a la selección de los proyectos de iniciación laboral. Un ejemplo de esta selección se observa en la siguiente tabla:

Tabla 8. Selección de especialidades y módulos ocupacionales

Operación de Computadoras		Confeción Textil	
MODULOS OCUPACIONALES		MODULOS OCUPACIONALES	
1ro	Programas de Oficina	1ro	Artículos textiles del hogar
2do	Asistente de gerencia	2do	Artículos textiles utilitarios
3ro	Diseño Digital	3ro	Ropa Sport en tejido plano
4to	Diseño Web	4to	Ropa deportiva en Tejido Punto
5to	Administración y Programación de Web Site	5to	Ropa elegante.

Juguetería y Manualidades		Tejido	
MODULOS OCUPACIONALES		MODULOS OCUPACIONALES	
1ro	Juguetes Básicos	1ro	Tejidos básicos
2do	Productos manuales	2do	Tejidos a ganchillo
3ro	Muñecos (as)	3ro	Tejidos a mano
4to	Decoración para eventos	4to	Tejidos a Máquina
5to	Decoración para el hogar	5to	Prendas tejidas con técnicas mixtas

Cerámica		Cocina	
MODULOS OCUPACIONALES		MODULOS OCUPACIONALES	
1ro	Alfarería Básica	1ro	Cocina básica
2do	Cerámica utilitaria	2do	Cocina Regional
3ro	Cerámica decorativa y funcional	3ro	Repostería
4to	Cerámica artística y escultórica	4to	Cocina Internacional
5to	Modelado de matriz básico	5to	Cocina Especializada

Seleccionar los proyectos de iniciación laboral

La iniciación laboral se desarrolla en primero y segundo grado de secundaria. Para ello se debe considerar la implementación de al menos un proyecto de iniciación laboral por cada especialidad ofertada en la IE.

Como mencionamos anteriormente, la iniciación laboral es el componente de área que permite al estudiante conocer y comprender las etapas del proceso productivo; ***no se busca que el estudiante desarrolle una capacidad operativa de una especialidad o la ejecución mecánica de una tarea***, sino el desarrollo de la competencia de gestión de procesos mediante el aprendizaje de las etapas del ciclo productivo, el desarrollo de capacidades emprendedoras, y la adquisición de conocimientos, técnicas y operaciones básicas propias de una especialidad u opción ocupacional.

Estos proyectos buscan que el estudiante se identifique con el trabajo y con la especialidad y descubra sus aptitudes e intereses vocacionales. Es por ello que es muy importante que se desarrollen al menos un proyecto productivo vinculado a una especialidad distinta cada vez, durante los dos años del VI Ciclo.

Determinar los módulos ocupacionales

Para ello es necesario considerar el diagnóstico realizado considerando las condiciones y posibilidades de la IE y sobre todo la disponibilidad de horas para su desarrollo.

La formación específica modular se da en el VII Ciclo, es decir a partir del tercer grado y por tanto su selección debe ser cuidadosa. Para ello deberá tomarse como referente el Catálogo Nacional de Títulos y Certificaciones y las actualizaciones realizadas por el Ministerio de Educación.

Dependiendo de la disponibilidad de horas para el área se podrá optar por elegir un módulo o varios módulos de los que se establecen en este catálogo. Si la institución educativa requiere ofertar especialidades técnicas y módulos que no estuvieran en el catálogo, los docentes deberán elaborar el referente productivo mediante un análisis funcional para organizar la formación ocupacional específica modular.

Es muy recomendable no pretender desarrollar todos los módulos que presenta el catálogo para una especialidad ocupacional, dado que el tiempo asignado al área de EPT es insuficiente, y además en muchas IE no se cuenta con el equipamiento necesario para desarrollar todas las capacidades que exige el perfil profesional. Por lo tanto, se deben seleccionar cuidadosamente los módulos que realmente podemos desarrollar con las condiciones de equipamiento e infraestructura en los que se encuentra la institución educativa (Minedu, 2009).

Es importante señalar en este punto que podrían presentarse dos escenarios diferentes:

El primer escenario se da cuando las horas asignadas al área son dos o tres horas. En este caso se puede seleccionar un módulo y programar el desarrollo de este módulo durante los tres años.

El segundo escenario se da cuando tenemos más de cuatro horas y es posible desarrollar un módulo o más del CNTC durante los tres años.

Es importante además señalar que el desarrollo de los módulos que se encuentran en el CNTC, permitirá que los estudiantes una vez concluida su secundaria puedan buscar la convalidación de sus competencias adquiridas en el área a través del CETPRO y continuar con su trayectoria formativa.

Una vez establecidos los proyectos de iniciación laboral, y seleccionados los módulos de la formación específica modular, todos estos se disponen en un documento que se denomina Organización del área de Educación para el trabajo. Se puede ver un ejemplo de esta organización en la siguiente Tabla.

Tabla 9. Organización del área de Educación para el trabajo

COMPONENTE	PROYECTOS DE INICIACION LABORAL		MODULOS PROFESIONALES			
	PRIMERO	SEGUNDO	ESPECIALIDADES	TERCERO	CUARTO	QUINTO
INICIACIÓN LABORAL (Etapas del proceso productivo)	MANUALIDADES: alfilereros y/o llaveros	OP. COMPUTACIÓN: tarjetas y calendarios.				
	TEJIDOS: gorros y/o chalinas	CONF. TEXTIL: bolsos y/o cartucheras.				
	CERÁMICA: porta lapiceros y/o servilleteros	COCINA: tequeños, enrolladitos				
FORMACIÓN OCUPACIONAL MODULAR			MANUALIDADES:	Muñecos (as)	Decoración para el hogar	Trabajos en fantasías
			TEJIDO:	Tejidos manuales	Tejidos punto máquina	Aplicación de técnicas mixtas
			CERÁMICA:	Cerámica decorativa	Cerámica utilitaria	Matrices y tomo
			OP. COMPUTADORAS:	Diseño digital	Diseño web	Administración de web
			CONF. TEXTIL:	Ropa Sport en tejido plano	Ropa deportiva en tejido Punto	Ropa elegante
			COCINA:	Repostería	Cocina internacional	Cocina especializada
TECNOLOGÍA DE	Diseño: elementos básicos; tipos de diseño; antropometría y ergonomía; representaciones gráficas y especificaciones técnicas; diseño de la comunicación del producto.					
	Computación e informática: elementos, funcionamiento y manejo básico; Tecnologías de la comunicación – internet: herramientas y aplicaciones básicas para búsqueda, intercambio y publicación de información de uso en la producción de bienes y servicios; Herramientas de					

Podemos emplear para organizar nuestra área el formato del Anexo 3.

C. DETERMINACIÓN DE LAS HORAS PARA EL ÁREA DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO

Actualmente el número de horas establecidas en los documentos normativos recientes del Ministerio de Educación es de dos (02) horas semanales; sin embargo, se debe tener en cuenta que existe normativa que avala el incremento de estas horas que se asignan por libre disponibilidad a las IIEE.

De esta manera se tiene que la RM N° 0440-2008-ED, en lo referente al uso de estas horas, señala que las instituciones educativas de Educación Secundaria podrán incrementar horas a las áreas curriculares según las necesidades de los estudiantes, priorizando las áreas de Comunicación, Matemática y Educación para el Trabajo.

Asimismo, de acuerdo a la naturaleza de la IE, la cual debe recogerse en el PEI y sustentando en este documento normativo de gestión interna se puede sustentar el aumento de horas de libre disponibilidad para el área de EPT.

Hay que recordar que para poder desarrollar las competencias, capacidades y actitudes señaladas en el Diseño Curricular Nacional y las competencias laborales que indica el CNTC, el estudiante tiene que aprender haciendo y esto solo será posible si se dispone del número de horas necesarias para el desarrollo de las actividades prácticas.

D. FORMULACIÓN DEL ITINERARIO FORMATIVO

Una vez determinado el número de horas asignadas al área, el siguiente paso es establecer el itinerario formativo. Este es un documento de programación de nivel macro en el cual se encuentran distribuidos los tiempos para cada uno de los componentes del área para cada uno de los grados.

Los itinerarios formativos deben desarrollarse para cada especialidad que oferta la Institución educativa, sin embargo, en algunos casos, cuando no existen muchas especialidades se puede elaborar un solo documento.

Es necesario recordar aquí que el proyecto productivo del componente de iniciación laboral debe desarrollarse en el primero y segundo grados y los módulos o las unidades de competencias de un módulo, deben desarrollarse en los tres últimos grados.

El itinerario formativo brinda de manera general la siguiente información:

Con respecto a la Iniciación laboral

- La cantidad de proyectos productivos de iniciación laboral de las especialidades que se desarrollan en el VI ciclo.
- La cantidad de horas semanales que se destinarán para el componente de iniciación laboral.
- El número total de semanas y horas de duración de cada proyecto para cada especialidad.
- Con respecto a la Formación específica modular.
- La cantidad de módulos ocupacionales que se desarrollarán en los grados 3°, 4° y 5° de secundaria
- La cantidad de horas semanales destinadas para cada módulo.
- La cantidad total de semanas y horas de duración del desarrollo del módulo.

Con respecto a la Tecnología de base, debe indicar la cantidad de horas semanales por grado.

En términos generales el itinerario formativo organiza toda el área brindando información específica relacionada a:

- De forma horizontal permite identificar la cantidad total de horas por componente durante los cinco años de estudio.
- De manera vertical muestra la cantidad total de horas semanales por grado y La cantidad total de horas que se deben desarrollar durante cada grado de estudios.
- Y finalmente la cantidad total de horas para toda el área, durante los cinco grados.

En el siguiente ejemplo se ve el itinerario formativo del área de Educación para el Trabajo para una IE.

Tabla 10. Itinerario formativo del área de Educación para el Trabajo de la IE.

Presentación de María

COMPONENTE	PROYECTOS DE INICIACION LABORAL				MODULOS PROFESIONALES			
	PROYECTOS	PRIMERO (Horas)	PROYECTOS	SEGUNDO (Horas)	ESPECIALIDADES	TERCERO (Horas)	CUARTO (Horas)	QUINTO (Horas)
INICIACION LABORAL	MANUALIDADES: alfileres y/o llaveros	52 (13 semanas x 4hs.)	OP. COMPUTACIÓN: tarjetas y calendarios.	52 (13 semanas x 4hs.)				
	TEJIDOS: gorros y/o chalinas	56 (14 semanas x 4hs.)	CONF. TEXTIL: bolsos y/o cartucheras.	56 (14 semanas x 4hs.)				
	CERÁMICA: porta lapiceros y/o servilleteros	36 (9 semanas x 4hs.)	COCINA: tequeños, enrolladitos	36 (9 semanas x 4hs.)				
FORMACIÓN OCUPACIONAL MODULAR					JUGUETERÍA Y MANUALIDADES	180 (36 semanas x 5 hs.)	180 (36 semanas x 5 hs.)	180 (36 semanas x 5 hs.)
					TEJIDO	180 (36 semanas x 5 hs.)	180 (36 semanas x 5 hs.)	180 (36 semanas x 5 hs.)
					CERÁMICA	180 (36 semanas x 5 hs.)	180 (36 semanas x 5 hs.)	180 (36 semanas x 5 hs.)
					OP. COMPUTADORAS	180 (36 semanas x 5 hs.)	180 (36 semanas x 5 hs.)	180 (36 semanas x 5 hs.)
					CONF. TEXTIL	180 (36 semanas x 5 hs.)	180 (36 semanas x 5 hs.)	180 (36 semanas x 5 hs.)
					COCINA	180 (36 semanas x 5 hs.)	180 (36 semanas x 5 hs.)	180 (36 semanas x 5 hs.)
TECNOLOGÍA DE BASE	Diseño	72 (2*36)	Diseño	72 (2*36)	Diseño	52 (2*36)	52 (2*36)	52 (2*36)
	Informática		Informática		Informática			
	Recursos Tecnológicos		Recursos Tecnológicos		Recursos Tecnológicos			
	Gestión empresarial		Gestión empresarial		Gestión empresarial			
	Formación y Orientación Laboral		Formación y Orientación Laboral		Formación y Orientación Laboral			
TOTAL DURACION DEL AREA DE EPT		216	TOTAL	216	TOTAL	232	232	232

Fuente: Trabajo grupal IE Presentación de María.

Para el desarrollo del itinerario formativo se puede emplear el formato del Anexo 4.

E. CONTEXTUALIZACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONOCIMIENTOS DE CADA COMPONENTE, POR CARRERAS

El producto de este proceso es el cartel diversificado de competencias del área, que contiene las competencias diversificadas, capacidades y contenidos. Este proceso se desarrolla por especialidad y se elabora igualmente para un periodo promedio de cinco años y anualmente se recomienda su revisión.

Diversificación de Competencias

Tal como se menciona en el documento de orientaciones técnico pedagógicas para el área de Educación para el Trabajo, las competencias de área para el VI y VII Ciclo en el DCN han sido formuladas de manera general, por lo que deben ser orientadas a una especialidad para que puedan ser reconocidas en el mundo de trabajo (Minedu, 2009).

En ese sentido el primer paso de la diversificación consiste en adecuar la competencia a la especialidad que se desea ofertar. Por esta razón la diversificación debe hacerse por especialidad.

En la siguiente tabla se ve un ejemplo de la diversificación de la competencia de Gestión de Procesos para los dos ciclos, considerando las demandas identificadas en el diagnóstico de una IE del distrito de Puente Piedra.

