

MANUAL PARA EL **AUTODIAGNÓSTICO** **INSTITUCIONAL**

En relación al uso del Marco
de Cualificaciones Técnico
Profesional (MCTP)

Consultor:

Juan Pablo Swears

Equipo Técnico Fundación Chile:

Hernán Araneda

María Elena Cauas

Ana María Rosende

Nicolás Girón

Fabiola Ponce

Lorena Ortiz

Ximena Opazo

Equipo Técnico Ministerio de Educación:

Mónica Brevis

Sebastián Espinoza

Pamela Márquez

Virginia Astorga

Equipo Técnico ChileValora:

Pabla Ávila

Equipo Técnico Servicio de Capacitación y Empleo:

Oliva Costa

Diseño y Diagramación:

Mauricio Becerra

Manual para el Autodiagnóstico Institucional en relación al uso del Marco de Cualificaciones Técnico Profesional (MCTP)

ÍNDICE

7 **SIGLAS Y ACRÓNIMOS**

8 **PRESENTACIÓN DEL MANUAL**

Objetivo del Manual

A quién está dirigido el Manual

Estructura y mapa del Manual

10 **1. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS PARA EL AUTODIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL**

1.1. Descripción General

1.2. Instrumento para el Autodiagnóstico

1.2.1. Dimensiones del Autodiagnóstico

1.2.1.1. Dimensiones de nivel institucional:

1.2.1.2. Dimensiones en nivel de Programa Formativo (carrera, especialidad o curso de capacitación)

1.3. Criterios de Análisis, Estándares de Cumplimiento, Evidencias y Niveles de Logro

1.4. Metodología

1.4.1. Organizar el Autodiagnóstico Institucional

1.4.2. Implementar el Autodiagnóstico Institucional

1.4.3. Finalizar el Autodiagnóstico Institucional

38 **ANEXOS**

39 **ANEXO N° 1: INSTRUMENTO DE AUTODIAGNÓSTICO DE INSTITUCIONES FORMADORES EN RELACIÓN AL USO DEL MCTP**

40 **Aplicación Dimensiones Nivel Institucional**

Dimensión 1: Administración y organización institucional para la articulación de la formación técnico profesional.

Dimensión 2: Proceso de diseño de oferta formativa que permita un futuro alineamiento con los resultados de aprendizaje del MCTP y cualificaciones sectoriales.

Dimensión 3: Proceso de evaluación y reconocimiento de aprendizajes para una futura articulación utilizando el MCTP.

74 **Aplicación Dimensiones a Nivel de Programa Formativo**

Dimensión 4: Currículum y proceso formativo del programa específico relacionado con el multisector mantenimiento 4.0

Dimensión 5: Colaboración con grupos de interés relacionados con mantenimiento 4.0

Dimensión 6: Administración y recursos para el programa formativo relacionado con mantenimiento 4.0

99 **ANEXO N° 2: ORIENTACIONES PARA HACER CRUCE DE CONVERGENCIA ENTRE LAS COMPETENCIAS DEL PERFIL DE EGRESO O DE SALIDA, RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y/O CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE UNA CARRERA, ESPECIALIDAD O CURSO DE CAPACITACIÓN Y CUALIFICACIONES SECTORIALES DE ALGÚN POBLAMIENTO DEL MCTP Y LOS RESULTADOS GENÉRICOS DEL MCTP.**



A high-angle photograph of a man in a light blue checkered shirt and a dark tie, wearing a headset, leaning over a white desk. He is looking down at a computer monitor. The background is a light blue wall. The text 'Siglas y acrónimos' is overlaid on the right side of the image.

Siglas y acrónimos

EMTP	Enseñanza Media Técnico Profesional
ENFTP	Estrategia Nacional Formación Técnico Profesional
FTP	Formación Técnico Profesional
IES	Instituciones de Educación Superior
MCTP	Marco de Cualificaciones Técnico Profesional
MINEDUC	Ministerio de Educación
OTEC	Organismo Técnico de Capacitación
PTI	Plan de Trabajo Institucional
RAP	Reconocimiento de Aprendizajes Previos
SFTP	Sistema de Formación Técnico Profesional
TP	Técnico Profesional
UCL	Unidad de Competencia Laboral

Presentación del Manual

Objetivo del Manual

Orientar la ejecución de un proceso de Autodiagnóstico que permita analizar las condiciones institucionales existentes para el desarrollo de experiencias de implementación del Marco de Cualificaciones Técnico Profesional (MCTP) y la construcción de un plan de trabajo que facilite la formación, evaluación y reconocimiento de cualificaciones sectoriales y la articulación con instituciones del mismo o diferente nivel formativo.



A quién está dirigido el Manual

A todos los actores del Sistema de Formación Técnico Profesional (SFTP) que pretendan, a partir de un proceso de Autodiagnóstico, usar el MCTP y las cualificaciones sectoriales como instrumentos de referencia para el diseño de su oferta formativa, la evaluación y el reconocimiento de aprendizajes y la articulación con instituciones del mismo o diferente nivel formativo.

Estructura y mapa del Manual

El Manual contiene un capítulo y un anexo que se presentan a continuación:

1. Orientaciones Metodológicas para el Autodiagnóstico en relación al uso del MCTP: en este capítulo el lector conocerá el alcance del Autodiagnóstico, la estructura del instrumento propuesto para llevar a cabo el análisis de evidencias y la metodología sugerida para la implementación de todo el proceso. Del mismo modo, se recomiendan acciones para realizar antes, durante y después de aplicar todo el instrumento, con la consecuente redacción del informe final.

2. Anexos:

Anexo 1. Instrumento de autodiagnóstico de instituciones formadoras en relación al uso del MCTP y la articulación de la Formación Técnico Profesional (FTP): en este anexo el lector encontrará el formato para la aplicación del instrumento de Autodiagnóstico y la construcción del informe final del proceso. Para cada uno de los criterios de análisis contenidos en el instrumento se presentarán una serie de orientaciones, con referencias y algunos ejemplos, que pretenden facilitar el proceso de recopilación, evaluación y análisis de evidencias para establecer el nivel de logro de cada uno de los criterios. Al final del proceso, los equipos contarán con un conjunto de fortalezas y brechas identificadas en relación al uso del MCTP y la articulación con otras instituciones de la FTP.

Anexo 2. Orientaciones para hacer el cruce de convergencia entre competencias del perfil de egreso, resultados de aprendizaje y criterios de evaluación del programa formativo con cualificaciones sectoriales y resultados genéricos del MCTP: en este documento los equipos encontrarán una guía paso a paso para llevar a cabo el cruce de convergencia entre la carrera, especialidad o curso de capacitación con cualificaciones sectoriales y los resultados genéricos del MCTP. Esta información será necesaria para que los equipos puedan aplicar las dimensiones 4, 5 y 6 del instrumento de autodiagnóstico.

1. Orientaciones Metodológicas para **el Autodiagnóstico Institucional**



1.1. Descripción General

El proceso de Autodiagnóstico está dirigido a proporcionar, a los equipos de trabajo de las instituciones del SFTP, un conjunto de conocimientos en relación al nivel de desarrollo actual de sus instituciones y programa(s) formativo(s) respecto al uso del MCTP, cualificaciones sectoriales y el desarrollo de procesos de articulación con instituciones del mismo o diferente nivel formativo. El objeto de este proceso es que los equipos puedan detectar oportunidades de mejora y diseñar un plan de trabajo con propuestas que favorezcan la implementación del MCTP y la facilitación de trayectorias educativas y laborales pertinentes y de calidad.

Para conseguir lo anterior, el Autodiagnóstico se ha estructurado en **dos grandes niveles. Por un lado, se propone analizar a la institución en su conjunto**, en relación a capacidades generales existentes para el desarrollo de procesos de articulación con otras instituciones del mismo o diferente nivel, el diseño general de la oferta formativa alineada al MCTP y algún estándar o poblamiento sectorial y la capacidad de la institución para evaluar y reconocer aprendizajes vinculados al MCTP y algún estándar o poblamiento sectorial. **Por otro lado, se propone que las instituciones examinen sus programas formativos, especialidades o cursos de capacitación**, donde tendrán que analizar el proceso formativo específico relacionado con algún poblamiento sectorial del MCTP, la colaboración que desarrollan con otros grupos de interés relacionados con el poblamiento sectorial que aborda el programa formativo, especialidad o curso de capacitación y por último la administración de recursos para la implementación del programa formativo vinculado a algún poblamiento sectorial del MCTP. El siguiente esquema representa los dos niveles considerados en el proceso de Autodiagnóstico:



Al finalizar el proceso de Autodiagnóstico, las instituciones FTP habrán identificado un conjunto de brechas o aspectos por mejorar en relación al uso del MCTP, tanto a nivel institucional como del programa formativo, especialidad o curso de capacitación. A partir de las brechas identificadas, las instituciones deberán construir un Plan de Trabajo orientado a implementar acciones que les permitan revertir aquellas brechas que son factibles de abordar, de acuerdo a los tiempos y recursos disponibles por la institución, en relación a la implementación que pretende realizar del MCTP.

El siguiente diagrama sintetiza los tres grandes momentos establecidos para el proceso completo de Autodiagnóstico y Plan de Trabajo en torno al MCTP:



1.2. Instrumento para el Autodiagnóstico

Para llevar a cabo el proceso de Autodiagnóstico se ha diseñado un instrumento de análisis que tuvo su aplicación piloto en el contexto del proyecto Plan Implementación del MCTP,

donde alrededor de 27 instituciones¹ de distintos niveles de FTP lo utilizaron para determinar el estadio de desarrollo en el que se encontraban en relación al uso del MCTP y cualificaciones vinculadas al poblamiento multisectorial de Mantenimiento 4.0.

El instrumento contiene seis dimensiones, cada una de ellas con una serie de criterios de análisis, los que, a su vez, contienen un estándar de cumplimiento que da cuenta del mayor nivel de desarrollo que una institución podría alcanzar en relación al criterio que se está analizando. Además, para cada criterio se proponen algunas evidencias y orientaciones que los equipos pueden considerar al momento de aplicar el instrumento.

Finalmente, cada criterio cuenta con cuatro niveles de logro que pretenden describir de forma lineal y progresiva el estadio de desarrollo de la institución y/o programa formativo, en relación al criterio que se está analizando.

Para mayor comprensión del instrumento, se describirán y explicarán cada uno de ellos:

1.2.1. Dimensiones del Autodiagnóstico

En total, el instrumento de autodiagnóstico contiene seis dimensiones que son concebidas como grandes áreas de análisis en las que se abordan distintos aspectos relacionados con el uso del MCTP, los poblamientos sectoriales y la articulación de la FTP. En este sentido, las tres primeras se relacionan con condiciones institucionales generales en relación al uso del MCTP, independientes de los programas formativos, especialidades o cursos de capacitación específicos que oferte la institución. Las tres últimas dimensiones se relacionan con condiciones específicas de un programa formativo, especialidad o curso de capacitación de la institución que se encuentre abordando cualificaciones sectoriales vinculadas a alguno de los poblamientos sectoriales existentes.

Para una mayor comprensión de las dimensiones, se presenta a continuación una breve descripción de cada una de ellas:

1. A las 17 instituciones presentadas previamente que fueron parte del piloto, se suman los 10 CFT estatales que también aplicaron el Autodiagnóstico Institucional.

1.2.1.1. Dimensiones de nivel institucional:

1. Administración y organización institucional para la articulación de la FTP

En esta dimensión se analizará en qué medida la institución educativa cuenta y aplica políticas, normativas y disposiciones que den cuenta de compromisos con la articulación² de la FTP. Esta administración y organización tiene relación con las disposiciones generales para considerar la articulación como un elemento de desarrollo institucional y que se faciliten las condiciones para su implementación. En este sentido, se consideran como facilitadores de la articulación: lineamientos en los proyectos educativos, políticas institucionales y planes de desarrollo coherentes con la articulación, recursos generales disponibles, estrategias de comunicación interna y el fomento que la institución realiza para que sus actores se coordinen con otras instituciones FTP y el mundo del trabajo.

2. Proceso de diseño de oferta formativa que permita un futuro alineamiento con los resultados de aprendizaje del MCTP y calificaciones sectoriales.

En esta dimensión se analizará el grado en que la institución educativa desarrolla procesos para el diseño de la oferta formativa que permitan la incorporación de calificaciones sectoriales u otras credenciales similares que cuenten con la validación del sector económico. Este proceso tiene relación con la capacidad de la institución de contar con una oferta formativa vinculada a los requerimientos del mundo del trabajo y vinculada a la de otros niveles según el MCTP. Para lograr esto, la institución examinará en qué nivel su proceso de definición de oferta se vincula oportunamente y desde el origen con el mundo del trabajo, en qué medida promueve la incorporación de credenciales³ disponibles en el mundo laboral y formativo para facilitar la articulación, cómo identifica las competencias con que disponen los estudiantes al momento del ingreso al programa formativo, la incorporación de resultados de aprendizaje equivalentes a los señalados en el MCTP y cómo se entrega información a los futuros estudiantes de las competencias que adquirirán.

2. Este aspecto es coherente con el punto 1 de la Agenda de Modernización de la Formación Técnico Profesional - Articulación entre Educación Media TP, Educación Superior TP y el sector económico. A través de la implementación del Marco de Cualificaciones Técnico Profesional, instrumento que permitirá reconocer los aprendizajes previos y dar respuesta a las demandas que surgen desde el mundo del trabajo, orientando la oferta formativa (Agenda Modernización de la Formación Técnico Profesional, 2018).

3. Perfiles ocupacionales ChileValora; certificaciones del mundo de la industria; credenciales de otros niveles formativos; micro credenciales; otras

3. Proceso de evaluación y reconocimiento de aprendizajes para una futura articulación utilizando el MCTP.

En esta dimensión se analizará el grado en que la institución educativa cuenta y ejecuta mecanismos de evaluación y reconocimiento de aprendizajes que estén vinculados al MCTP y cualificaciones sectoriales. Estos mecanismos contribuyen al aseguramiento de la calidad en la medida que dan garantías de que los aprendizajes han sido logrados. La institución examinará en qué medida cuenta con procesos de evaluación documentados y determinará cómo promueve la validez y confiabilidad de las evaluaciones. Además, revisará otros mecanismos relevantes en la dimensión de evaluación y reconocimiento: la medición de resultados de aprendizaje de tipo genérico, el reconocimiento de credenciales previas, el reconocimiento de aprendizajes previos obtenidos en educación informal y no formal, la retroalimentación a los estudiantes y la incorporación de juicios de actores externos pertenecientes al mundo laboral en el proceso de evaluación.

1.2.1.2. Dimensiones en nivel de Programa Formativo (carrera, especialidad o curso de capacitación)

4. Currículum y proceso formativo del programa específico relacionado con algún poblamiento sectorial del MCTP

En esta dimensión se analizará el grado en que las cualificaciones sectoriales de algún poblamiento del MCTP se encuentran incorporadas en el currículum actual de alguno de los programas formativos de la institución. Se considera que las cualificaciones pueden o no estar incorporadas como tales, sin embargo, sus componentes (perfiles ocupacionales, competencias, conocimientos, resultados de aprendizaje, entre otras) pueden estar integrados con nomenclaturas diferentes; por ello, el autodiagnóstico implica un análisis comparativo de equivalencias entre ambos instrumentos (cualificación e instrumentos del programa de formación -perfiles, programas, entre otros-). En esta dimensión la institución examinará el alineamiento de las cualificaciones sectoriales con las competencias o resultados terminales⁴ e intermedios del programa formativo, la organización del programa de formación, las metodologías de enseñanza, los instrumentos de evaluación específicos del programa para evaluar los resultados terminales, la gestión del equipo docente, los recursos pedagógicos y los mecanismos para el seguimiento de la ejecución del programa.