Tabla 11. Diversificación de competencias con demandas identificadas

CICLO	COMPETENCIAS DCN	DIAGNÓSTICO	COMPETENCIA DIVERSIFICADA
	<i>GESTIÓN DE PROCESOS</i>	<i>DEMANDAS IDENTIFICADAS</i>	<i>GESTIÓN DE PROCESOS</i>
CICLO VI	Gestiona procesos de estudio de mercado, diseño, planificación de la producción de bienes y servicios de diversas opciones ocupacionales	Actividades productivas en el distrito de Puente Piedra • El comercio en Puente Piedra, características • El mercado de Confecciones y Textil en puente Piedra. • Las manualidades y la juguetería. • Demanda de juguetes en el distrito de puente Piedra y en otros distritos de Lima. Emprendimientos y planes de negocios.	Gestiona procesos de estudio de mercado, diseño, planificación de la producción de bienes y servicios de las especialidades de Confección textil y Juguetería
CICLO VII	Gestiona procesos de estudio de mercado, diseño, planificación, comercialización de bienes y servicios de uno o más puestos de trabajo de una especialidad ocupacional específica.		Gestiona procesos de estudio de mercado, diseño, planificación, comercialización de bienes y servicios de uno o más puestos de trabajo de la especialidad de Confección Textil
ACTIVIDAD SIGNIFICATIVA		EMPRENDIMIENTO E INNOVACIÓN	

Como se observa, en base a la demanda se ha establecido que los proyectos que se desarrollarán en el Ciclo VI serán de Juguetería y las vinculadas a confección textil y ya para el Ciclo VII se desarrollarán módulos de confección Textil. Para la competencia de Ejecución de Procesos, considerando las mismas demandas identificadas, el ejemplo podría quedar de la siguiente manera:

Tabla 12. Diversificación de competencias ciclo VI

CICLO	COMPETENCIAS DCN	DIAGNÓSTICO	COMPETENCIA DIVERSIFICADA
	<i>EJECUCIÓN DE PROCESOS</i>	<i>DEMANDAS IDENTIFICADAS</i>	<i>EJECUCIÓN DE PROCESOS</i>
CICLO VI	Ejecuta procesos básicos para la producción de bienes y prestación de servicios de diferentes opciones ocupacionales, considerando las normas de seguridad y control de calidad, mediante proyectos sencillos.	Actividades productivas en el distrito de Puente Piedra • El comercio en Puente Piedra, características • El mercado de Confecciones y Textil en puente Piedra. • Las manualidades y la juguetería. • Demanda de juguetes en el distrito de puente Piedra y en otros distritos de Lima. Emprendimientos y planes de negocios.	Ejecuta procesos básicos para la producción de bienes y prestación de servicios de las opciones de Juguetería y Confección Textil, considerando las normas de seguridad y control de calidad, mediante proyectos sencillos.
CICLO VII	Ejecuta procesos para la producción de un bien o prestación de un servicio de uno o más puestos de trabajo de una especialidad ocupacional específica,		Ejecuta procesos para la producción de un bien o prestación de un servicio de uno o más puestos de trabajo de la especialidad de Confección Textil,
ACTIVIDAD SIGNIFICATIVA		EMPRENDIMIENTO E INNOVACIÓN	

Para la competencia de Comprensión y Aplicación de Tecnologías podría mantenerse tal cual o en todo caso evaluar si se enriquece algún bloque temático con algún contenido específico que enriquezca el proceso formativo del estudiante con respecto a la especialidad.

Diversificación de las Capacidades

La diversificación de las capacidades consiste en adecuar las capacidades establecidas en el DCN para cada una de las competencias a las características de la especialidad que se va a desarrollar. Esta diversificación debe desarrollarse por especialidad.

La diversificación de las capacidades de las competencias del VI Ciclo se recomienda hacerlas considerando la especialidad y las etapas del proceso productivo; y la diversificación de capacidades de las competencias del VII Ciclo debe considerar los módulos correspondientes establecidos en el CNTC. En este último caso si la especialidad que desea ofertar la IE no existiera en el CNTC, el equipo de docentes deberá llevar a cabo el Análisis Funcional correspondiente para formular el referente productivo y educativo y diversificar en función de ello.

A continuación, se presenta un ejemplo de esta diversificación de capacidades, considerando la especialidad de Confección Textil para el Primer grado de Educación Secundaria.

Tabla 13. Cartel de capacidades diversificado para Primer Grado de la especialidad de Confección Textil y Juguetería

COMPETENCIAS	CAPACIDADES DCN	CAPACIDADES DIVERSIFICADAS
GESTIÓN DE PROCESOS	Realiza procesos de investigación de mercados para la producción de bienes sencillos, en diversas opciones ocupacionales.	Realiza procesos de investigación de mercados para la producción de bienes sencillos, en las opciones ocupacionales de Confección textil y Juguetería.
	Diseña productos sencillos en diversas opciones ocupacionales.	Diseña productos sencillos de Confección Textil y Juguetería.
	Planifica la producción de productos sencillos (bienes) en diversas opciones ocupacionales.	Planifica la producción de productos sencillos de Confección Textil y Juguetería.
	Realiza procesos de comercialización de productos sencillos en diversas opciones ocupacionales.	Realiza procesos de comercialización de productos sencillos de Confección Textil y Juguetería.
	Realiza procesos básicos de control de calidad en proyectos sencillos.	Realiza procesos básicos de control de calidad en los proyectos que desarrolla.
	Interpreta croquis y especificaciones técnicas para la producción de proyectos sencillos.	Interpreta croquis y especificaciones técnicas para la producción de proyectos sencillos.
	Selecciona materiales e insumos para la producción de proyectos sencillos, considerando las especificaciones técnicas y dibujos de taller.	Selecciona materiales e insumos para la producción de proyectos de Confección Textil y Juguetería, considerando las especificaciones técnicas y dibujos de taller.
	Opera herramientas y máquinas, considerando las normas de seguridad.	Opera herramientas y máquinas, para la elaboración de sus proyectos considerando las normas de seguridad.
	Realiza tareas y operaciones para la producción de proyectos sencillos, considerando las normas de seguridad y control de calidad.	Realiza tareas y operaciones para la producción de proyectos sencillos de Confección Textil y Juguetería, considerando las normas de seguridad y control de calidad.

EJECUCIÓN DE PROCESOS	Interpreta croquis y especificaciones técnicas para la producción de proyectos sencillos.	Interpreta croquis y especificaciones técnicas para la producción de proyectos sencillos de Confección Textil y Juguetería.
	Selecciona materiales e insumos para la producción de proyectos sencillos, considerando las especificaciones técnicas y dibujos de taller.	Selecciona materiales e insumos para la producción de proyectos sencillos de Confección Textil y Juguetería, considerando las especificaciones técnicas y dibujos de taller.
	Opera herramientas y máquinas, considerando las normas de seguridad.	Opera herramientas y máquinas, considerando las normas de seguridad.
	Realiza tareas y operaciones para la producción de proyectos sencillos, considerando las normas de seguridad y control de calidad.	Realiza tareas y operaciones para la producción de proyectos sencillos de Confección Textil y Juguetería, considerando las normas de seguridad y control de calidad.
COMPREENSIÓN Y APLICACIÓN DE TECNOLOGÍAS	Diferencia los campos de aplicación empresarial, los procesos generales y los elementos básicos del diseño.	Diferencia los campos de aplicación empresarial, los procesos generales y los elementos básicos del diseño.
	Aplica técnicas y procedimientos de dibujo geométrico, bocetos y croquis.	Aplica técnicas y procedimientos de dibujo geométrico, bocetos y croquis.
	Elabora documentos que se utilizan en la producción, empleando el procesador de textos.	Elabora documentos que se utilizan en la producción, empleando el procesador de textos.
	Identifica y aplica los principios tecnológicos de los materiales y de las estructuras en la producción de bienes.	Identifica y aplica los principios tecnológicos de los materiales y de las estructuras en la producción de bienes.
	Comprende las características del mercado de consumo local, el mercado laboral local y las características del emprendedor.	Comprende las características del mercado de consumo local, el mercado laboral local y las características del emprendedor.
	Analiza y evalúa las habilidades sociales que se requieren para desempeñarse en una actividad laboral.	Analiza y evalúa las habilidades sociales que se requieren para desempeñarse en una actividad laboral.

Se puede observar que las capacidades de las competencias de Gestión de procesos y ejecución de procesos se han contextualizado a las especialidades de Confección Textil y Juguetería, sin embargo, las de Comprensión y Aplicación de tecnologías de han mantenido igual, esto es por ser consideradas capacidades de aplicación universal, no hay necesidad de adecuarlas a la especialidad ocupacional de acuerdo a las recomendaciones de la OTP.

El formato utilizado en esta tabla es con fines ilustrativos, por lo general el cartel de capacidades se desarrolla conjuntamente con el cartel de contenidos diversificados. Se puede emplear el formato que se adjunta en el Anexo 5.

Para los grados del Tercero a Quinto lo que hay que contextualizar son las capacidades terminales del módulo que se van a desarrollar teniendo en cuenta el referente productivo y su pertinencia a la realidad actual y las demandas identificadas en el diagnóstico.

Para ello se debe trabajar un cuadro en el cual se tengan identificadas las realizaciones establecidas en el catálogo para el módulo correspondiente y se organicen las capacidades de acuerdo a la experiencia del docente.

Diversificación de los Contenidos

La diversificación de los contenidos es el proceso mediante el cual se selecciona y adecuan los contenidos que se han definido en el DCN a la especialidad o especialidades que ofertará la IE.

Los contenidos en el DCN están organizados por ejes temáticos en función de las capacidades de grado y de los procesos de la actividad productiva.

Esta diversificación se hace preferentemente para los dos primeros grados, para tercero cuarto y quinto se tiene en cuenta los contenidos que se encuentran en los módulos en la CNTC.

En la tabla siguiente explicamos cómo diversificar los contenidos a partir de los establecidos en el DCN y considerando los ejes temáticos pre establecidos para la VI ciclo.

Tabla 14. Diversificación de conocimientos

COMPETENCIA	PROCESO PRODUCTIVO	CONOCIMIENTOS DEL DCN	CONOCIMIENTOS DIVERSIFICADOS
GESTIÓN DE PROCESOS	DIAGNÓSTICO DEL MERCADO	Entorno productivo. - Actividades productivas (bienes) en el entorno local y regional. - Recursos naturales y culturales, con potencial para la actividad productiva del entorno local y regional. - Necesidades y problemas en la producción de bienes en el entorno local y regional.	Entorno productivo. - Actividades productivas de la industria de Confección Textil y Juguetería en el entorno local y regional. - Recursos con potencial para la actividad productiva de Confección Textil y Juguetería del entorno local y regional. - Necesidades y problemas en la producción textil en el entorno local y regional.
	DISEÑO DEL PRODUCTO	Diseño del bien - Análisis de función y funcionamiento del producto (bien). - Análisis de productos similares y presentación comparativa de soluciones. - Dibujo de taller y/o especificación técnica para la producción de bienes.	Diseño del bien - Análisis de productos textiles y de juguetería en el mercado. - Análisis de productos y marcas textiles y de juguetería y presentación comparativa de precios y soluciones. - Dibujo y matricería básica con especificación técnica para la producción de bienes textiles
	PLANIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN	Planificación de la producción - Diagrama de operaciones y procesos (DOP) para la producción de bienes - Presupuesto para la producción de un bien. - El taller: organización, tipos, normas de seguridad.	Planificación de la producción - Diagrama de operaciones y procesos (DOP) para la producción de prendas de vestir y juguetes. - Presupuesto para la producción de prendas de vestir básicas y juguetes sencillos en tela. - El taller de confecciones organización, tipos, normas de seguridad.
	COMERCIALIZACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Comercialización del bien - Presentación y embalaje del producto. - Procesos básicos de la comercialización de bienes: promoción, publicidad y ventas.	Comercialización del bien - Presentación y embalaje de prendas de vestir y juguetes de tela. - Procesos básicos de la comercialización de bienes: promoción, publicidad y ventas.



EJECUCIÓN DE PROCESOS	EVALUACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN	Evaluación de la producción - Control de calidad: procesos básicos. - Balance económico. - Evaluación del proceso y del producto.	Evaluación de la producción - Control de calidad: procesos básicos. - Balance económico. - Evaluación del proceso y del producto terminado.
	INTERPRETACIÓN DE ÓRDENES DE TRABAJO	Producción del bien Lectura de planos, especificaciones técnicas y órdenes de trabajo.	Producción del bien - Lectura de croquis y planos. - Lectura de especificaciones técnicas y órdenes de trabajo.
	SELECCIÓN DE MATERIALES	Materiales (características, propiedades, usos, precios y almacenamiento).	- Textiles: características, tipos, materiales, calidad y precios. - Materiales auxiliares: tijeras, máquinas, hilos, cuchillas, entre otros.
	PREPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS, MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS	Herramientas, máquina y equipos, principios de funcionamiento, tipos, normas de seguridad.	Herramientas para trabajos en tela: herramientas de trazo y medición: - Herramientas de corte y plegado. - Máquinas para confecciones: remallado y cocido. - Equipos para acabados.
	EJECUCIÓN DE TAREAS Y OPERACIONES DE LA PRODUCCIÓN	Tareas y operaciones básicas para la producción de bienes.	- Tareas y operaciones básicas para realizar trabajos en textil y juguetería - Habilitado de telas, modelado, corte. - Acabado y empacado.

En este ejemplo se ha tratado de agrupar los conocimientos en Gestión y Ejecución, sin embargo, esta disposición es solo con fines pedagógicos ya que en el DCN están ordenados por las etapas del proceso productivo.

Con respecto a la competencia de Comprensión y aplicación de tecnologías debe incorporarse conocimientos en función de la demanda educativa, considerando que las tecnologías que son transversales, para el desempeño de cualquier ocupación orientada a la prestación de servicios o producción de bienes.



Por lo general el cartel de capacidades diversificado suele hacerse de manera conjunta con el de contenidos para los dos primeros grados. Para el VII ciclo se hace considerando las capacidades terminales seleccionadas de los módulos que se van a desarrollar de acuerdo al CNTC.

La IE puede optar por diseñar un formato para el cartel de capacidades diversificado. A continuación, dejamos otro ejemplo de un cartel de capacidades y contenidos diversificado.

Tabla 15. Cartel de capacidades y contenidos para el primer grado de la IE

COMPETENCIAS DE ÁREA	CAPACIDADES	CONOCIMIENTOS
GESTIÓN DE PROCESOS	1.-Gestión de procesos 1.1- Identifica las actividades productivas de confecciones de prendas de vestir en el distrito de Comas. 1.2- Identifica a los proveedores de materiales en tejido plano y punto para la confección de prendas sencillas. 1.3-Realiza estudio de mercado en el distrito de Comas 1.4-Identifica las necesidades y problemas en la prestación de servicios en el entorno local y regional. 1.5-Analiza las funciones y procesos del servicio de confecciones Industriales. 1.6-Evalúa la presentación de servicios de la especialidad de confecciones Industriales. 1.7-Identifica las especificaciones técnicas para la prestación de servicios de confecciones Industriales. 1.8-Identifica diseños de modelos de prendas de vestir de acuerdo a las estaciones, edades y sexo. 1.9.-Realiza operaciones de GANTT, PERT de cada proyecto de prendas de vestir. 1.10.-Diseña modelos de prendas de vestir considerando los diseños fundamentales. 1.11.-Planifica presupuesto para la elaboración de prendas de vestir o prestación de servicio.	Iniciación Laboral: Confecciones Industriales 1.-Entorno productivo. 1.1-Actividad productiva en el entorno local y regional. 1.2-Proveedores de materiales en tejido plano y punto para la confección de prendas sencillas como: cojines, mochila, cartucheras, prendas navideñas. 1.3-Oportunidades de negocios en el campo de la opción ocupacional confecciones Industriales. 1.4- Necesidades y problemas en la prestación de servicios en el entorno local y regional. Diseño del Bien 1.5-Funciones y procesos del servicio de confecciones Industriales. 1.6-Análisis de servicios similares y presentación comparativa de soluciones. 1.7-Especificaciones técnicas para la prestación de un servicio. 1.8- Diseños de modelos de las prendas sencillas. Planificación de la Producción 1.9. Diagramas de Gantt para la realización de un proyecto. 1.10.-Fundamento del diseño. 1.11.-Presupuesto para la producción de un servicio.
EJECUCIÓN DE PROCESOS	2.- EJECUCIÓN DE PROCESOS 2.1 Organiza el espacio y equipos para la confección de prendas de vestir. 2.2.-Selecciona los materiales de acuerdo al diseño de la prenda. 2.3-Clasifica los equipos y herramientas de costura. 2.4.-Realiza las secuencias operativas de la producción de las prendas de vestir. 2.5.-Realiza patrones de las prendas. 2.6.-Realiza corte y confección de las prendas sencillas. 2.7.-Aplica normas de seguridad en el proceso de la confección de las prendas sencillas.	Producción del Bien 2.1.-Infraestructura y equipamiento para la prestación de un servicio. 2.2.-Materiales e insumos: características y usos. 2.3-Equipos y herramientas, de costura. 2.4.-Proceso operativo de producción de prendas de vestir. 2.5.-Proceso de elaboración de patrones de prendas de vestir. 2.6.-Corte y confección de prendas sencillas. 2.7. Normas de seguridad e higiene personal.
GESTIÓN DE PROCESOS	3.- GESTION DE PROCESOS 3.1.-Analiza la importancia del proceso de comercialización de prendas de vestir en el mercado. 3.2.-Realiza Exposición –feria – venta del producto. 3.3-Realiza el control de calidad de la prenda de vestir dando el valor agregado. 3.4.-Elabora el balance económico del proyecto terminado. 3.5-Evalúa el proceso de la confección del proyecto terminado	Comercialización del Bien 3.1.-Proceso de comercialización de servicios, publicidad, promoción y venta de servicios. Evaluación de la Producción 3.2.-Exposición de trabajos y ventas. 3.3.- Control de calidad: procesos básicos 3.4.-Balance Económico. 3.5.-Evaluación del proceso y del servicio terminado.

COMPREENSIÓN Y APLICACIÓN DE TECNOLOGÍAS	4.-Comprensión y aplicación de tecnologías 4.1.-Identifica los elementos básicos del diseño, contorno, forma, proporción. 4.2.-Diferencia los tipos de diseño gráfico, arquitectónico, industrial, publicitario. 4.3.-Identifica: Proceso del diseño: análisis de necesidades, análisis de funciones y características, formulación y selección de alternativas elaboración de dibujos y especificaciones técnicas, elaboración del prototipo preliminar, aplicación de pruebas técnicas, elaboración del prototipo definido. 4.4.-Reconoce la normalización. 4.5.-Identifica rotulación normalizada para el dibujo del taller. 4.6.-Diseña dibujos en el taller teniendo en cuenta formatos, rótulos y líneas. 4.7.-Identifica las características del mercado regional, nacional y global, sus recursos y oportunidades de negocios. 4.8.-Identifica la capacidad emprendedora. - Mercado regional, nacional y global: características, recursos, oportunidades de negocios. 4.9.-Identifica habilidades para el trabajo.	Diseño 4.1.-Elementos básicos del diseño: contorno, forma, proporción. 4.2.-Tipos de diseño: gráfico, arquitectónico, industrial, publicitario. 4.3.-Proceso del diseño: análisis de necesidades, análisis de funciones y características, formulación y selección de alternativas elaboración de dibujos y especificaciones técnicas, elaboración del prototipo preliminar, aplicación de pruebas técnicas, elaboración del prototipo definido. 4.4.-Normalización. 4.5.-Rotulación Normalizada. 4.6.- Dibujo geométrico: figuras. Gestión Empresarial 4.7.- Mercado regional, nacional y global: características, recursos, oportunidades de negocios. 4.8.-Emprendimiento: la capacidad emprendedora y empresarial en el éxito de las empresas. La importancia de la capacidad emprendedora y empresarial en el individuo y en la sociedad. Características e importancia del autoempleo, el riesgo empresarial. Formación y orientación laboral 4.9.- Habilidad para el trabajo: necesidades humanas, la motivación, toma de decisiones, conflictos, resolución de problemas.
---	---	--

Fuente: Trabajo en equipo de docentes.

Para el VII ciclo, por lo general es recomendable hacer la diversificación considerando el Catálogo Nacional de Títulos y Certificados (CNTC), considerando el diagnóstico realizado previamente y las demandas y necesidades de los estudiantes. A continuación, explicaremos como proceder para este caso.

F. LA DIVERSIFICACIÓN DE LOS MÓDULOS DEL CNTC

La diversificación de un módulo se desarrolla analizando, relacionando y adecuando las capacidades terminales y criterios de evaluación que aparecen en el referente educativo correspondiente a fin de asegurar su coherencia con el perfil.

El primer paso consiste en identificar del CNTC el Módulo y la Unidad que se va a desarrollar en función del número de horas que tenemos asignadas para el Componente de Formación Específica Modular. Para el caso de la EPT es recomendable elegir los módulos relacionados con el ciclo básico y excepcionalmente el ciclo medio.

A continuación, presentamos un ejemplo para la familia profesional de Textil y Confecciones.

En el catálogo encontramos a esta familia profesional organizada de la siguiente manera:

Tabla 16. Estructura del Catálogo Nacional de Títulos y Certificados

ELEMENTAL		MEDIO		SUPERIOR	
Hilandería Industrial	Perfil profesional y módulos	Tintorería y Acabado Textil	Perfil profesional y módulos	Producción Textil	Perfil profesional y módulos
Tintorería y Estampado Industrial	Perfil profesional y módulos	Confección Industrial	Perfil profesional y módulos		
Bordados Computarizados y Manuales	Perfil profesional y módulos	Sastrería	Perfil profesional y módulos		
Confección Textil	Perfil profesional y módulos				
Tapicería	Perfil profesional y módulos				

Fuente: *Catálogo Nacional de títulos y certificaciones*. Disponible en: http://destpsistemas.minedu.gob.pe/catalogoaeci/proyecto/proyecto/textil_y_confeccion.htm

Los referentes a emplear para el ciclo básico serán: Hilandería Industrial, tintorería y estampado industrial, Bordados computarizados y manuales, Confección textil y tapicería. De acuerdo al análisis de nuestro diagnóstico elegiremos en primer lugar la certificación modular. En nuestro ejemplo vamos a utilizar el de Confección Textil (Se puede hacer clic sobre el enlace del cuadro para ir directamente al referente productivo correspondiente).

Como segundo paso, es definir las unidades de competencia que se desarrollarán considerando el número de horas semanales que se tienen. Para ello una vez elegida la certificación, se analiza el perfil (referente productivo) y sus unidades de competencia. Llegados a este punto se deberá decidir si se va a desarrollar todas las unidades de competencia (o cuantas por año) o el número de unidades de competencia de acuerdo al número de horas considerando el número de años.

En el ejemplo. El referente productivo de confección textil tiene cuatro unidades de competencia:

Gráfico 7: Organización de las Unidades de Competencia

<i>Confección Textil</i> 3. Unidades de competencia 1. Trasladar y copiar los patrones asignados de papel a cartón, considerando las diferentes técnicas. 2. Realizar el trazado, tendido, habilitado y corte de prendas, de acuerdo a las recomendaciones técnicas pertinentes. 3. Realizar la confección de prendas y diversos artículos textiles preferentemente para la producción industrial. 4. Realiza el acabado de las prendas confeccionadas, de acuerdo a la técnicas pertinentes.	
---	--

Fuente: *CNTC*. Disponible en: <http://destpsistemas.minedu.gob.pe/catalogoaeci/MAESTRO/TEXTIL/Confecci%C3%B3n.PDF>

La primera está referida a patronaje, la segunda a trazado, habilitado y corte, la tercera a confección de prendas industriales y la cuarta al acabado de las prendas.

Aquí, de acuerdo al número de horas que se dispongan, se determinan a cuantas unidades de competencia se pueden desarrollar en los tres años (recordemos que una unidad de competencia puede constituir un módulo formativo).

Como tercer paso, hay que establecer las capacidades terminales en base al referente productivo. Para ello se procede a analizar las realizaciones y los criterios de realización para organizarlos en el módulo. Recordemos que el referente productivo nos pauta sobre qué desempeños desea el empleador o el mercado de un trabajador y el referente educativo es la forma como organizo este referente productivo para desarrollar esas capacidades en el aula. Por tanto, la organización de las capacidades terminales se hace analizando las realizaciones.

En el ejemplo vamos a analizar las realizaciones de la Unidad de competencia 3. En el catálogo está organizado de la siguiente manera:

Tabla 17. Unidad de competencia 3 – Confección Textil - grado elemental

Nº	REALIZACIÓN	CRITERIO DE REALIZACIÓN
01	Interpretar ordenes de trabajo a su nivel, para organizar sus tareas	- Identifica las tareas a realizar, así como las características de la prenda, considerando la preparación de componentes y tipo de unión. - Prepara el ambiente de trabajo (eliminación de pelusas, hilos, etc.), considerando criterios de higiene y seguridad pertinentes, así como los útiles, herramientas y materia prima necesarias, para organizar las tareas de confección. - Comprueba la adecuada identificación y preparación del ambiente de trabajo, así como los materiales e instrumentos necesarios, tales como máquinas de coser, ojaladora, recubridora, remalladora, de bordar, elastiquera, botonera, remachadora, cintas, adornos, botones y etiquetas.
02	Ajustar los elementos de la máquina necesarios para la confección, considerando las recomendaciones técnicas pertinentes.	- Selecciona, a partir de las especificaciones técnicas recibidas, los tipos y calidades de agujas (punta bola, punta normal, etc.) e hilos (nylon, algodón, etc.), en función al tipo de tela (grosor, calidad, fibra, algodón, poliester, etc.), prenda y tipo de costura a realizar, tales como remalle, recta, pespunte, arrastre doble, triple, diferencial, etc. - Coloca las agujas y aditamentos necesarios para el proceso, tales como topes, piezas de pespunte, zigzag, ojaladoras, remalladoras, recubridora, etc. de acuerdo a las indicaciones precisas de la persona responsable, así como los criterios técnicos pertinentes. - Enhebra cuidadosamente los hilos en las máquinas de coser que se utilizarán, revisando la correspondencia entre los hilos, las telas y las piezas asignadas. - Coloca cuidadosamente la tela en la máquina de coser, evitando su descentramiento o desacomodo, usando guíadores o guiándose con las manos. - Verifica la tensión adecuada de los hilos con la tela, evaluando en una prueba si la costura es la indicada, es decir si provoca fruncido, arruga la tela, etc.

03	Realiza la confección de camisas, de acuerdo a las recomendaciones técnicas pertinentes.	• Verifica la conformidad de las piezas a trabajar, tanto en cantidad como en calidad de corte (piquetes, etc.), así como los avíos necesarios (botones, etiquetas, etc.) para la confección. • Prepara las piezas que reciben procesamiento previo de confección, tales como delanteros (derecho e izquierdo), bastillando y formando la pechera respectiva. En el caso de bolsillos, bastilla u orilla la basta del bolsillo y performa con la plantilla respectiva con la ayuda de una plancha. • Pega la etiqueta, el canesú, puños, pie de cuello y mangas (cortas o largas). • Ejecuta la unión de las partes procesadas, utilizando los materiales necesarios para la confección, pegando los bolsillos, el canesú, armando el cuello, haciendo los ojales, pegando los botones, armando el puño, junto con los ojales y botones. • Une las partes de la camisa del cuerpo de la prenda, uniendo los hombros, pegando las mangas, cerrando los costados, utilizando los materiales necesarios y siguiendo las recomendaciones de la persona responsable. Termina de unir, pegando el cuello, los puños, haciendo las vastas. • Realiza las operaciones finales de acabado, haciendo las vastas, etc.
04	Realizar la confección de pantalones de vestir, de acuerdo a las recomendaciones técnicas pertinentes.	• Verifica la conformidad de piezas, en cantidad y calidad de corte, avíos necesarios (etiquetas, botones y corchetes) para la confección, así como la existencia de piquetes, símbolos adecuados. • Prepara las piezas auxiliares, que requieren un acondicionamiento previo para su utilización, uniendo los ribetes para galleta, bolsillos y fundillo, haciendo las presillas, cortándolas según el tamaño requerido, preparando los ojalillos, uniendo los forros de la pretina, para facilitar el armado de la pretina. • Ejecuta la confección de piezas complementarias al cuerpo del pantalón, armando bolsillos delanteros (formando la bolsa respectiva), armando las pretinas con los forros (incluyendo el pegado de etiquetas), uniendo el galleta con el cierre. • Prepara las piezas principales, en el caso de la espalda, orillea todo el contorno de la pieza (excepto el fundillo), hace pinzas, arma, une bolsillo y pega botones, ribetea fundillos. En el caso de la delantera, orillea por el contorno, hace los pliegues, pega y acaba los bolsillos. • Ensambla piezas principales, uniendo las delanteras, con jareta y jaretón preparados, cerrando los costados, las entrepiernas, fundillo, así como pegando la pretina, acabando puntas de la pretina y colocando los corchetes. • Realiza las operaciones finales de acabados, cerrando pretinas, atracando presillas y bolsillos, así como haciendo la basta de bota pie.
05	Realiza la confección de faldas, de acuerdo a los criterios técnicos pertinentes.	• Verifica la conformidad de piezas y avíos necesarios (cierres, botones, etc.) para la confección, así como la existencia de piquetes, símbolos adecuados. • Prepara las piezas haciendo las pinzas, orillando el contorno, tanto para el delantero como para la espalda. • Ensambla las piezas que conforman la prenda, uniendo las espaldas, pegando el cierre, uniendo la espalda con el delantero, así como pegando y respuntando la pretina. • Realiza las operaciones finales de acabado, haciendo la basta, haciendo ojales y pegando botones.