4. Se utiliza el concepto resultado "terminal" para hacer referencia a aquellos resultados finales del programa de formación (Por ejemplo, el perfil de egreso).

5. Colaboración con grupos de interés relativa a alguno de los poblamientos sectoriales del MCTP.

En esta dimensión se analizará el grado en que los grupos de interés relacionados con el sector económico vinculado al poblamiento sectorial que considera el programa formativo se encuentran en activa colaboración con el desarrollo del proceso formativo. En esta dimensión, la institución examinará la relación que establece con empleadores, redes de trabajo o representantes del mundo laboral, la promoción de procesos de inserción laboral y la relación con otras instituciones para avanzar en el desarrollo de procesos de articulación.

6. Administración y recursos para el programa formativo relacionado con alguno de los poblamientos sectoriales del MCTP.

En esta dimensión se analizará el grado en que los recursos materiales y de infraestructura para el desarrollo de los procesos formativos se encuentran disponibles para generar las competencias y las cualificaciones sectoriales que el programa formativo declara modelar.

1.3. Criterios de Análisis, Estándares de Cumplimiento, Evidencias y Niveles de Logro

Los **criterios de análisis** serán entendidos como aquellos **elementos o aspectos específicos**, vinculados a una determinada dimensión, que enuncian **principios generales ligados a las condiciones que una institución debiera tener y/o desarrollar para avanzar en la implementación del MCTP y la articulación** de la FTP. Como la implementación del MCTP se encuentra en una etapa inicial en el país, la definición de los criterios específicos de cada dimensión se hizo sobre la base de las buenas prácticas de implementación de marcos a nivel internacional⁵ y en normativas y reglamentos para instituciones que forman cualificaciones en otros sistemas⁶.

Cada uno de los criterios de análisis del instrumento contiene un **estándar de cumplimiento**, que será entendido como el descriptor que expresa el mayor nivel de desarrollo o logro esperable de una institución o programa formativo en relación a un aspecto específico que se esté analizando.

5. [Ced171]

6. [SCQ18]

Junto al estándar de cumplimiento, para cada criterio de análisis el instrumento sugiere también una serie de **evidencias** que los equipos pueden recoger, revisar y analizar para determinar el nivel de logro que tienen en relación al estándar. Las evidencias son entendidas, por tanto, como toda aquella información y/o documentación formal, confiable y verificable que fundamenta y sostiene la aseveración de un equipo de trabajo respecto al nivel de logro que la institución tiene en un determinado criterio de análisis.

Para cada criterio de análisis se han propuesto cuatro niveles de logro. Estos van desde un nivel **No encontrado o no desarrollado**, que da cuenta de la ausencia completa de evidencia de la existencia y aplicación de estrategias, procedimientos, mecanismos o acciones; luego a un nivel **Básico**, que da cuenta del desarrollo incipiente o inicial de procedimientos, mecanismos o acciones; posteriormente a un nivel **Intermedio**, que hace referencia a la aplicación sistemática de procedimientos, mecanismos o acciones, el desarrollo de sistematizaciones y la obtención de resultados; para finalmente llegar a un nivel **Avanzado**, donde existe evidencia de evaluación de resultados, existiendo análisis y mejoras respecto del mecanismo, procedimiento o acción implementada.

Es importante mencionar que los niveles de logro se construyeron sobre la base de una lógica de progresión acumulativa, donde el estándar consecutivo contiene al anterior. Este aspecto es relevante tenerlo en cuenta al momento de emitir un juicio respecto al nivel de logro de cada uno de los puntos analizados a lo largo de todo el proceso de Autodiagnóstico.

A continuación, se describe brevemente el alcance de cada uno de los niveles de logro establecidos en el instrumento de Autodiagnóstico:

No Encontrado – No desarrollado	Nivel Básico	Nivel Intermedio	Nivel avanzado
Ausencia de evidencias de existencia y aplicación de procedimientos, mecanismos y/o acciones. y Ausencia de planificaciones para avanzar en el desarrollo del criterio de análisis.	En proceso inicial o incipiente de diseño, definición y aplicación de procedimientos, mecanismos o acciones. Puede que existan definiciones, procedimientos o mecanismos, pero la aplicación es inicial o incipiente.	Aplicación sistemática de procedimientos, mecanismos o acciones. Sistematización y obtención de resultados Retroalimentación de actores claves.	Evaluación de resultados obtenidos con la aplicación de procedimientos, mecanismos o acciones. Desarrollo de procesos de mejora continua de procedimientos, mecanismos o acciones.

Para determinar el nivel de logro de cada criterio de análisis, el instrumento contiene una serie de **orientaciones técnicas** que contribuirán a definir el alcance de dicho criterio y los antecedentes a considerar al momento de seleccionar, revisar y analizar las evidencias necesarias para emitir un juicio.

Finalmente, y a modo de cierre de la presentación del instrumento de Autodiagnóstico, se expone un ejemplo completo de uno de los criterios de análisis de la primera dimensión del instrumento, donde es posible observar cómo se organizan todos los elementos presentados previamente:



Criterio de Análisis

1.1. Desarrollo de la articulación en la institución educativa.

Estándar de cumplimiento

La institución educativa implementa sistemáticamente acciones que le permiten avanzar en el desarrollo de procesos de articulación con otros niveles formativos, de acuerdo a planificación estratégica establecida. Además, la institución realiza seguimiento y análisis de los resultados obtenidos en el desarrollo de procesos de articulación, incorporando mejoras en función de dichos resultados.

Propuestas de evidencias

1. Política o reglamento de articulación
2. Plan de trabajo o planificación donde sea posible evidenciar acciones en torno a la articulación
- 3.- Documentos con registros de análisis de resultados y propuestas de mejora del trabajo en torno a la articulación.

Orientaciones para los equipos

Como uno de los propósitos de la implementación del MCTP es la articulación del SFTP, este primer criterio de análisis pretende evaluar en qué medida las instituciones formadoras ya se encuentran desarrollando acciones para avanzar en la articulación con otras instituciones del mismo o diferente nivel, a partir de lineamientos y/o planificaciones estratégicas establecidas para dicho fin. Se estima que aquellas instituciones que ya tienen incorporada la articulación dentro de sus objetivos o proyectos estratégicos y, además, cuentan con experiencias de articulaciones concretas, tienen condiciones favorables para potenciar el desarrollo de Trayectorias educativas y laborales.

Es importante recordar que, para cumplir con el estándar, se requiere no solo tener las planificaciones estratégicas, sino también contar con experiencias de implementación y contar con evaluación de resultados. Recuerde que para poder establecer un determinado nivel de logro debe existir evidencia concreta, objetiva y verificable por terceros, respecto a las experiencias de articulación y el análisis de resultados.

Nivel de Logro

No Desarrollado o no encontrado

La institución educativa no evidencia el desarrollo de acciones concretas que promuevan la articulación con otros niveles formativos.

Tampoco existe una planificación que permita avanzar en este tema.

Básico

La institución educativa se encuentra planificando acciones para avanzar en el desarrollo de procesos de articulación con otros niveles formativos.

Intermedio

La institución educativa implementa sistemáticamente acciones para avanzar en el desarrollo de procesos de articulación con otros niveles formativos, de acuerdo a planificación estratégica establecida. Se encuentra en proceso de sistematizar y analizar resultados en torno a la articulación.

Avanzado

La institución educativa realiza seguimiento y análisis de resultados obtenidos en el desarrollo de procesos de articulación con otros niveles formativos, incorporando mejoras en función de dichos resultados.

Fundamentación

En el Anexo N°1 del presente Manual, se presenta la versión completa del instrumento de autodiagnóstico para ser aplicado por equipos de trabajo de instituciones formadoras de los distintos niveles del SFTP.

A young woman with dark hair, wearing a blue work jacket, is smiling and looking down at a mechanical part she is working on. The background is slightly blurred, showing an industrial setting.

1.4. Metodología

La propuesta para el desarrollo del Autodiagnóstico considera la puesta en marcha de una metodología participativa; en ella, profesionales de distintas áreas y/o departamentos de las instituciones educativas dialogan y reflexionan sobre evidencias en torno al uso del MCTP y la articulación con otras instituciones del SFTP.

Para conseguir lo anterior, se propone una serie de acciones para desarrollar organizadas en tres grandes momentos: primero, acciones que se sugieren realizar previo a la aplicación del instrumento; luego, acciones a desarrollar durante el Autodiagnóstico; finalmente, acciones enfocadas en el cierre del proceso.

Para una mejor comprensión del lector, el siguiente esquema anticipa la estructura en la que se entrega dicha información en las próximas páginas:

Acciones para la aplicación del Autodiagnóstico Institucional en relación al uso de MCTP

1.- Organizar el Autodiagnóstico Institucional

1.1. Asegurar el apoyo de la alta dirección

1.2. Determinar el programa formativo que se analizará en el Autodiagnóstico

1.3. Conformar equipo de trabajo

1.4. Planificar el Autodiagnóstico

1.5. Organizar tecnologías

1.6. Realizar difusión inicial

2.- Implementar el Autodiagnóstico Institucional

2.1. Implementar la planificación establecida para el Autodiagnóstico

2.2. Revisar y analizar el desarrollo del proceso de Autodiagnóstico

2.3. Realizar difusión del estado de avance del proceso

2.4. Elaborar el informe final de Autodiagnóstico avance del proceso

3.- Finalizar el Autodiagnóstico Institucional

3.1. Realizar difusión del informe final de Autodiagnóstico

3.2. Ajustar informe final de Autodiagnóstico de acuerdo a retroalimentación

3.3. Gestionar el conocimiento en torno a la aplicación del Autodiagnóstico

Para mayor comprensión sobre el alcance de estas etapas y acciones, se describen a continuación cada una de ellas:

1.4.1. Organizar el Autodiagnóstico Institucional

El objetivo de este momento del proceso es asegurar las condiciones necesarias para que efectivamente el Autodiagnóstico Institucional genere los resultados esperados por los equipos de trabajo. Las acciones que se sugieren se presentan a continuación:



A continuación, se describe brevemente el alcance de cada una de estas acciones:

i. Asegurar el apoyo de la alta dirección para iniciar un proceso de trabajo en torno al MCTP y la articulación de la FTP

Como el fin último de realizar el Autodiagnóstico es generar propuestas para favorecer el uso del MCTP y la articulación con otras instituciones del mismo o diferente nivel formativo, es importante contar con el compromiso de la alta dirección para avanzar en su implementación con un horizonte que considere acciones a corto, mediano y largo plazo. La idea es que el Autodiagnóstico sea el primer paso de una serie de acciones que se lleven a cabo a nivel institucional para alinearse al MCTP y aportar a la articulación del SFTP. En este punto, es importante que los profesionales interesados en avanzar en el uso del MCTP

refieran argumentos que den cuenta del aporte de este instrumento para el logro de los objetivos institucionales y el fortalecimiento de la pertinencia y la calidad de la oferta formativa. Dentro de los argumentos que pueden esgrimirse en los distintos niveles formativos para iniciar la implementación del MCTP se encuentran:

Instituciones de Educación Superior (IES)

Con el MCTP pueden:

- Dar garantías de pertinencia y calidad del contenido de las credenciales⁷ que otorgan, obteniendo un sello de prestigio.
- Diseñar o ajustar carreras técnicas o profesionales incluyendo conjuntos de cualificaciones a formar y procesos de articulación con otras instituciones que forman cualificaciones de distinto o igual nivel.
- Mejorar la oferta de formación para estudiantes trabajadores, reconociendo las cualificaciones que hayan logrado en sus puestos de trabajo o en experiencias de educación formal previas.
- Innovar en el diseño de nuevos modelos de formación que se adapten a la adquisición o reconocimiento de cualificaciones.
- Diseñar la oferta de formación y perfeccionamiento docente en relación a resultados de aprendizaje genéricos.

7. Para el caso de las IES estas credenciales son Títulos.

Organismos Técnicos de Capacitación (OTEC)

Con el MCTP pueden:

Diseñar o ajustar planes o cursos de capacitación, al conocer la ubicación dentro de la cualificación, de la UCL que éstas forman y el nivel al cual hace referencia.

·Lograr la identificación entre los contenidos formativos que se diseñan para la industria y aquellos conocimientos que son específicos de un subsector o empresa determinado.

·Orientar la formación y el perfeccionamiento docente.

Instituciones de Educación Media Técnico Profesional (EMTP)

Se incluyen tanto los establecimientos de formación de EMTP propiamente tales como aquellas asociaciones sostenedoras de redes de establecimientos tales como Liceos SOFOFA, COREDUC, SNA Educa, entre otras.

Con el MCTP pueden:

·Fomentar la visibilización y valoración de la Educación Media Técnico Profesional en el SFTP.

·Diseñar o ajustar las actividades de enseñanza, aprendizaje y de evaluación de acuerdo a los resultados de aprendizaje genéricos del MCTP.

·Estimular la relación entre las especialidades y un catálogo nacional de competencias referenciado al MCTP.

·Ayudar a la definición de actividades en horas de libre disposición. Las cualificaciones del nivel correspondiente pueden utilizarse para orientar el tipo de tareas y experiencias que debieran proveerse a los alumnos.

·Organizar la planificación de prácticas dentro de los programas formativos.

·Orientar la formación y el perfeccionamiento docente.

ii. Determinar el programa formativo, especialidad o curso de capacitación que se utilizará como referencia para la aplicación del Autodiagnóstico

Una de las primeras decisiones que deben tomar las instituciones es definir el o los programas formativos que se analizarán durante el proceso de Autodiagnóstico Institucional, específicamente durante la aplicación de las tres últimas dimensiones del instrumento (4, 5 y 6), que como ya se mencionó, analizan la propuesta formativa de una carrera, especialidad o curso de capacitación en relación al uso del MCTP. En este sentido, las instituciones educativas pueden decidir trabajar con solo una carrera, especialidad o curso de capacitación o, por el contrario, abordar varias. Al respecto, es importante considerar que el análisis de cada carrera, especialidad o curso de capacitación es exhaustivo y requiere una revisión profunda del programa formativo, por lo que la decisión de trabajar con una o más carreras, especialidades o cursos de capacitación, dependerá, entre otros aspectos, de los objetivos que tenga la institución en relación a la implementación del MCTP, tiempos y recursos disponibles de los equipos de trabajo y las otras iniciativas que se encuentren en desarrollo en la institución⁸. Ahora bien, para seleccionar la carrera, especialidad o curso de capacitación con el que se trabajará en el Autodiagnóstico, se sugiere tener en cuenta:

- Conocer los poblamientos sectoriales del MCTP que actualmente se encuentran disponibles a nivel nacional para tener un panorama general respecto a los estándares que se han levantado desde el mundo laboral. Este primer paso permitiría acotar el ámbito de selección de la carrera, especialidad o curso de capacitación a los sectores económicos con poblamiento.

- Conocer los estudios de demanda de fuerza laboral vinculados a los poblamientos sectoriales del MCTP, de modo tal de conocer qué carrera, especialidad o curso de capacitación se debiese priorizar en virtud de la necesidad de técnicos requeridos en el sector económico. Es importante que dichos estudios de demanda de fuerza laboral estén, en lo posible, contextualizados a los territorios en los que se encuentre presente la institución.

8. En general las experiencias de trabajo de las instituciones del Plan de Implementación Piloto del MCTP fue con solo un programa formativo.

A person wearing a blue work shirt is operating a lathe machine in a workshop. The machine is green and silver, and the person is focused on their work. The background shows a wooden wall and some tools on a workbench.

Lo anterior requiere conocer la oferta formativa existente en la región o lugares geográficos en los que se encuentran las instituciones, estableciendo conexiones que eventualmente pueden traducirse más adelante en posibles Trayectorias educativas y laborales.