06	Realizar la confección de polos, de acuerdo a las recomendaciones técnicas vigentes.	- Verifica la conformidad de piezas y avíos necesarios (etiquetas, hilos, etc.) para la confección. - Prepara las piezas complementarias de la prenda, cerrando el cuello, haciendo la basta a las mangas. - Ensambla todas las piezas de la prenda, uniendo espalda y delantera (los hombros), pegando el cuello, las mangas, cerrando finalmente los costados. - Realiza las operaciones finales de acabado, haciendo la basta del faldón.
07	Realizar la confección de artículos textiles (mantelerías, sábanas, etc.), siguiendo las recomendaciones técnicas pertinentes.	- Identifica los tejidos adecuados para cada tipo de artículo textil, tales como sábanas, mantelerías, fundas, etc. - Ejecuta la confección de los artículos textiles, considerando medidas. Realiza las operaciones finales de acabado de los artículos textiles.
08	Incorporar a las prendas, si es necesario, aplicaciones y otros elementos adicionales, de acuerdo a criterios técnicos específicos.	- Identifica la ubicación de las aplicaciones en las prendas, de acuerdo a las indicaciones existentes en las mismas, así como de las recomendaciones técnicas específicas. - Coloca las aplicaciones en las prendas, respetando las señales en las piezas, utilizando los aditamentos complementarios que sean necesarios. - Comprueba la adecuada colocación de aplicaciones.
09	Realiza el mantenimiento elemental de las máquinas de confección, que opera, siguiendo los procedimientos técnicos recomendados.	- Revisa periódicamente el estado de las máquinas, lubricando los engranajes, piezas, de acuerdo a su tiempo y requerimiento de funcionamiento. - Reporta las necesidades de mantenimiento que sobrepasan su responsabilidad, de acuerdo a las indicaciones de su superior inmediato.

Fuente: CNTC Confección Textil (páginas 8-10), disponible en: <http://destpsistemas.minedu.gob.pe/catalogoacaci/MAESTRO/TEXTIL/ConfeccionC3B3n.PDF>

Tiene 09 realizaciones que se deben analizar para determinar de qué manera se organiza el módulo. Una opción es trabajar con el referente educativo que está sugerido en este documento (páginas 19 - 22) y la segunda opción es organizar el módulo de una manera distinta a lo propuesto. Para esto último se debe formular las capacidades terminales en función del análisis que se haga de las realizaciones consignadas en el referente productivo.

Para este análisis se puede emplear el siguiente formato para organizar las capacidades terminales (Anexo 6):

Tabla 18. Organización y contextualización de las capacidades terminales

ORGANIZACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DE LAS CAPACIDADES TERMINALES		
Nombre del módulo: CONFECCIÓN DE PRENDAS DE VESTIR Y ARTÍCULOS TEXTILES.		
Nro. de horas: 160 horas		
Realizaciones	Capacidades terminales o elementos de capacidad	Explicación
1. Interpretar órdenes de trabajo a su nivel, para organizar sus tareas	Puesta a punto, operación y mantenimiento de máquinas y equipos de confección textil en el taller.	Se puede organizar considerando unir dos realizaciones en una capacidad terminal como en este caso.
2. Ajustar los elementos de la máquina necesarios para la confección, considerando las recomendaciones técnicas pertinentes.		
9. Realiza el mantenimiento elemental de las máquinas de confección, que opera, siguiendo los procedimientos técnicos recomendados.		

3. Realiza la confección de camisas, de acuerdo a las recomendaciones técnicas pertinentes.	Confeccionar prendas y artículos textiles.	Se puede organizar considerando unir dos realizaciones en una capacidad terminal como en este caso.
8. Incorporar a las prendas, si es necesario, aplicaciones y otros elementos adicionales, de acuerdo a criterios técnicos específicos.	Bordado de prendas textiles.	Se puede dividir una realización en dos capacidades terminales, dependiendo la complejidad de la realización.
	Aplicaciones de prendas textiles.	

El equipo docente de la especialidad, en base al análisis de cada una de las realizaciones, podrá determinar cómo organizar las capacidades terminales:

- Una capacidad terminal por realización,
- Dos o más realizaciones por una capacidad terminal
- Una realización se divide en dos o más capacidades terminales (realización compleja).

Se puede también optar por lo sugerido en el referente educativo del CNTC. En cualquiera de las opciones es necesario también que el desarrollo de las capacidades terminales coincida con los fines de periodo para facilitar su calificación.

Como cuarto paso hay que organizar el módulo contextualizado, considerando los contenidos básicos y los criterios o indicadores de evaluación. Para ello se puede emplear el siguiente formato:

Tabla 19. Contextualización de las capacidades terminales y contenidos básicos

ORGANIZACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DEL MÓDULO		
Nombre del módulo: _____		
Nro. de horas: _____		
Capacidades terminales o elementos de capacidad	Contenidos Básicos	Criterio se indicadores de evaluación
CT 1. Se coloca la capacidad terminal o el elemento de capacidad o realización.	Se colocan los contenidos específicos propios de la capacidad terminal y otros que podrían ser necesarios para el logro de esta capacidad terminal. Se evalúa si son suficientes para el logro de la capacidad terminal y se pueden complementar con otros si fuera necesario.	Se colocan los indicadores o señales que deben evidenciar el logro de la capacidad terminal. Se asocian por lo general con los contenidos.
CT2.		

Aquí hay que considerar que los contenidos que propone el Catálogo pueden ser enriquecidos o actualizados de acuerdo al avance de la tecnología. Además, los criterios de evaluación también se pueden adecuar considerando que respondan a los criterios de realización identificados en el referente productivo.

Como quinto paso se identifican las Unidades Didácticas. La Unidad didáctica, es la unidad básica de programación que organiza contenidos y actividades en torno a un eje que los integra por afinidad temática y secuencia lógica.

La Unidad Didáctica, puede ser desarrollada a través de proyectos, trabajos u otras estrategias; de conformidad con su naturaleza y se indican de manera específica en la programación anual y luego se planifican para cada unidad.

Para la identificación de las unidades didácticas se recomienda seguir los siguientes pasos:

- Analizar las capacidades terminales, los criterios de evaluación y los contenidos básicos y verificar su coherencia interna.
- Analizar y verificar el nivel de complejidad de las capacidades terminales, la organización, secuencia, amplitud y complejidad de los contenidos de aprendizaje.
- Formar bloques de contenidos, agrupándolos de acuerdo al tipo de contenido organizador y el tiempo asignado al módulo.

- Asignar una denominación a la unidad didáctica, de acuerdo al eje articulador o tipo de contenido organizador.
- Establecer la secuencia de las unidades didácticas y su distribución a lo largo del tiempo, tomando en cuenta, la información de las capacidades terminales y contenidos, las necesidades, intereses y saberes previos de los estudiantes, las características del entorno, así como del medio social.
- Se puede emplear cualquiera de los dos formatos establecidos en el anexo 7 para la programación.

Tal como habíamos señalado se puede unir dos o más capacidades terminales, para con ello programar una Unidad didáctica o una capacidad terminal para cada Unidad didáctica, el equipo docente deberá determinar cómo organizar las capacidades terminales para ser desarrolladas de acuerdo al tiempo del que se dispone y considerando las unidades didácticas que se han definido realizar durante el año.

Un ejemplo del uso de estos formatos del Anexo 7, para identificar las unidades didácticas, se presenta a continuación:

Tabla 20. Identificación de las Unidades Didácticas

IDENTIFICACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS				
CAPACIDADES TERMINALES	UNIDADES DIDÁCTICAS	CONTENIDOS BÁSICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	HORAS
Puesta a punto, operación y mantenimiento de máquinas y equipos de confección textil en el taller.	Operatividad de máquinas	Estructura organizativa del taller de confecciones: Diferentes puestos de trabajo existentes en el taller de confección, Funciones y responsabilidades de cada puesto. Reconocimiento del jefe de área Avíos: Clasificación, características principales y usos comunes. Máquinas, herramientas y accesorios: Máquinas de confección, clasificación, componentes principales y mantenimiento elemental. Operatividad de máquinas industriales básicas (recta, remalladora y recubridora) Accesorios, clasificación, adaptación y usos. Agujas, tipos, características y usos. Graduación básica de tensiones de hilos, presión de prensatela y diferencial.	Describe e identifica las piezas e insumos utilizados en la confección. Reconoce la operatividad de las máquinas necesarias para el proceso de confección, (recta, remalladora, recubridora, plana, cerradora, zigzag, botonera y ojaladora, etc.), así como información elemental sobre el mantenimiento de las mismas. Comprende las especificaciones básicas de costura, así como las órdenes de trabajo. Describe el proceso de confección de las prendas o artículos textiles, considerando los aditamentos necesarios para cada operación (prensatelas especiales, dobladilladores, topes o guías). Identifica los criterios básicos de calidad en la prenda y durante el proceso (puntadas por pulgada, ancho de costura y tensiones). Maneja estándares de producción, ya sea a través de tiempos o producción por hora o diaria, asociados a niveles de eficiencia. Identifica un sistema elemental de registro de producción. Interpreta las órdenes de trabajo y las indicaciones técnicas necesarias. Verifica la conformidad de las piezas y avíos (hilos, cintas, blondas, grecas y sesgos), tanto en cantidad como en calidad. Prepara las máquinas y aditamentos necesarios para cada operación.	60

Confeccionar prendas y artículos textiles.	Confección de prendas textiles.	Métodos de trabajo: Ejercicios para el desarrollo de habilidades y rapidez en operaciones elementales. Técnicas de costura. Manipulación de la prenda durante el desarrollo de la operación de costura. Habilitado de las prendas en el puesto de trabajo Calidad en la confección: Reconocimiento de los defectos comunes en costura y las posibles causas, tales como: Costuras fruncidas. Costuras ondeadas. Puntadas saltadas. Hilos flojos. Costuras reventadas. Costuras retorcidas. Costuras picadas. Estándares de producción: Conocimiento de tiempos estándar de las operaciones principales por tipo de prenda. Producción por hora o diaria. Criterios elementales de eficiencia Registros: Hojas de control de producción. Condiciones de seguridad e higiene.	Interpreta las órdenes de trabajo y las indicaciones técnicas necesarias. Verifica la conformidad de las piezas y avíos (hilos, cierre, botón y etiqueta), tanto en cantidad como en calidad. Prepara las máquinas y aditamentos necesarios para cada operación. Realiza operaciones previas de costura en las piezas principales, delantero, espalda y pretina. Ensambla las piezas uniendo las espaldas al delantero y la pretina. Realiza las operaciones terminales, haciendo la basta, el ojal y pegado de botón. Comprueba la calidad de la prenda durante todo el proceso Realiza las operaciones necesarias para la confección de artículos textiles, tales como, manteles, sábanas, fundas y cortinas. Prepara las piezas complementarias, elaborando los bolsillos, pretina, jareta y jaretón. Ejecuta las operaciones de costura necesarias, en las piezas principales como los delanteros y las espaldas. Ensambla todas las piezas del pantalón. Realiza las operaciones terminales, como atraques y bastas. Registra los avances de producción por operación. Aplica las normas de seguridad e higiene establecidas. Aplica los avíos que le dan vistosidad y acabado al artículo textil (blondas, sesgos y grecas). Comprueba la calidad de la prenda durante todo el proceso. Realiza operaciones previas de costura en las piezas auxiliares, tales como, ribetes, presillas, ojalillos y forros de pretina.	120
Aplicaciones de prendas textiles	Aplicaciones y acabados de prendas textiles	Aplicaciones: Clasificación. Variedad (mostacillas, lentejuelas y estampado). Usos comunes.	Controla la cantidad de prendas recibidas.	60
Acabados de prendas textiles		Avíos de acabados: De acuerdo al tipo de prenda y a la presentación que se requiera: Bolsas. Almas. Collarines. Alfileres. Cocodrilos. Colgadores. Cajas. Hangtag. Cintillos. Mariposas. Acabados: Limpieza de hilos. Procedimientos y herramientas empleadas. Desmanche. Procedimientos y solventes comúnmente usados. Zurcido. Procedimientos, técnicas e insumos necesarios. Planchado. Procedimientos y técnicas. Doblado. Procedimientos y técnicas. Embolsado y encajado. Procedimientos.	• Limpia los hilos de las prendas, utilizando los instrumentos necesarios (piquetera). Desmancha las prendas que presentan anomalías, empleando las herramientas necesarias (desmanchadora) y los insumos pertinentes (alcohol, bencina y agua). Surce las prendas que así lo requieran, con la ayuda de la aguja e hilos del mismo tejido. Coloca las aplicaciones, de acuerdo a un diseño establecido, considerando la presentación de la prenda. Clasifica las prendas según criterios de Calidad, después del proceso de recuperación anterior. Plancha las prendas, controlando la temperatura y presión, ya sea con una plancha manual o con una vaporizadora, siguiendo las técnicas adecuadas. Dobla las prendas, de acuerdo a la presentación establecida para el producto. Embolsa las prendas, manteniendo la clasificación anterior. Registra la cantidad de prendas procesadas, de acuerdo a la clasificación otorgada y según sus características de talla, color y modelo. Registra los avances de producción por operación. Aplica normas de seguridad e higiene establecidas.	