·Considerar evaluaciones, retroalimentaciones, análisis y resultados obtenidos en determinadas carreras, especialidades o cursos de capacitación vinculados a sectores económicos con poblamientos del MCTP, que indiquen la necesidad de rediseñar, ajustar o actualizar la propuesta formativa. En este sentido, el proceso de Autodiagnóstico representa una buena oportunidad para analizar a fondo un programa formativo, estableciéndose oportunidades para potenciar la pertinencia y la calidad de la propuesta formativa.

·En el caso de las IES, considerar el trabajo de aquellas carreras que, por planificación interna de las instituciones, deben comenzar un proceso de actualización, rediseño o ajuste curricular.

iii. Conformar y organizar un equipo de trabajo compuesto por profesionales de distintas áreas y/o departamentos de la institución

Al tratarse el Autodiagnóstico de una instancia de análisis y evaluación que involucra tanto a una carrera, especialidad o cursos de capacitación como a la institución en su conjunto, es importante que el equipo esté conformado por profesionales de aquellas áreas o departamentos que serán objeto de análisis y revisión. La idea es conformar un equipo estable a lo largo del proceso, en el que se pueden ir integrando otros actores claves de acuerdo a la dimensión y los criterios específicos en los que se esté trabajando. En este sentido, de acuerdo a la experiencia de trabajo desarrollada en el Plan de Implementación Piloto del MCTP, se sugiere considerar en la conformación de los equipos a profesionales que cubran al menos los siguientes tres roles:

Nivel	Funciones principales	Tipos de Actores (Ejemplos)		
		Líceos Educación Media Técnico Profesional	Instituciones de Educación Superior TNS	Organismos Técnicos de Capacitación – OTEC
Nivel Directivo: (Dirección y Gestión Institucional)	<ul style="list-style-type: none"> •Generar condiciones institucionales para la implementación del autodiagnóstico. •Asegurar disponibilidad de las personas para la ejecución de las acciones vinculadas al Autodiagnóstico. •Aporta la mirada estratégica en el proceso de autodiagnóstico. •Entrega lineamiento respecto a brechas del autodiagnóstico que luego deberían abordarse en plan de trabajo. 	Sostenedor, director, Rector	Rector, Vicerrector Académico, Directores Centrales	Gerente
Nivel Intermedio: (Desarrollo y Gestión Académica)	<ul style="list-style-type: none"> • Aporta en el análisis y evaluación de procesos institucionales vinculados al diseño de la oferta formativa, la evaluación y reconocimiento de aprendizajes y el desarrollo de procesos de articulación. •Aporta en el análisis de programa formativo, a partir del MCTP y poblamientos sectoriales. •Visualiza oportunidades de desarrollo a nivel institucional, a partir del análisis realizado en el autodiagnóstico. 	Jefe Unidad Técnico-Pedagógica, Jefe Especialidad, Jefe de Producción, Orientadores.	Subdirectores de áreas, Encargados de áreas curriculares y de gestión docente, Jefes de carrera.	Director Académico
Nivel Docencia: (Docentes de especialidad o carrera TP)	<ul style="list-style-type: none"> •Participación directa en el análisis de convergencia entre el programa formativo que se está abordando en el autodiagnóstico y cualificaciones sectoriales de alguno de los poblamientos del MCTP. •Aporta en el análisis del desarrollo de procesos pedagógicos vinculados al programa formativo que se está abordando en el autodiagnóstico. •Propone acciones de mejora a programa formativo a partir del análisis realizado en el autodiagnóstico. 	Profesores de la especialidad.	Docentes de carrera.	Instructores

iv. Organizar y planificar la aplicación del Autodiagnóstico

Una vez conformado el equipo de trabajo y seleccionada la carrera, especialidad o curso de capacitación, se organiza y planifica la aplicación del Autodiagnóstico. En términos simples, esto significa definir algunos roles dentro del equipo y generar una agenda que permita resguardar un espacio de trabajo formal para el desarrollo del proceso. Considerando la experiencia del Plan de Implementación Piloto del MCTP, se sugiere tomar en cuenta los siguientes aspectos al momento de construir la agenda y organizar el trabajo:

- Elegir un miembro del equipo que tenga el rol de coordinador de la implementación del Autodiagnóstico Institucional. Esta persona será la encargada de construir la agenda de trabajo, enviar las citas a los distintos miembros del equipo, velar por el cumplimiento de la planificación establecida, entre otros aspectos.

- Elegir un miembro del equipo encargado de ir sistematizando el trabajo realizado en torno al Autodiagnóstico. Esta persona elaborará el informe del proceso y guardará las evidencias que el equipo vaya recogiendo a lo largo del tiempo. Eventualmente el coordinador /a podría también tener este rol, pero considerando que todos los profesionales del equipo están con múltiples tareas, se sugiere distribuir las funciones.

- Elegir un responsable de las comunicaciones para el proceso de Autodiagnóstico, quien será responsable de organizar la difusión del trabajo realizado en sus distintas etapas.

- Establecer un día y horario semanal fijo de trabajo. Lo anterior permitirá bloquear la agenda del equipo para otros compromisos y destinar un espacio formal, permanente y conocido por todos para el desarrollo del proceso. En principio se sugiere definir reuniones de entre tres a cuatro horas para favorecer el avance de las tareas. El Autodiagnóstico implica la búsqueda, revisión y análisis de bastante información, por lo que, sobre todo al inicio, puede ser un poco lento. De ahí que destinar un tiempo extenso de trabajo aparece razonable para aprovechar cada reunión. Si no es posible contar con ese tiempo, al menos las reuniones deberían ser de dos horas, lo que de todas formas hará más lento el proceso, pero permite avanzar. En el caso de que por temas de agenda necesariamente las reuniones deben ser de una hora, se sugiere entonces tener la expectativa de avanzar entre uno o dos criterios de análisis en cada encuentro. Junto a lo anterior, se sugiere mantener una frecuencia de trabajo semanal para lograr continuidad. Distanciar más las sesiones podría quitarle protagonismo al

proceso y hacer más complejo retomar el trabajo desde donde se dejó. Acá el contexto específico de cada institución, la cultura de los equipos de trabajo y la motivación de los profesionales que lideran el proceso cobran un rol esencial.

·Se recomienda considerar en la agenda reuniones en las que participe todo el equipo definido para el Autodiagnóstico para generar una mirada sistémica de la realidad de la institución y el programa formativo, que integre diversas perspectivas de análisis con el fin de establecer un consenso respecto al nivel de logro de cada uno de los criterios de análisis contenidos en el instrumento. De acuerdo a la experiencia del Plan de Implementación Piloto, hubo equipos que se dividieron la aplicación del Autodiagnóstico, donde algunos completaron las dimensiones de nivel institucional y otros aplicaron las de nivel de programa formativo. Si bien estas instituciones lograron desarrollar el proceso completo, los equipos no lograron establecer una mirada compartida respecto a la situación global de la institución y la carrera, especialidad o curso de capacitación en relación al uso del MCTP y la articulación con otras instituciones de formación.

·Se sugiere considerar dentro de la agenda una o más instancias de trabajo, al inicio del proceso, para que el equipo pueda revisar, dialogar y reflexionar respecto a lo que es el MCTP y favorecer la apropiación de conceptos claves que serán necesarios de conocer a la hora de llevar a cabo el Autodiagnóstico.

·Por último, es posible establecer que, en promedio, las instituciones de formación se demoraron de tres y cuatro meses en la aplicación completa del Autodiagnóstico durante el piloto. Este tiempo es solo referencial y el periodo total dependerá de múltiples factores como la disponibilidad de tiempo efectivo del equipo para reunirse y avanzar, la irrupción de contingencias como la crisis social de 2019 y la pandemia por Covid – 19 iniciada en el año 2020, la disponibilidad de evidencias, entre otros aspectos.

v. Organizar herramientas y tecnologías para la sistematización del proceso

Este punto hace referencia a que el equipo decida las herramientas tecnológicas que utilizará para la aplicación del Autodiagnóstico. En este sentido, se sugiere generar carpetas compartidas (Google Drive, OneDrive, entre otros) donde los distintos miembros del equipo puedan guardar información y acceder a la misma en el momento en que sea necesario.

En el caso de que los miembros del equipo se encuentren en zonas geográficas diferentes o que no sea posible llevar a cabo actividades presenciales, se sugiere hacer reuniones de trabajo en algunas de las múltiples plataformas disponibles (Zoom, Meet, Teams, entre otras).

vi. Realizar la difusión inicial del proceso de Autodiagnóstico

Se sugiere comunicar a los distintos miembros de las comunidades educativas la aplicación del Autodiagnóstico, dando a conocer, entre otras cosas, los objetivos que se persiguen como institución, el equipo que se conformó, la carrera, especialidad o curso de capacitación con el que se trabajará y la agenda establecida. La difusión del proceso se puede realizar considerando diferentes medios y estrategias: reuniones formales con docentes, estudiantes, empleadores, difusión en sitios web, newsletter y sistemas de comunicación interna como correos electrónicos.

1.4.2. Implementar el Autodiagnóstico Institucional

En este momento del proceso, corresponde aplicar el Autodiagnóstico propiamente tal de acuerdo a las acciones y recomendaciones que se presentan a continuación:



i. Implementar la planificación establecida para el Autodiagnóstico

El equipo comenzará a ejecutar la agenda establecida. En las reuniones semanales que se sugiere realizar, se recogerán, revisarán y analizarán evidencias que permitirán emitir un juicio respecto al nivel de logro alcanzado para cada uno de los criterios de análisis del instrumento. La idea es comenzar con la primera dimensión para luego ir progresando en el orden sugerido en el mismo instrumento, es decir, empezar analizando aspectos transversales de la institución, para luego continuar con la revisión y análisis de las evidencias vinculadas a la carrera, especialidad o curso de capacitación. En términos metodológicos, se sugiere abordar la aplicación del Autodiagnóstico de la siguiente manera:

·Comenzar leyendo de forma completa el criterio de análisis con su respectivo estándar de cumplimiento, las evidencias que se sugieren considerar y los cuatro niveles de logro establecidos. Se recomienda realizar en el equipo un breve

chequeo de claridad respecto a la comprensión que hacen de la información, verificando que exista consenso en todos los miembros del alcance del criterio y el resto de los componentes.

·Posteriormente se sugiere generar un diálogo respecto a cómo visualizan inicialmente la situación de la institución o programa formativo en relación al criterio de análisis y el estándar, estableciendo las evidencias que estarían disponibles para sustentar un determinado juicio respecto al nivel de logro que se supone de determinado criterio. La idea es que todos/as aporten y entreguen su opinión al respecto.

·Luego se sugiere comenzar con la recopilación de evidencias (documentos e información asociada) que permitan demostrar, de forma objetiva y verificable por un tercero, un determinado nivel de logro del criterio que se está analizando. Se pueden utilizar las evidencias sugeridas en el mismo instrumento, así como otras evidencias complementarias con las que cuente el equipo de trabajo.

·Una vez que se cuente con las evidencias, se sugiere revisarlas, analizarlas y generar un diálogo respecto a lo que logran demostrar en relación al estándar de cumplimiento y los niveles de logro. La idea es que finalmente el equipo logre un consenso respecto a la situación actual de la institución o el programa formativo, estableciendo, para cada criterio, si se encuentra no cumplido, en nivel básico, intermedio o avanzando.

·Luego de que el equipo haya consensuado el nivel de logro que de acuerdo a la evidencia disponible tiene la institución o el programa formativo, se debe marcar dicho nivel en el documento donde se elabora el informe y, lo más importante, se debe fundamentar, de manera exhaustiva y explícita, por qué se considera que la institución o programa formativo se encuentra en tal nivel de logro, identificando con claridad lo que se tiene y las brechas que existirían para poder alcanzar el estándar. Junto a lo anterior, en la fundamentación de la respuesta se deben describir las evidencias que se tuvieron en cuenta para emitir el juicio respectivo. Esta parte es crítica para el resultado de todo el proceso, en tanto las razones asociadas a un determinado nivel de logro deben ser claras y comprensibles para cualquier persona que revise el documento. Hay veces en que fundamentaciones muy poco descriptivas y explicativas no dejan ver la situación actual en la que se encuentra la institución o el programa formativo.

En la medida que se vaya avanzando en el proceso, se sugiere ir registrando y organizando en carpetas compartidas ordenadas por criterio de análisis, todas las evidencias que se tomaron en cuenta para sustentar y emitir el juicio del

nivel de logro de determinado criterio.

Por último, es importante mencionar que la planificación de la agenda debe entenderse como un proceso dinámico que sin duda sufrirá modificaciones, en virtud de las contingencias y la carga laboral de los equipos de trabajo. Lo importante es que la persona encargada de coordinar el proceso junto al equipo generen alternativas que permitan dar cumplimiento al propósito principal de la planificación, que es el desarrollo completo del Autodiagnóstico.

ii. Revisar y analizar el desarrollo del proceso de Autodiagnóstico

Esta acción referencia a la importancia de que el equipo vaya revisando su funcionamiento, generando instancias para analizar la forma en que están trabajando, identificando prácticas que debieran mantener y aspectos que se deben modificar para alcanzar los resultados esperados. Se sugiere realizar esta acción en algunos hitos del proceso: por ejemplo, luego de la primera reunión de trabajo y al finalizar las primeras dos dimensiones. Eventualmente es la primera vez que el equipo conformado para el Autodiagnóstico trabaja en conjunto, por lo que, como en cualquier nueva instancia, debe ir gestionado su desarrollo con la gestión del conocimiento como herramienta fundamental.

iii. Realizar difusión del estado de avance del proceso

Esta acción dice relación con mantener informada a la comunidad educativa/ académica respecto al estado de avance del proceso, comunicando hitos o aspectos que se consideren relevantes para la continuidad del Autodiagnóstico. Por ejemplo, se puede compartir el trabajo de algunos criterios con actores claves de la institución con el fin de recibir retroalimentación respecto a la claridad con la que se está fundamentando el nivel de logro de determinado criterio. Para la difusión de los aspectos generales del proceso se sugiere utilizar diferentes medios, como son reuniones de trabajo, intranets, correos electrónicos, entre otros.

iv. Elaborar el informe final de Autodiagnóstico

Es una acción orientada a la revisión y consolidación de la fundamentación de cada uno de los criterios de análisis contenidos en el instrumento. En este momento del proceso el equipo revisa nuevamente el documento que ha ido elaborando, criterio por criterio, verificando que ninguno haya quedado sin responder y que además la fundamentación del nivel de logro de cada uno de ellos sea comprensible por cualquier persona que tenga acceso al informe. Junto a la revisión de cada criterio, en esta etapa y a modo de cierre del

Autodiagnóstico, el equipo debe realizar la síntesis del proceso, estableciendo al final del documento las fortalezas y las brechas identificadas tanto a nivel institucional (dimensiones 1, 2 y 3) como a nivel del programa formativo vinculado a algún poblamiento sectorial del MCTP (dimensiones 4, 5 y 6). Esta parte del informe es la que luego se utilizará para la construcción del Plan de Trabajo, ya que contiene de forma agrupada todas las brechas identificadas a lo largo del proceso.

Nivel Institucional MCTP		Nivel Programa Formativo vinculado a algún poblamiento sectorial del MCTP	
Fortalezas	Brechas identificadas	Fortalezas	Brechas identificadas

Por último y como en todo documento oficial de trabajo, se debe hacer una revisión final de forma y ortografía para identificar y corregir cualquier error que pueda existir en la redacción.