IV. ORIENTACIONES PARA LA PROGRAMACIÓN CURRICULAR



La Programación Curricular en términos generales es el proceso de previsión, secuenciación y distribución en el tiempo de los objetivos, acciones y recursos para desarrollar las actividades de aprendizaje, teniendo como mira al logro de estos en el menor tiempo y con el menor costo posible (eficiencia y economía) (Minedu, 2009).

En ese sentido la programación curricular comprende la planificación de las acciones en el mediano plazo (programación anual) y el detalle de éstas en las programaciones de corto plazo (Unidades didácticas y actividades de aprendizaje).

Para elaborar las programaciones curriculares tanto de mediano plazo como de corto plazo las Instituciones Educativas pueden diseñar o proponer sus formatos propios, en esta guía se emplean los formatos sugeridos en los documentos normativos del Ministerio de Educación para el área.

A. PROGRAMACIÓN CURRICULAR ANUAL

La programación curricular anual, organiza y secuencia el desarrollo de las capacidades en torno a unidades didácticas. Estas unidades se convierten en los ejes integradores para el desarrollo de las actividades de aprendizaje.

La programación anual es un documento técnico pedagógico que se constituye en un programa de acción o una guía para la intervención del docente en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Responde en términos generales a:

¿Qué aprenderán las y los educandos? - Capacidades y conocimientos.

¿Cómo hacer para que aprendan? – Unidades y Actividades de aprendizaje.

¿Cómo saber que están aprendiendo? - Criterios, indicadores e instrumentos de evaluación.

La programación curricular anual, más que ser un documento administrativo debe servir al docente como un documento que guía su accionar en el aula y le da una visión de conjunto de todo lo que debe desarrollar durante un año lectivo.

Como dijimos anteriormente existen muchas maneras de organizar la programación curricular anual, aquí se propone una forma de organización que no es exclusiva y que de alguna manera intenta facilitar el trabajo del docente del pareo con los elementos básicos y necesarios para constituir un documento que sea de utilidad.

En ese sentido se propone la siguiente estructura:

1. Datos informativos.
2. Introducción o Presentación.
3. Competencias.
4. Valores y actitudes.
5. Actividades significativas o tema transversal.
6. Organización de las unidades didácticas.
7. Estrategias metodológicas para el proceso de enseñanza y aprendizaje.
8. Orientaciones para la evaluación.
9. Bibliografía.

Existen diversas maneras de elaborar la programación curricular anual. Se puede emplear la que sugiere la OTP de Educación para el trabajo y que se encuentra disponible en la página del Ministerio de Educación en el siguiente enlace: <http://www2.minedu.gob.pe/minedu/o3-bibliografia-para-ebtr/9-otpept2010.pdf>

B. PROGRAMACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

Las Unidades Didácticas son el principal instrumento de la Programación Curricular de corto plazo. Se deriva de la programación anual y organiza el trabajo en el aula. Determina:

- Los aprendizajes que se van a desarrollar en un periodo académico (bimestre, trimestre, semestre).
- Cómo realizar el proceso de enseñanza y aprendizaje (organizar actividades y estrategias metodológicas).
- Qué medios y materiales se emplearán.
- La organización del tiempo y su duración.
- Los indicadores de evaluación que se emplearán.

La programación de las Unidades didácticas debe considerar si estas son para el componente de Iniciación Laboral o para la Formación Específica Modular.

Para los dos primeros grados, el componente de Iniciación Laboral se recomienda programar con unidades de proyecto y el componente de Tecnología de base con Unidades de Aprendizaje.

Para el componente de Formación Específica Modular se recomienda trabajarlo con Unidades de Trabajo que respondan a una programación modular. Para la programación de las unidades didácticas de los módulos es necesario considerar que, si la capacidad terminal es muy compleja, habrá que desagregarla en partes más pequeñas denominadas elementos de capacidad. Los elementos de capacidad son capacidades más específicas y pequeñas con las que se pretende alcanzar la capacidad terminal en las sucesivas unidades didácticas, a través de las actividades de aprendizaje de la unidad.

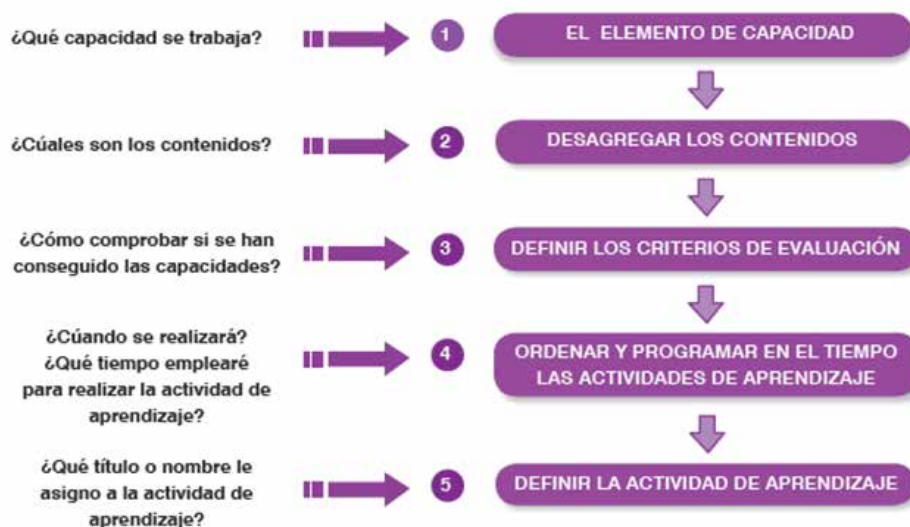
Una vez definidos los elementos de capacidad, se realiza la desagregación y organización de los contenidos básicos en función a los tipos de saberes (procedimental, conceptual y actitudinal).

Luego, el docente podrá organizar y plantear las actividades de aprendizaje y los criterios de evaluación

vinculados a los elementos de capacidad. Finalmente se determina el tiempo que tomará desarrollar cada una de las actividades de aprendizaje.

La secuencia es la siguiente:

Gráfico 8: Pasos para elaborar la Programación de las Unidades Didácticas



Fuente: *Guía Metodológica de Programación Curricular Modular para la Educación Superior Tecnológica*. Disponible en: <http://destpsistemas.minedu.gob.pe/consensuados/GuiaProgramacion.pdf>.

Para la elaboración del documento correspondiente, la IE puede utilizar sus propios formatos, sin embargo, la OTP del área de EPT, recomienda que se consideren los siguientes elementos:

- Nombre, tipo.
- Datos generales.
- Justificación.
- Tema transversal.
- Valores y actitudes.
- Organización de la unidad.
- Matriz de evaluación.
- Bibliografía básica.

Se puede encontrar mayor detalle en la OTP del área de Educación para el trabajo y que se encuentra disponible en la página del Ministerio de Educación en el siguiente enlace: <http://www2.minedu.gob.pe/minedu/03-bibliografia-para-ebp/9-otpept2010.pdf>

C. TIPOS DE UNIDADES DIDÁCTICAS

En el área de EPT, se emplean distintos tipos de Unidades didácticas, dependiendo de lo que se desee desarrollar. A continuación, se mencionan las principales, considerando que todas son unidades que buscan el desarrollo de las competencias y que las y los estudiantes logren aprendizajes.

Unidad de Proyecto

Son unidades de aprendizaje en el cual el elemento organizador de las capacidades y conocimientos es un bien o servicio significativo del puesto de trabajo. Por lo general se emplea para los proyectos de iniciación laboral, en la cual el elemento articulador, no es un producto específico sino más bien que el estudiante se familiarice con las etapas del proceso productivo. En este caso la competencia de ejecución de procesos es solo una parte pequeña de toda la unidad y se ve el proyecto en conjunto.

Unidad de Trabajo.

El elemento articulador de las capacidades y conocimientos son las tareas de un puesto de trabajo específico. Se emplea por lo general para el desarrollo de las capacidades operativas específicas de un puesto de trabajo y por lo general se emplea para el desarrollo de la formación específica en el tercer, cuarto y quinto grados.

Unidad de Aprendizaje

En este tipo de unidad el elemento que organiza las capacidades y conocimientos es un tema o un eje temático teórico. Generalmente se organiza la programación por unidades de aprendizaje cuando la función principal de la unidad es proporcionar los fundamentos teóricos, o conocimientos complementarios de la ocupación (formación complementaria). Generalmente se emplea para programar los ejes temáticos del componente de Tecnología de base.

Módulo de Aprendizaje

Un módulo de aprendizaje por lo general se emplea para organizar el desarrollo de un tema específico que por lo general no ha sido considerado en la programación anual. Es de muy corta duración y se emplea para reforzar, o aprovechar una oportunidad de aprendizaje.

Aquí es necesario resaltar que no debe confundirse el Módulo de Aprendizaje que se emplea en la EBR con el módulo formativo que se emplea en la formación específica modular y en la ETP y en la formación superior tecnológica. El primero está relacionado con la que ya mencionamos en el párrafo anterior, el segundo es una unidad formativa y describe en términos formativos las capacidades a desarrollar en el estudiante y que lo hacen competente para el desempeño profesional, en todas las funciones productivas propias de una ocupación, y que están expresadas en el Perfil Profesional.

El detalle de este tipos de programaciones pueden encontrarse en la OTP del área del Ministerio de Educación en el siguiente enlace: <http://www2.minedu.gob.pe/minedu/03-bibliografia-para-ebr/9-otpept2010.pdf>

D. ELABORACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS

Para la elaboración de las Unidades Didácticas se recomienda seguir los siguientes pasos:

- Consignar el nombre de la unidad didáctica.
- Justificar la unidad didáctica.
- Consignar el tema transversal, los valores y actitudes.
- Organizar y secuenciar los aprendizajes esperados.
- Proponer las actividades de enseñanza y aprendizaje.
- Asignar el tiempo que durará cada actividad.
- Formular los indicadores para evaluar los aprendizajes.
- Proponer los instrumentos de evaluación.

E. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Las actividades de aprendizaje, organizan las estrategias de aprendizaje que el docente debe desarrollar en el aula, considerando que:

- Depende del desarrollo evolutivo y conocimientos previos.
- Funcional, activo, autónomo y recuperable.
- Aprendizaje psicomotor: habilidades y conocimientos.
- Adiestramiento: ciclo complejo de procesamiento de información.



- Habilidades motoras: aprender haciendo y se desarrollan practicando
- Ejecución de habilidades: influenciadas por el yo interior.
- Pericia: Adquirir conocimiento, ejecución de la acción, transferencia del control de ojos a otros sentidos (coordinación muscular), automatización de la habilidad, generalización y transferencia.

Para programar las actividades de aprendizaje se debe considerar:

- Organizar de acuerdo a la programación de la Unidad
- Contiene estrategias, métodos, técnicas, instrumentos, materiales, el tiempo y el espacio necesarios para el aprendizaje de procedimientos, conceptos y actitudes.
- Importante: Establecer una secuencia de aprendizaje, en la que las actividades estén íntimamente interrelacionadas.
- Pueden organizarse de acuerdo a la IE.

Se pueden emplear los formatos y la metodología que se sugieren en el documento de orientaciones técnico pedagógicas para el área de educación para el trabajo en la dirección electrónica ya indicada anteriormente o en el documento Guía de orientación para la programación modular del ciclo básico de Educación Técnico–Productiva, disponible en: <http://destpsistemas.minedu.gob.pe/docum/GPMCB-ETP1.PDF>

V. EVALUACIÓN



Con respecto a la evaluación existen muchas definiciones y enfoques cuya discusión no es objeto de esta guía. Como marco de trabajo se empleará el concepto genérico de evaluación, que lo considera como un proceso para obtener, seleccionar y analizar información con el propósito de emitir un juicio de valor orientado a la toma de decisiones (Minedu, 2009). Este último aspecto es importante porque trae implícito un proceso de reflexión sobre los resultados y las consecuentes actividades de retroalimentación al evaluado.

En ese sentido el proceso de evaluación de aprendizajes, no termina en la valoración, sino que es un proceso permanente que permite el análisis de información relacionada con los avances de las y los estudiantes en su proceso formativo y cuyos resultados deben servir para brindar el soporte necesario y; reajustar, reorientar y retroalimentar el proceso formativo con el fin de garantizar el logro de los aprendizajes establecidos.

En el ámbito educativo todo puede ser evaluado, de esta manera pueden ser evaluados los procesos, el currículo y los sujetos de la educación. Esta guía se centrará en la evaluación de las competencias adquiridas por el y la estudiante en un proceso formativo.

A. LA EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS

La evaluación por competencias es un proceso permanente de recojo y análisis de información con respecto al logro de estas en el y la estudiante. A diferencia del enfoque tradicional en el enfoque por competencias, la evaluación es un componente decisivo para orientar o reorientar el proceso formativo, en función a los niveles de logro de estas competencias en el estudiante.

Los niveles de logro de las competencias se evalúan permanentemente y la diferencia de las tradicionales no es sumativa ni se promedia, sino que se parte de la consideración de que el y la estudiante ha desarrollado o no ha desarrollado esta competencia.