1.4.3. Finalizar el Autodiagnóstico Institucional

El propósito de esta etapa es cerrar formalmente el Autodiagnóstico, gestionando el conocimiento desarrollado a lo largo del proceso con el propósito de reutilizarlo en próximas aplicaciones o en proyectos similares, tanto a nivel institucional como a nivel de programa formativo. Para conseguir lo anterior, se sugiere llevar a cabo las siguientes acciones:



i. Realizar difusión del informe final de Autodiagnóstico

Esta acción tiene como principal objetivo dar a conocer a los distintos miembros de la comunidad educativa/académica los resultados finales obtenidos en el proceso de Autodiagnóstico, relevando los aspectos con los que la institución y el programa formativo ya cuenta o tiene desarrollados (fortalezas) y las oportunidades de mejora que se identificaron (brechas) para avanzar en la implementación del MCTP y la articulación con otras instituciones del SFTP. En este sentido, la difusión debiera considerar, para los actores más estratégicos de la institución, la socialización del informe final completo, con todo el detalle de evidencias y fundamentaciones realizadas; y para un público más general, eventualmente la difusión de un documento más breve y ejecutivo con la síntesis de fortalezas y brechas identificadas.

Este proceso de difusión debe contemplar no solo la presentación de los resultados del Autodiagnóstico, sino que también debiese recoger retroalimentaciones que permitan fortalecer el informe final, en el entendido que la lectura de personas ajenas al proceso puede aportar una mirada complementaria que puede robustecer las fundamentaciones y la organización general del documento. Para recoger los comentarios, se puede solicitar que se incluyan directamente en el informe o generar alguna herramienta digital que pueda incorporarlos.

Al igual que en los otros momentos de difusión del Autodiagnóstico, se sugiere utilizar diferentes medios y estrategias, como pueden ser reuniones de trabajo ya establecidas, jornadas específicas para trabajar en este tema, resúmenes ejecutivos en sitio web, intranet, correos electrónicos, videos cortos donde el equipo haga una breve exposición de los resultados, entre otros.

ii. Ajustar informe final de Autodiagnóstico de acuerdo a retroalimentación

Acción dirigida a realizar los ajustes finales al informe de Autodiagnóstico de acuerdo a los comentarios y retroalimentación entregada por los distintos actores que participaron del proceso de difusión de los resultados. La idea es que el equipo se reúna para analizar los aportes y decida cuáles de ellos se incorporarán en el informe y cuáles no serán considerados. El producto final de esta acción es una versión 2.0 del informe de Autodiagnóstico.

iii. Gestionar el conocimiento en torno a la aplicación del Autodiagnóstico

A modo de cierre del proceso de Autodiagnóstico Institucional se sugiere analizar la experiencia de trabajo desarrollada por el equipo con el propósito de generar conocimiento y aprendizajes. Para conseguirlo, se propone utilizar la herramienta denominada Análisis Post Acción, que consiste en la formulación de una serie de preguntas para facilitar al equipo que participó de forma permanente en el proceso la identificación de recomendaciones prácticas de la experiencia del Autodiagnóstico, que luego puedan ser transferidas a otras iniciativas de este tipo.

La aplicación de esta herramienta requiere de la generación de una instancia de trabajo en la que participe todo el equipo donde se dialogue en torno a las siguientes preguntas: (1) ¿Qué tendría que haber ocurrido? (2) ¿Qué ocurrió realmente? (3) ¿Qué funcionó bien? ¿Por qué? (4) ¿Qué se podría mejorar? ¿Cómo? Las respuestas a estas preguntas deben quedar sistematizadas en un documento que quede disponible para la institución.

Con esta acción se cierra formalmente el desarrollo del proceso de Autodiagnóstico Institucional en torno a la implementación del MCTP y la articulación de la FTP.

Anexos



ANEXO N°1: Instrumento de Autodiagnóstico de Instituciones Formadoras en relación al uso del MCTP

IDENTIFICACIÓN GENERAL

Nombre de Institución Educativa	
Tipo de Institución (IES/Liceo EMTP/OTEC)	
Nombre del programa formativo (carrera/especialidad/curso capacitación)	
Equipo de autodiagnóstico (Nombres y cargos)	
Periodo en que se realizó el autodiagnóstico (En meses y año)	
Fecha de realización del informe	

*Antes de aplicar las dimensiones del instrumento relacionadas con la carrera, especialidad o curso de capacitación (D4, D5 y D6), se recomienda realizar el cruce de convergencia curricular descrito en el Anexo N°2 del presente Manual.

Aplicación Dimensiones Nivel Institucional

Dimensión 1: Administración y organización institucional para la articulación de la formación técnico profesional.

Criterio de Análisis

1.1. Desarrollo de la articulación en la institución educativa.

Estándar de cumplimiento

La institución educativa implementa sistemáticamente acciones para avanzar en el desarrollo de procesos de articulación con otros niveles formativos de acuerdo a planificación estratégica establecida. Además, la institución realiza seguimiento y análisis de los resultados obtenidos en el desarrollo de procesos de articulación, incorporando mejoras en función de dichos resultados.

Propuestas de evidencias

1. Política o reglamento de articulación
2. Plan de trabajo o planificación que evidencie acciones en torno a la articulación
3. Documentos con registros de análisis de resultados y propuestas de mejora del trabajo en torno a la articulación.

Orientaciones para los equipos

Como uno de los propósitos de la implementación del MCTP es la articulación del SFTP, este primer criterio de análisis pretende evaluar en qué medida las instituciones formadoras ya se encuentran desarrollando acciones para avanzar en la articulación con otras instituciones del mismo o diferente nivel, partir de lineamientos y/o planificaciones estratégicas establecidas para dicho fin. Se estima que aquellas instituciones que ya tienen incorporada la articulación dentro de sus objetivos o proyectos estratégicos y, además, cuentan con experiencias de articulaciones concretas, tienen condiciones favorables para potenciar el desarrollo de Trayectorias formativo y laborales.

Es importante recordar que, para cumplir con el estándar, se requiere no sólo tener las planificaciones estratégicas, sino también contar con experiencias de implementación además de tener evaluación de resultados. Recuerde que para establecer un determinado nivel de logro debe existir evidencia concreta, objetiva y verificable por terceros, respecto a las experiencias de articulación y el análisis de resultados.

Nivel de Logro

No Desarrollado o no encontrado

La institución educativa no evidencia el desarrollo de acciones concretas que promuevan la articulación con otros niveles formativos. Tampoco existe una planificación que permita avanzar en este tema.

Básico

La institución educativa se encuentra planificando acciones que le permitan avanzar en el desarrollo de procesos de articulación con otros niveles formativos.

Intermedio

La institución educativa implementa sistemáticamente acciones para avanzar en el desarrollo de procesos de articulación con otros niveles formativos, de acuerdo a planificación estratégica establecida. Se encuentra en proceso de sistematizar y analizar resultados en torno a la articulación.

Avanzado

La institución educativa realiza seguimiento y análisis de resultados obtenidos en el desarrollo de procesos de articulación con otros niveles formativos, incorporando mejoras en función de dichos resultados.

Fundamentación

Criterio de Análisis

1.2. Aseguramiento de recursos para el desarrollo de procesos de articulación.

Estándar de cumplimiento

Estándar de cumplimiento

La institución educativa aplica procedimientos y/o mecanismos que le permiten contar con los recursos (humanos, financieros y materiales) necesarios para asegurar el desarrollo de acciones planificadas que favorezcan procesos de articulación con otros niveles de la formación TP, los que se van ajustando de acuerdo a requerimientos. Además, puede hacer frente a contingencias y proyectar en el tiempo la continuidad de este trabajo para facilitar trayectorias educativas y laborales.

Propuestas de evidencias

- 1.- Presupuesto institucional con ítem vinculado a temas de articulación y otros ítems que permitan hacer frente a contingencias y proyectar el trabajo.
- 2.- Registro de unidad, área o profesionales a cargo del desarrollo de procesos de articulación.
- 3.- Proyectos que se estén ejecutando en relación a la articulación de la FTP.

Orientaciones para los equipos

Este criterio está dirigido a establecer si las instituciones cuentan con los recursos necesarios para ejecutar acciones permanentes orientadas a avanzar en la articulación de la FTP. Así como el criterio anterior analizó en qué medida las instituciones ya están avanzando en el desarrollo de acciones para la articulación, este criterio establece si existen condiciones reales para proyectar estas acciones a mediano y largo plazo. En este sentido, avanzar en el desarrollo de procesos de articulación tendrá costos para las instituciones, por lo tanto, es relevante que existan condiciones institucionales de base para trazar una continuidad de este trabajo en el tiempo. En este punto es relevante que se evalúe en qué medida los recursos son suficientes para cubrir las necesidades de articulación.