Las principales características que tiene la evaluación en el enfoque por competencias son:

- Tiene por objeto principal evaluar el nivel de logro de la competencia, es decir determinar si la o el estudiante alcanzó o no la competencia.
- Los criterios de evaluación son conocidos, esto quiere decir que todos los y las estudiantes tienen claridad sobre los aspectos en los que serán evaluados.
- Tiene un enfoque más cualitativo que cuantitativo.
- Tiene carácter individualizado, es decir no interesa si un grupo determinado alcanza en promedio un determinado puntaje, sino que lo más importante es determinar si un o una estudiante logró o no logró cumplir con los criterios que dan cuenta del logro de una competencia.
- Siendo por naturaleza una evaluación final (de resultados finales), admite la evaluación continua a lo largo del proceso formativo.
- Procura establecer situaciones de evaluación lo más próximas posible a los escenarios reales en donde tiene lugar el desempeño de competencias.

Hay que considerar que bajo el enfoque por competencias el logro de estas se evalúa al final del proceso formativo y por tanto los logros intermedios no se promedian. Bajo este enfoque las evaluaciones de los conocimientos no tienen un rol protagónico, sino que su presencia se justifica, en tanto que es permite el despliegue y consolidación de una determinada competencia.

La evaluación de competencia se centra en los resultados y logros observables, ya que son ellos los únicos que expresan realmente el grado de aproximación conseguida entre la formación y los requerimientos del empleo. De esta manera la formación por competencias se interesa y preocupa fundamentalmente por la evaluación de los resultados (Minedu, 2009).

La evaluación también debe entenderse como un ciclo continuo y permanente que permite retroalimentar el proceso de formación.

Gráfico 9: Proceso continuo de evaluación



Fuente: *Guía Metodológica de Evaluación de Aprendizajes en Educación Superior Tecnológica.*

La evaluación como ciclo continuo es una práctica con la que el docente, específicamente del área de EPT, debe estar familiarizado y realizar de manera cotidiana.

Uno de los elementos esenciales para la evaluación de competencias los constituyen los criterios de evaluación, los cuales sirven para la formulación de los instrumentos de evaluación.

Es necesario recordar que, si bien el criterio de realización es el referente, el indicador tiene significancia para el docente y permite evaluar la eficiencia del proceso formativo como el nivel de avance del estudiante con respecto al logro de la competencia.

B. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Un criterio de evaluación es un parámetro, una medida, un estándar que permite establecer un juicio de valor considerando la información recogida sobre los desempeños logrados por los estudiantes. Un criterio tiene por lo general un carácter cualitativo e incorpora conocimientos, procedimientos y actitudes

En el área de EPT cada uno de las competencias del área se constituye en un criterio de evaluación.

Gestión de procesos productivos. Como criterio se orienta a recoger información sobre los aprendizajes que han desarrollado los estudiantes para desempeñarse, en un nivel básico, en los procesos de la actividad productiva: estudio de mercado, diseño, planificación y dirección, comercialización y evaluación de la producción.

Ejecución de procesos productivos. Como criterios se orienta a recoger información sobre el aprendizaje de los estudiantes para desempeñarse en la ejecución o desarrollo de la producción de un bien o prestación de un servicio. Los criterios evaluación de la formación específica se establecen en los referentes productivos de cada especialidad y módulo en el CNTC.

Comprensión y aplicación de tecnologías. Permite recoger información sobre los aprendizajes desarrollados por los estudiantes para comprender y aplicar principios científicos y tecnológicos referentes al diseño, TIC, mecánica, electricidad y electrónica, etc.,

Los criterios para la formación específica modular están formulados en el referente productivo y tiene un carácter más cualitativo y contempla los tres elementos de la competencia (conocimientos, procedimientos y actitudes).

Por ejemplo:

Verifica la conformidad de las piezas a trabajar, tanto en cantidad como en calidad de corte (piquetes, etc.), así como los avíos necesarios (botones, etiquetas, etc.) para la confección.

Revisa periódicamente el estado de las máquinas, lubricando los engranajes, piezas, de acuerdo a su tiempo y requerimiento de funcionamiento.

Como podemos observar en estos dos ejemplos un criterio de evaluación



Gráfico 10: Criterios de evaluación



Fuente: Guía de evaluación de ETP. Disponible en: <http://destpsistemas.minedu.gob.pe/docum/GEVETP.PDF>

Luego de establecidos los criterios hay que establecer los indicadores de evaluación.

C. INDICADORES DE EVALUACIÓN

Los indicadores de evaluación son las evidencias concretas que se manifiestan mediante algún tipo de señal y que nos permiten formar un juicio de valoración con respecto al logro de los aprendizajes o de algún un criterio de evaluación. Los indicadores de evaluación por lo general tienen tres componentes:

Acción: Se indica mediante un verbo por lo general en singular de tercera persona que indica una acción como, por ejemplo: Interpreta, aplica, organiza, etc.

Contenido: Hace posible evidenciar el nivel de logro, por lo general es el objeto directo del verbo, y hace posible evidenciar el nivel de logro que indica la acción. Por lo general responde a la pregunta ¿Qué es lo que... (acción)?

Condición: Es el patrón de rendimiento con el cual se va a medir la acción del verbo, por lo general hace referencias a condiciones de ejecución de la acción.

Los indicadores en el área se deben formular para cada capacidad que se pretende evaluar. Se pueden formular hasta de tres maneras:

A partir de las capacidades desagregadas (aprendizajes esperados) formuladas en la unidad didáctica.

En este caso se presentan tres formas:

Si los aprendizajes no son observables, se les debe agregar una condición o producto. Ejemplo

Identifica los tipos de telas que se emplean para elaborar polos de algodón elaborando un cuadro comparativo.

Si los aprendizajes son observables, entonces automáticamente se convierten en indicadores. Ejemplo:

Realiza el embolsado de los polos de algodón en el tiempo establecido y cuidando la presentación final.

A partir de las capacidades de la unidad didáctica

En este caso se formulan indicadores directamente de la capacidad, sin considerar los aprendizajes esperados. Estos indicadores no tienen una estructura o fórmula de redacción, son expresados más bien en términos de desempeño o de tareas que evidencien el aprendizaje de los estudiantes; ejemplo:

Tabla 21. Organización de criterios e indicadores de evaluación

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES
Verifica la conformidad de las piezas a trabajar, tanto en cantidad como en calidad de corte (piquetes, etc.), así como los avíos necesarios (botones, etiquetas, etc.) para la confección.	• Interpreta las órdenes de trabajo y las indicaciones técnicas necesarias de manera oportuna. • Verifica la conformidad de las piezas y avíos (hilos, etiquetas, entretela, botones y barbillas), tanto en cantidad como en calidad. • Prepara las máquinas y aditamentos necesarios para cada operación.
Revisa periódicamente el estado de las máquinas, lubricando los engranajes, piezas, de acuerdo a su tiempo y requerimiento de funcionamiento.	• Reconoce la operatividad de las máquinas para el proceso de confección (recta, remalladora, recubridora, plana, cerradora, zigzag, botonera y ojaladora, etc.), así como información elemental sobre el mantenimiento de las mismas. • Examina el estado de las máquinas del taller respetando las normas de seguridad. • Efectúa el mantenimiento preventivo básico de las máquinas del proceso de confección teniendo en consideración las normas de seguridad e higiene industrial del taller.

D. MATRIZ DE EVALUACIÓN

La matriz de evaluación también es conocida como Tabla de especificaciones, es una herramienta que permite organizar y explicitar los indicadores de evaluación y relacionarlos con los instrumentos de evaluación que se van a emplear para la evaluación de los aprendizajes o del logro de las competencias.

Se pueden emplear dos variaciones de la matriz, sin embargo, el procedimiento y la lógica es la misma.

La matriz para la formulación de un instrumento único, que organiza un conjunto de indicadores para elaborar un solo instrumento de evaluación. Se utiliza cuando las capacidades que se desarrollan en el área requieren de un seguimiento permanente y existen una serie de indicadores que van dando cuenta de la evolución de estos logros durante el desarrollo de la unidad didáctica. Es recomendable para elaborar instrumentos de la Ejecución de procesos. La ventaja es que respeta los ritmos de aprendizaje de los y las estudiantes y permite registrar cómo avanza el y la estudiante en el desarrollo de estas capacidades.

Tabla 22. Tabla de especificaciones o Matriz de evaluación

Capacidad	Indicador	Peso	Puntaje	Item	Instrumento
Puesta a punto, operación y mantenimiento de máquinas y equipos de confección textil en el taller	Reconoce la operatividad de las máquinas necesarias para el proceso de confección, (recta, remalladora, recubridora, plana, cerradora, zigzag, botonera y ojaladora, etc.), así como información elemental sobre el mantenimiento de las mismas.	40%	8	4(2)	Lista de cotejo
	Comprende las especificaciones básicas de costura, así como las órdenes de trabajo.	20%	4	2 (2)	
	Describe el proceso de confección de las prendas o artículos textiles, considerando los aditamentos necesarios para cada operación (prensateles especiales, dobladilladores, topes o guías).	40%	8	4(2)	

La matriz con instrumentos múltiples. Se elabora cuando no se puede recoger información con un solo instrumento, sino que se requieren varios instrumentos. En este caso se puede emplear para tener una visión global de la evaluación y los instrumentos que se emplearan durante todo el proceso o cuando en una unidad didáctica los indicadores pueden ser disímiles y se requiere de un instrumento por cada capacidad terminal o criterio de evaluación. También se puede considerar agrupar a los indicadores según su naturaleza y emplear instrumentos distintos para evaluar la unidad didáctica.

Se recomienda emplear este instrumento para cuando los procesos que se evalúan son terminales. Por ejemplo: en el criterio "gestión de procesos", el estudio de mercado, el diseño, la planificación, la comercialización y la evaluación de la producción son procesos terminales, que se dan de manera independiente durante el desarrollo del proyecto de aprendizaje.

Ejemplo:

Tabla 23. Tabla de especificaciones para múltiples instrumento

PROCESO	Capacidad	Indicador	Peso	Puntaje	Instrumento
Estudio de mercado	Realiza procesos de estudio de mercado para la producción de bienes sencillos, de Juguetería.	Identifica las demandas del mercado local y potencialidades para la producción de Juguetes, elaborando y aplicando una encuesta.	10%	2 (1)	Prueba escrita
		Evalúa las demandas y oportunidades del mercado de juguetería en el ámbito local y elabora un informe sencillo.	10%	2(1)	
Diseño	Organiza procesos de diseño, para la producción de juguetes sencillos.	Elabora un diseño sencillo con las especificaciones técnicas para elaborar un juguete sencillo.	30%	3 (2)	
Planificación	Planifica la producción de Juguetes sencillos.	Elabora un diagrama de flujo para la elaboración de un juguete sencillo.	30%	3 (2)	
Ejecución	Selecciona materiales e insumos para la producción de juguetes sencillos considerando las especificaciones técnicas.	Identifica las características de los materiales en un organizador visual.	20%		Lista de cotejo

		Selecciona los insumos para la elaboración de juguetes sencillos	20%	20%	Lista de cotejo
	Realiza tareas de elaboración de juguetes sencillos Considerando las normas de seguridad y control de la calidad.	Confecciona las partes de un juguete diseñado previamente	30%		
		Ensambla las partes de un juguete cuidando el diseño establecido.	30%		
Comercialización	Planifica la Comercialización de juguetes sencillos en el mercado local. agropecuaria	Formula una estrategia de venta de juguetes para el mercado local.	20%	2(2)	Prueba escrita

E. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN

Se entiende por técnicas los procedimientos, pautas o prescripciones que permiten percibir o identificar el nivel de avance o logro de los conceptos, procedimientos, actitudes y sentimientos de los estudiantes con respecto a una determinada competencia. Son las que fundamentan el uso de determinados instrumentos para la evaluación.

Los instrumentos de evaluación por el otro lado permiten al docente recoger información de manera objetiva sobre el nivel de avance o logro del estudiante con respecto a un determinado aprendizaje o competencia.

Los instrumentos por lo general plantean situaciones o estímulos para que el estudiante despliegue sus aprendizajes que luego son valorados por el docente. Los instrumentos responden a indicadores y deben ser: válidos, confiables, objetivos y prácticos (Minedu, 2009).

En el siguiente cuadro se presenta las técnicas más empleadas para la evaluación de competencias y sus instrumentos asociados:

Tabla 24. Técnicas e instrumentos de evaluación

TECNICAS	INSTRUMENTOS
Observación: se basa en la percepción o impresión. El evaluador debe registrar sus apreciaciones en instrumentos estructurados.	- Fichas de observación - Registro de ocurrencias o anecdotarios - Escalas estimativas - Guía de reconocimiento del entorno - Fichas de datos - Diario de actividades - Lista de cotejo
Orales: pueden ser estructurados o (con guión o preparados) no estructurados (espontáneos). Utiliza la expresión verbal.	- Guía de entrevista - Guía de dialogo o discusión - Escala estimativa o de calificación
Escritos: Pueden ser estructurados o no estructurados.	- Pruebas de respuesta abierta o de desarrollo: - de composición, ensayo - de ejercitamiento - de solución de problemas - de respuesta corta

	• Pruebas de respuesta cerradas, objetivas o de selección: - Verdadero - Selección múltiple - Completamiento - Correlación - Identificación • Multi-ítem: - Con base de texto - Con base gráfica
Ejercicios Prácticos: Estos son llamados también de ejecución o manipulativos. Puede ser motrices, plásticos, intelectuales, trabajos y actividades realizadas.	• Lista de cotejo (para el cotejo de equipos diversos) • Escalas estimativas

Se puede emplear instrumentos para cada uno de los dominios de la competencia, de esta manera se puede tener instrumentos diferenciados para los aspectos conceptuales, procedimentales y actitudinales.

Para evaluar los aspectos conceptuales se recomiendan el uso de pruebas escritas, las cuales por su naturaleza permiten explorar el nivel de interiorización y comprensión de los contenidos de aprendizaje. Los resultados de estas pruebas no deben asumirse de manera concluyente, sino que son una información parcial y referencial del nivel de logro de la competencia. En la prueba pueden emplearse distintos tipos de reactivos como los de respuesta, simple, respuesta múltiple, cuestionario, correspondencia, entre otros.

Para evaluar los aspectos procedimentales, vinculado a la ejecución de procesos, se recomienda elaborar instrumentos que permitan registrar el avance o progreso de las habilidades y destrezas del estudiante con respecto a la ejecución de tareas prácticas, manipulación de herramientas y materiales y ejecución de operaciones. Estos instrumentos se basan en la observación y se pueden emplear cuadros de progresión, listas de cotejo, fichas de observación, entre otros.

Se recomienda que los ítems o reactivos sean formulados en términos de objetivos teniendo en cuenta la frecuencia y duración. Se presenta un ejemplo en el anexo 09.

La evaluación del aspecto actitudinal representa un cierto nivel de complejidad, ya que no puede valorarse con el empleo de una sola técnica, un solo instrumento o en una circunstancia determinada. Se hace necesario que se empleen instrumentos como los que se usan para evaluar los aspectos procedimentales que apunten a recoger información sobre las actitudes del estudiante a lo largo de un periodo de tiempo con la finalidad de realizar una valoración objetiva. Los instrumentos recomendados para el recojo de esta información son las fichas de observación, registros de rasgos, fichas de autoevaluación y coevaluación, entre otros. Se adjunta ejemplos en el anexo 10.

TERMINOLOGÍA BÁSICA

Mapa Funcional: Contiene el propósito principal, las funciones claves, funciones principales, unidades de competencia y realizaciones. Existen convenciones para organizar el Mapa Funcional. El SINEACE emplea una propuesta basada en la del SENA de Colombia, que distribuye los elementos en una matriz de izquierda a derecha. La del Ministerio de Trabajo ha hecho una adecuación propia y lo organiza de manera vertical.

Propósito principal o Competencia general. Es la razón de ser de la profesión, campo ocupacional u ocupación específica. Se centra en el objetivo de la profesión y en lo que la hace diferente de las otras.

Funciones clave o Unidades de competencia. Son un enunciado totalizador de un conjunto de actividades laborales que realiza un grupo de personas para obtener un resultado que contribuye al logro del propósito clave.

Realizaciones o elementos de capacidad. El Ministerio de Trabajo (Mintrab) en su formato las denomina simplemente como elementos. Son las actividades que se realizan en el marco de una Función Clave o Unidad de Competencia y que están expresadas en términos de resultado o logro. Se formulan describiendo lo que las personas deben ser capaces de hacer en situaciones de trabajo. Cada Unidad de Competencia involucra un conjunto de realizaciones o elementos de capacidad.

Criterios de realización o de desempeño. Describen los estándares de calidad y las condiciones de trabajo que debe cumplir las realizaciones o elementos de capacidad identificados, permite establecer si el estudiante alcanza o no el resultado descrito.

Perfil de Profesional o referente del sistema productivo. Es el referente del sistema productivo. Describirá, en términos de competencias, las funciones que desarrollarán el promotor/gestor/especialista; y cada uno de los desempeños que realiza en aquellas funciones, de acuerdo a estándares de calidad y condiciones reales de trabajo. Está compuesto por:

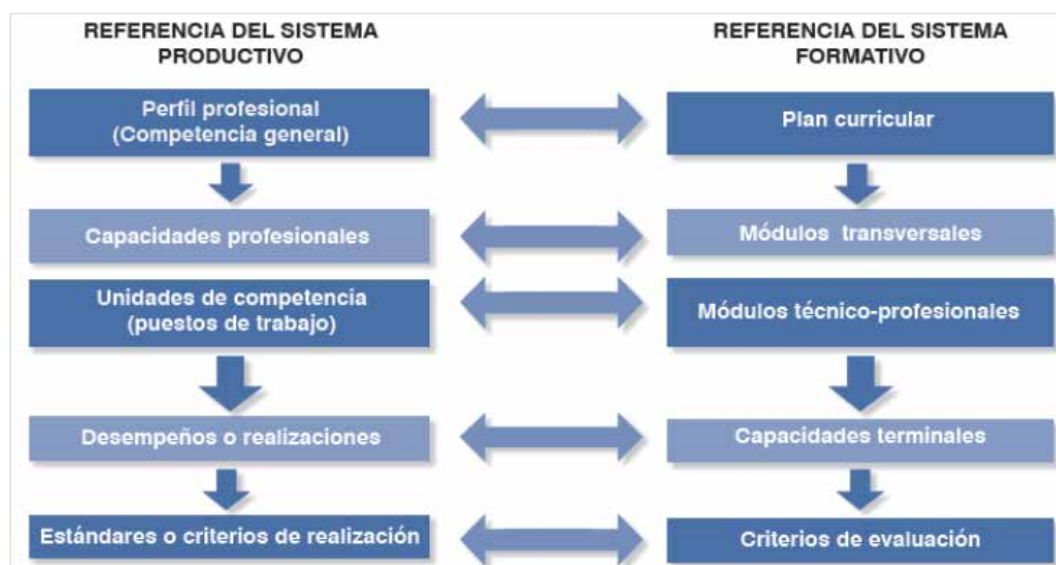
Gráfico 11: Proceso continuo de evaluación



Capacidades profesionales. Expresan las capacidades más características de la ocupación, incluyendo aquellas que no son directamente observables en la realización del trabajo. Dada la naturaleza del trabajo que realizará se propone trabajar con: cooperación, comunicación, contingencia, organización, responsabilidad, autonomía y liderazgo. Estas se formulan haciendo la revisión de la información secundaria vinculada a los programas de formación existentes vinculados a la competencia general.

Referente del sistema educativo y módulos educativos asociados. El referente del sistema educativo, es la programación curricular en sí, que se deriva del referente del sistema productivo. Está compuesto por el conjunto de módulos. La vinculación entre el mapa funcional (referente del sistema productivo) y los componentes de la planificación curricular se muestra en el siguiente gráfico.

Gráfico 12: Proceso continuo de evaluación



Módulo formativo. Describe en términos formativos las capacidades a desarrollar en el estudiante y que lo hacen competente para el desempeño profesional, en todas las funciones productivas propias de una ocupación, y que están expresadas en el Perfil Profesional.

Se caracterizan por promover aprendizajes mediante la integración organizada de personas, equipos, materiales y procedimientos que interactúan para alcanzar metas u objetivos establecidos. Se espera que satisfaga los siguientes requisitos:

- **Significativo.** Con sentido para el estudiante y debe aportar al logro de la competencia. Se deben definir mediante la selección de las capacidades terminales y de los criterios de evaluación próximos y relacionados.
- **Integrado.** Debe reunir contenidos de diferente tipo. Procedimentales, conceptuales y actitudinales para no correr el riesgo de hacerlo solo práctico o solo teórico.
- **Aplicable.** Los conceptos y procedimientos aprendidos deben ser aplicables a la práctica inmediata. Un módulo ha de permitir resolver determinados problemas y realizar actividades prácticas en el campo.
- **Unidad.** Debe tener unidad en sí mismo y debe tener un principio y un fin.
- **Ubicación.** Debe tener un orden para garantizar la formación del estudiante y que lo adquirido le sirva para los siguientes módulos

Capacidades terminales. Se formulan describiendo en forma de resultados lo que los estudiantes deben ser capaces de lograr para obtener una certificación. Expresan los desempeños que deben lograr para demostrar su competencia en una determinada actividad laboral. Son autónomas y están

vinculadas con las realizaciones (desempeños) establecidas en el perfil general. Para su redacción se utiliza el verbo en infinitivo. Por ejemplo: "Programar, organizar, ejecutar actividades de".

Contenidos básicos. Son el conjunto de saberes (hechos, conceptos, principios, teorías, normas, leyes, datos e información, resultado del avance científico y tecnológico, así como de su aplicación en los procesos de producción de bienes o servicios) vinculados a las capacidades terminales que permiten su adquisición y facilitan la organización de la secuencia de aprendizaje.

Se determinan a partir del análisis de las capacidades terminales. Los contenidos básicos seleccionados y organizados son los medios para posibilitar el desarrollo de las capacidades terminales de los módulos asociados a las unidades de competencia

Criterios de evaluación. Son un conjunto de precisiones para cada capacidad terminal e indican el grado de concreción aceptable de la capacidad. Permiten constatar si el estudiante posee los conocimientos, aptitudes y actitudes esperados.

Indicadores de evaluación. Son signos o señales objetivas que el estudiante demuestra durante y al finalizar su proceso de formación y que permiten que el docente pueda determinar de manera objetiva si alcanza a desarrollar o no las capacidades terminales establecidas.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CINTERFOR (1997)

Seminario Internacional sobre Formación Basada en Competencia Laboral: Situación Actual y Perspectivas. Montevideo: Cinterfor.

Díaz Barriga Arceo, Frida, y Marco Antonio Rigo (2000).

Formación docente y Educación Basada en Competencias In Formación en competencias y formación profesional. México, D.F. CESUUNAM.

IPEBA (2013)

Educación emprendedora en la Educación Básica Regular.

Disponible en: <https://www.sineace.gob.pe/wp-content/uploads/2015/06/Educaci%C3%B3n-Emprendedora-en-la-Educaci%C3%B3n-B%C3%A1sica-Regular.pdf>.

IPEBA (2013)

Manual para elaborar perfiles profesionales.

Disponible en: https://www.sineace.gob.pe/wp-content/uploads/2015/06/06_Manual-elaborar-perfiles-profesionales.pdf.

Mertens, Leonard (1996)

Competencia laboral: sistemas, surgimiento y modelos. Montevideo: Cinterfor

Ministerio de Educación (2009)

Orientaciones para el Trabajo pedagógico del área de Educación para el trabajo.

Disponible en: <http://www2.minedu.gob.pe/minedu/03-bibliografia-para-eb/9-otpept2010.pdf>

Ministerio de Educación (2008)

Guía de orientación para la programación modular del ciclo básico.

Disponible en: <http://destpsistemas.minedu.gob.pe/docum/GPMCB-ETP1.PDF>

Ministerio de Educación (2009)

Guía Metodológica de Programación Curricular Modular para la Educación Superior Tecnológica.

Disponible en: <http://destpsistemas.minedu.gob.pe/consensuados/GuiaProgramacion.pdf>.

Ministerio de Educación (2009)

Guía Metodológica de Evaluación de los Aprendizajes en Educación Superior Tecnológica.

Disponible en: <http://destpsistemas.minedu.gob.pe/consensuados/GuiaEvaluacion.pdf>.

Ministerio de Educación (2009)

Guía de Evaluación para la Educación Técnico Productiva.

Disponible en: <http://destpsistemas.minedu.gob.pe/docum/GEVETP.PDF>.

Ministerio de Educación (2003)

Catálogo Nacional de Títulos y Certificados.

Disponible en: <http://destpsistemas.minedu.gob.pe/catalogoaeci/proyecto/proyecto/index.htm>.

Ministerio de Educación (2016)

Currículo nacional de la Educación Básica.

Disponible en: <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2016-2.pdf>.

SENA (2003)

Metodología para la elaboración de normas de competencia laboral. Colombia.

Disponible en: http://repositorio.sena.edu.co/bitstream/11404/1745/1/metodologia_elaborar_normas_competencias_2003.pdf.

ANEXOS

ANEXO 1

Ejes temáticos del componente de Tecnología de base del área de EPT

EJES TEMÁTICOS – TECNOLOGÍA DE BASE

1. DISEÑO
2. INFORMÁTICA
3. RECURSOS ENERGÉTICOS
4. GESTIÓN EMPRESARIAL
5. FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL

Diseño El diseño. Principios del diseño Diagramas de procesos. Instrumentos y materiales de dibujo. El boceto y el croquis Informática Sistema operativo. Hardware, software Procesador de textos Recursos energéticos Energía: fuentes, clasificación general Combustibles fósiles. Transformación Gestión empresarial Presupuestos. Organización. Funciones. Formación y orientación laboral Mercado laboral Actividades laborales, profesionales y oportunidades de empleo.	Diseño. Estudio de necesidades y gustos para producir un bien o servicio. Normalización de formatos Rotulación normalizada Informática Hojas de cálculo, tablas gráficas. Páginas web y correos electrónicos Recursos energéticos Energía eléctrica: generación transporte y distribución. Energía eólica y solar Gestión empresarial Costos y presupuestos. Costo de producción Gastos de fabricación. Formación y orientación laboral Mercado laboral. Los niveles ocupacionales de las profesiones técnicas.	Diseño. Principios antropométricos y ergonómicos Normalización de líneas. Escalas. Proyección isométrica Informática Hojas de cálculo: fórmulas, funciones. Diseño gráfico Recursos energéticos Electricidad: elementos, circuito en serie y paralelo. Efectos de la corriente eléctrica: luz calor Gestión empresarial La empresa. Gestión financiera Impuestos. Formación y orientación laboral Salud Laboral. Condiciones de trabajo y seguridad. Salud laboral. Calidad de vida.	Diseño. Métodos y técnicas para formular ideas preliminares. Proyección ortogonal acotados. Informática Base de datos: creación, actualización. Recursos energéticos Efectos de la corriente eléctrica: electro-magnetismo (aplicaciones) Gestión empresarial Gestión de personal Gestión administrativa. Formación y orientación laboral Legislación Y Relaciones Laborales. Texto Único Ordenado de la Ley de Fomento del Empleo	Diseño. Formulación del expediente técnico. Esfuerzos físicos. Cortes y detalles Normalización de representación. Informática Software aplicativo Recursos energéticos Electrónica: Componentes, transistor, el circuito integrado Gestión empresarial Gestión comercial: Constitución de empresas. Formación y orientación laboral Inserción laboral: El mercado laboral. Perspectivas del entorno.
--	--	---	---	--

Fuente: DCN 2004 -Ministerio de Educación.

ANEXO 2

Diagnóstico de capacidad instalada de la IE.

ANÁLISIS DE CAPACIDAD INSTALADA							
1 DATOS INFORMATIVOS							
A. INSTITUCIÓN EDUCATIVA							
B. DOCENTE							
C. ESPECIALIDAD							
D. FECHA							
2 DESCRIPCION DE INFRAESTRUCTURA							
3 MAQUINAS							
No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	U.Medid	ESTADO			
				Malo	Regular	Bueno	Muy
4 HERRAMIENTAS							
No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	U.Medid	ESTADO			
				Malo	Regular	Bueno	Muy
5 EQUIPOS							
No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	U.Medid	ESTADO			
				Malo	Regular	Bueno	Muy
6 MOBILIARIO							
No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	U.Medid	ESTADO			
				Malo	Regular	Bueno	Muy

ANEXO 3

Organización del área de EPT

COMPONENTE	PROYECTOS DE INICIACION LABORAL		MODULOS PROFESIONALES		
	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO	QUINTO
INICIACIÓN LABORAL					
FORMACIÓN OCUPACIONAL MODULAR			Módulo 1		
			Módulo 2		
			Módulo 3		
TECNOLOGÍA DE BASE	Diseño				
	Computación e Informática				
	Recursos Tecnológicos				
	Gestión empresarial				
	Formación y Orientación Laboral				
EJES TRANSVERSALES O ACTIVIDADES SIGNIFICATIVAS					

ANEXO 4

Itinerario Formativo del área de EPT

COMPONENTE		PROYECTOS DE INICIACION LABORAL		MODULOS PROFESIONALES		
		PRIMERO (Hs)	SEGUNDO (Hs)	TERCERO (Hs)	CUARTO (Hs)	QUINTO (Hs)
INICIACION LABORAL	Proyecto 1	Semanal x semanas				
	Proyecto 2					
	Proyecto 3					
	Proyecto 4					
FORMACIÓN OCUPACIONAL MODULAR	Módulo 1					
	Módulo 2					
TECNOLOGÍA DE BASE	Diseño					
	Informática					
	Recursos Tecnológicos					
	Gestión empresarial					
	Formación y Orientación Laboral					
TOTAL DURACION DEL AREA DE EPT						

ANEXO 5

Cartel de capacidades y contenidos diversificados.

PROBLEMAS Y OPORTUNIDADES					
CAUSAS O FACTORES					
EJES TRANSVERSALES					
DEMANDA EDUCATIVA	CONOCIMIENTOS				
	VALORES				
	ACTITUDES				
COMPETENCIAS DEL CURRÍCULUM		CICLO VI		CICLO VII	
	GESTIÓN DE PROCESOS				
	EJECUCIÓN DE PROCESOS				
	COMPRENSIÓN Y APLICACIÓN DE TECNOLOGÍAS				
COMPETENCIAS DIVERSIFICADAS		CICLO VI		CICLO VII	
	GESTIÓN DE PROCESOS				
	EJECUCIÓN DE PROCESOS				
	COMPRENSIÓN Y APLICACIÓN DE				

ANEXO 6

Organización y contextualización de las capacidades terminales del módulo formativo

ORGANIZACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DEL MÓDULO		
Nombre del módulo: _____		
Nro.de horas: _____		
Capacidades terminales o elementos de capacidad	Contenidos Básicos	Criterios o indicadores de evaluación
CT 1. Se coloca la capacidad terminal o el elemento de capacidad o realización.	Se colocan los contenidos específicos propios de la capacidad terminal y otros que podrían ser necesarios para el logro de esta capacidad terminal. Se evalúa si son suficientes para el logro de la capacidad terminal y se pueden complementar con otros si fuera necesario.	Se colocan los indicadores o señales que deben evidenciar el logro de la capacidad terminal. Se asocian por lo general con los contenidos
CT2.		

ANEXO 7**Formatos para la identificación de las Unidades didácticas**

Formato A: Cuando no se puede ni unir capacidades terminales en un solo eje temático ni dividir en dos o más ejes temáticos independientes.

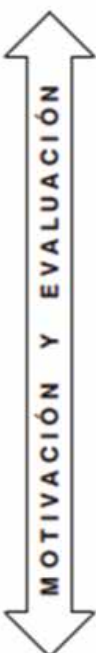
IDENTIFICACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS				
CAPACIDADES TERMINALES	UNIDADES DIDÁCTICAS	CONTENIDOS BÁSICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	HORAS
Capacidad Terminal 1.	UD.1			
Capacidad Terminal 2.	UD.2			
....				
Capacidad Terminal n	UD.n			

Formato B: Cuando se puede unir dos capacidades terminales en una Unidad didáctica porque son complementarios y es fácil que puedan constituir una única unidad.

IDENTIFICACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS				
CAPACIDADES TERMINALES	UNIDADES DIDÁCTICAS	CONTENIDOS BÁSICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	HORAS
Capacidad Terminal 1.	UD.1			
Capacidad Terminal 2.				
....				
Capacidad Terminal n	UD.n			

ANEXO 8

Formato para la programación de las fichas de actividad

FICHA DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE					
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N.º:					
Elemento de la capacidad terminal:	Lugar		Horas Pedagógicas		
	Laboratorio()				
	Taller ()				
	Aula ()				
Contenidos					
Procedimientos	Conceptos		Actitudes		
 MOTIVACIÓN Y EVALUACIÓN	SECUENCIA METODOLÓGICA				
	Momentos	Estrategias	Métodos/ Técnicas	Recursos	Duración
	Motivación				
	Proporcionar Información				
	Desarrollar Práctica Dirigida				
	Resolución de Problemas y Transferencia				
	Evaluación				
Evaluación de los Aprendizajes					
Criterio(s) de Evaluación:.....					
Indicadores	Técnicas		Instrumentos		

ANEXO 09: Instrumentos para evaluar el dominio Psicomotor:

CUADRO DE PROGRESIÓN DE OPERACIONES									
CETPRO									
Opción ocupacional Módulo									
Módulo									
Número de Orden	APELLIDOS Y NOMBRES	Capacidad terminal Realiza dibujos de taller (bocetos, croquis y planos) e interpreta especificaciones técnicas para la construcción de muebles. Criterio de Evaluación Aplicar las técnicas y procedimientos normalizados para realizar el croquis, bocetos y planos de un muebla de madera.							
		INDICADORES							
		Realiza los procesos de dibujo, bocetos y croquis utilizando adecuadamente los procesos de dibujo	Realiza los procedimientos y técnicas normalizadas de procedimiento de acotado del boceto y croquis.	Realiza procedimientos y técnicas normalizadas para el dibujo de planos de muebles de madera	PROMEDIO	LOGRO			
1	Pérez Tafur, Daniel	14	15	16	15	15			
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

Número de Orden	APELLIDOS Y NOMBRES	Capacidades Terminales - Realiza proceso de habilitado con maderas con máquinas y herramientas considerando las normas de seguridad.					Capacidades Terminales - Traza y ejecuta los procesos de preparación y acoplado de ensambles a caja y espiga considerando las normas de seguridad.					Capacidades Terminales - Ejecuta las operaciones y emplea técnicas para el lijado, encolado y prensado de la estructura del proyecto.							
		Criterios de Evaluación - Ejecuta el habilitado del proyecto seleccionado de acuerdo al cuadro de materiales. - Opera las máquinas de carpintería ejecutando las normas de seguridad e higiene.					Criterios de Evaluación - Realiza las uniones de madera con precisión. - Realiza el pre armado del proyecto con exactitud.					Criterios de Evaluación - Utiliza la técnica adecuada para el pulido de superficies. - Emplea correctamente las herramientas de sujeción o ajuste							
		Indicadores					Indicadores					Indicadores							
		Selecciona madera	Mide y Traza	Aserralongi- tudinalmente	Aserratrans- versalmente	Asera en forma radial	Aserrado racial	Labra de Cara	Labra de canto	Mide y traza caja	Perfora y vacía caja	Mide y traza espiga	Prepara espiga	Acopla y ensambla	Pre arma	Desembolsa	Lija	Encola	Prensa estructuras
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			

ANEXO 10

Instrumentos para evaluar el dominio Afectivo:

REGISTROS DE RASGOS
CETPRO:
Alumno:
Opción Ocupacional:
Módulo:
Fecha de Inicio del registro:

Rasgos	Fecha	Descripción
Personales		
Socio económicos		
Socio cultural		
Rendimiento académico		
Vocacional		
Experiencia Laboral		
Incidencias		

FICHAS DE AUTOEVALUACIÓN
Opción Ocupacional y/o Especificación Técnica productiva
Módulo:
Profesor
Fecha de Inicio del registro:

Lee cuidadosamente cada ítem y marca según tu opción personal las siguientes categorías:
 Ninguna vez = 1; sólo en alguna práctica del taller = 2, En la mayoría de las prácticas = 3, en todas las prácticas del taller = 4, en todas las prácticas del taller y por iniciativa propia = 5.

Nº	Ítems	Valoración				
		5	4	3	2	1
1	Limpias y ordenas tu puesto de trabajo durante las prácticas del taller					
2	Te concentras en el trabajo que realizas en la práctica del taller					
3	Aplicas responsablemente las normas del taller del mando de muebles					

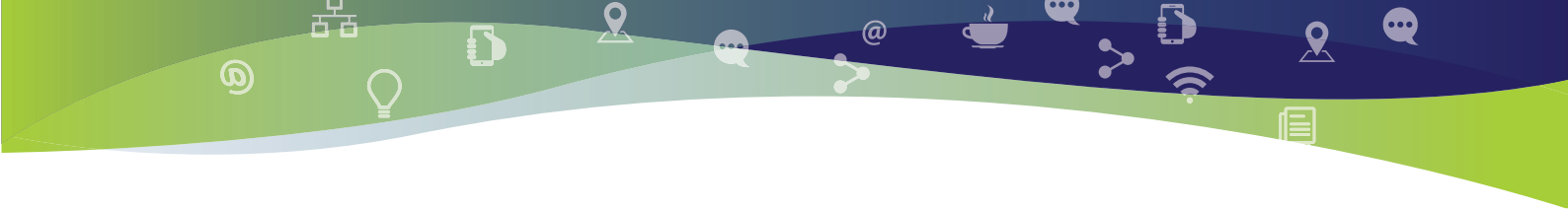
FICHAS DE COEVALUACIÓN
Opción Ocupacional y/o Especificación Técnica productiva
Módulo:
Profesor
Fecha de Inicio del registro:

Lee cuidadosamente cada ítem y marca según tu opción personal las siguientes categorías:
 Ninguna vez = 1; sólo en alguna práctica del taller = 2, En la mayoría de las prácticas = 3, en todas las prácticas del taller = 4, en todas las prácticas del taller y por iniciativa propia = 5.

Nº	Ítems	Valoración				
		5	4	3	2	1
1	Limpias y ordenas tu puesto de trabajo durante las prácticas del taller					
2	Te concentras en el trabajo que realizas en la práctica del taller					
3	Aplicas responsablemente las normas del taller del mando de muebles					

FICHA DE SEGUIMIENTO DE ACTITUDES
CETPRO
Módulo / Especialidad
Profesor

Número de Orden	APELLIDOS Y NOMBRES	Limpia y ordena su puesto de trabajo durante el taller.					Se concentra en el trabajo que realiza en la práctica de taller.					Aplica responsablemente las normas de seguridad en el trabajo de máquinas y herramientas.				
		C	B	A	AD	Ninguna vez	C	B	A	AD	Ninguna vez	C	B	A	AD	Ninguna vez
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																



AGRADECIMIENTOS

Agradecemos la participación de los docentes en el programa de actualización:

BERRIO TOMAILLA, Margarita
MARTINEZ GALINDO, Leyda Ysabel
MENACHO TURRIATE, José Luis
MOLINA MANRIQUE, Francisco
RODRIGUEZ TINCO, Isabel
ROJAS ESPINOZA, Rosa Irene
RAMIREZ FLORES, Patricia Milagros
LÓPEZ CORAHUA, Gladys Herlinda
CHÁVEZ CÁCERES, Segundo Pedro
BELÉN ZAVALA, Máximo Enrique
HUERTA CHAGUA, Soledad Iraida
FONSECA CHÁVEZ Rosa Gladiz
DE LA CRUZ DE LA CRUZ, Margarita Consuelo
HUAITA HUAITA, Gladis Catalina
PERALTA PINARES, Luz María
SOLIS FLORES, Noemí Soledad
SÁNCHEZ AGUIRRE, Jeanete Lizeth
MENÉNDEZ TIPPE, María Anghela
CAMPOBLANCO HIDALGO, Viviana Ysabel
PÉREZ CASTILLEJO, Karen Liliana
MARTÍNEZ ZAPATA, Elsa Elena
PAÚCAR CARHUATOCTO, Jackelin
CHOQUE CAYLLAHUA, Cintya Leyla
PANDURO AGUILAVER, Reidelinda
SAMARITANO VILLAVICENCIO, Rosa
VARGAS TORIBIO, Felipe
CHARRE MONTOYA, Norma
COLLAS ROBLES, Raúl
RODRIGUEZ BARRUETO, Armancia
ASTUDILLO GARCÍA, Guillermina
ESPINOZA YUPANQUI, Marleny
TORO MEJÍA, Gladys Genoveva
MAITA FRANCO, Santos Eliseo



ANTÚNEZ ARMIJO Manuel Constantino
MALLQUI PORRAS, Priscila Martha
VEGA FERNÁNDEZ, Robert Michael
MORA MARCELO, Hermelinda
QUISPE HUAMÁN, Margarita Eudemia
SUYO PAREDES, Leoncio Gumercendo
CONEJO CHAVARRIA, Decio Gilberto
BONILLA GALVÁN, Alcida Nelly
SILUPU PASACHE, Fanny
ISIDRO ESTEBAN, Alicia Josefina
QUINTANA APARICIO, Daniel
UBALDO VALLEJOS, Carmen Guadalupe
CABRERA CÁCERES, Miguel
QUIÑONEZ SIGUEÑAS, Julia Ana
RAMOS LOARTE, Miriam Beatriz
CABEZAS MAYTA, Javier Leopoldo
AGUILA PADILLA, Fernando Isaías
DÍAS SIFUENTES, Zenobia Eusebia
GAMARRA CÉSPEDES, Jesús Rubén
RAMÍREZ QUISPE, Elena Mery
MATA OSSCO, Marco Antonio
VALDIVIA PALACIOS, Jessica
LIÑÁN ESPINOZA, Gladys Victoria
ESPINOZA YUPANQUI, Nancy Mary