Es importante recordar que se trata de distintos tipos de recursos, que van desde profesionales responsables del proceso hasta recursos financieros para desarrollar, por ejemplo, jornadas de trabajo, capacitaciones, cursos de nivelación, pasantías, entre otros.

Nivel de Logro

No Desarrollado o no encontrado

La institución educativa no aplica procedimientos ni mecanismos que le permitan contar con recursos para el desarrollo de acciones en torno a la articulación. Tampoco existe planificación de acciones para avanzar en este punto.

Básico

La institución educativa se encuentra en el proceso de definir procedimientos y/o mecanismos que le permitan contar con los recursos necesarios para el desarrollo de acciones en torno a la articulación.

Intermedio

La institución educativa aplica procedimientos y/o mecanismos que le permiten contar con los recursos necesarios para asegurar el desarrollo de acciones planificadas en torno a la articulación con otros niveles de la formación TP, los que se van ajustando de acuerdo a requerimientos.

Avanzado

La institución educativa aplica procedimientos y/o mecanismos que le permiten contar con recursos para abordar contingencias o acciones no previstas para la articulación. Además, cuenta con recursos que permiten proyectar en el tiempo la continuidad de este trabajo para facilitar trayectorias educativas y laborales.

Fundamentación

Criterio de Análisis

1.3. Comunicación interna de las acciones implementadas para el desarrollo de procesos de articulación.

Estándar de cumplimiento

La institución educativa aplica sistemáticamente estrategias de comunicación interna que facilitan que los distintos actores de las comunidades educativas/académicas, conozcan las acciones que se realizan para el desarrollo de procesos de articulación, así como los resultados obtenidos en el proceso. Además, dichas estrategias comunicacionales, se evalúan, analizan y mejoran, de acuerdo a los resultados que generan, la contribución que realizan al logro de la articulación y la retroalimentación de los distintos actores de las comunidades educativas/académicas.

Propuestas de evidencias

- 1.- Registro de acciones de comunicación realizadas para dar a conocer avances en torno a la articulación.
- 2.- Plan de comunicaciones donde aparezcan acciones para dar cuenta de la articulación.
- 3.- Documentos o instrumentos para verificar nivel de conocimiento de la comunidad en relación a la articulación.

Orientaciones para los equipos

En este punto se hace referencia a la comunicación que la Institución genera para sus propios colaboradores, en particular los relacionados con el área de formación, aunque no exclusivamente. Es importante revisar si han existido comunicaciones internas respecto de la articulación o de la relevancia de ésta para el desarrollo de la formación técnica, qué unidades han estado a cargo, el perfil objetivo que se buscaba impactar (directivos, funcionarios, docentes, estudiantes, personas que apoyan el proceso formativo, entre otras) y qué objetivos buscaban.

Es importante recordar que, para cumplir con el estándar, no solo se deben haber aplicado las estrategias de comunicación, sino que también debe existir evidencia de la evaluación de los resultados de dichas estrategias y la definición de acciones para mejorarlas.

Nivel de Logro

No Desarrollado o no encontrado	Básico	Intermedio	Avanzado
<p>La institución educativa no desarrolla estrategias de comunicación interna de las acciones que realiza en torno a la articulación. Tampoco existe planificación de acciones para avanzar en este punto.</p>	<p>La institución educativa evidencia una aplicación incipiente de estrategias de comunicación interna que le permitan lograr que los distintos actores de las comunidades educativas/académicas, conozcan las acciones que se realizan para el desarrollo de procesos de articulación, así como los resultados obtenidos en el proceso.</p>	<p>La institución educativa evidencia una aplicación sistemática de estrategias de comunicación interna que facilitan que los distintos actores de las comunidades educativas/académicas, conozcan las acciones que se realizan para el desarrollo de procesos de articulación, así como los resultados obtenidos en el proceso.</p>	<p>La institución educativa evalúa, analiza y mejora las estrategias de comunicación interna en torno a la articulación, en función de los resultados que generan en la comunidad educativa/académica, la contribución que realizan al logro de la articulación y la retroalimentación de los distintos actores de las comunidades educativas/académicas.</p>

Fundamentación

Criterio de Análisis

1.4. Participación de actores de la institución educativa en instancias de coordinación o trabajo con otros actores o grupos de interés.

Estándar de cumplimiento

La institución educativa promueve y asegura la participación sistemática de actores relevantes de su comunidad en instancias de coordinación o trabajo con otros grupos de interés para favorecer la articulación de la FTP. Además, hace seguimiento y análisis de los resultados de dichas instancias, proponiendo mejoras para alcanzar los propósitos institucionales en torno a la articulación.

Propuestas de evidencias

- 1.- Planificación de actividades o instancias de coordinación con otros actores claves o grupos de interés.
- 2.- Actas o registros de participación en instancias de trabajo o coordinación para la articulación, con acuerdos establecidos.

Orientaciones para los equipos

En este criterio se busca analizar que existan evidencias de que la institución educativa cuenta con disposiciones para fomentar que sus miembros se vinculen con personas de otras instituciones, en pos de favorecer el desarrollo de procesos de articulación. En este caso se pueden analizar las planificaciones de trabajo, actas de reuniones, registros de asistencia a eventos, jornadas o capacitaciones.

Cabe recordar que, como en todos los criterios, para alcanzar el estándar no basta con haber asistido a instancias de trabajo con otros, sino que también, desde la perspectiva de la calidad, se debe analizar en qué medida estas instancias están dando los resultados esperados y de qué manera se pueden generar nuevos espacios para avanzar en los objetivos institucionales en torno a la articulación.

Nivel de Logro

No Desarrollado o no encontrado	Básico	Intermedio	Avanzado
<p>La institución educativa no evidencia la participación de actores relevantes de su comunidad, en instancias de coordinación o trabajo con otros grupos de interés para la articulación de la formación TP. Tampoco existe planificación de acciones para avanzar en este punto.</p>	<p>La institución educativa evidencia una participación incipiente o en fase inicial de actores relevantes de su comunidad en instancias de coordinación o trabajo con otros grupos de interés para la articulación de la FTP.</p>	<p>La institución educativa promueve y asegura la participación sistemática de actores relevantes de su comunidad en instancias de coordinación o trabajo con otros grupos de interés para la articulación de la FTP.</p>	<p>La institución educativa hace seguimiento y analiza los resultados de la participación de actores de su comunidad en instancias de coordinación o trabajo con otros grupos de interés para la articulación de la FTP, proponiendo mejoras para alcanzar los propósitos institucionales en torno a la articulación.</p>

Fundamentación

Aplicación Dimensiones Nivel Institucional

Dimensión 2: Proceso de diseño de oferta formativa que permita un futuro alineamiento con los resultados de aprendizaje del MCTP y cualificaciones sectoriales.

Criterio de Análisis

2.1. Incorporación en la oferta formativa de los requerimientos del mundo del trabajo y los territorios en los que se inserta la institución.

Estándar de cumplimiento

La institución educativa aplica sistemáticamente políticas y/o mecanismos que le permiten definir y diseñar su oferta formativa, en coherencia con su misión, visión y propósitos institucionales. Además, interactúa e integra los requerimientos del sector económico y de los territorios en los que se inserta. A su vez, la institución realiza seguimiento y análisis de los resultados de su oferta formativa, integrando mejoras en función de ello, los nuevos requerimientos del sector económico y los territorios en los que está presente.

Propuestas de evidencias

- 1.- Documento de diseño curricular que especifique procedimientos y mecanismos para incorporar en la oferta formativa los requerimientos del sector económico.
- 2.- Documentos que describen mecanismos para asegurar la pertinencia de la oferta formativa.
- 3.- Documentos de vinculación con el medio donde se recoge información para el diseño de la oferta formativa.

Orientaciones para los equipos

El involucramiento permanente y desde el origen con el sector económico (empleadores y asociaciones) es crítico para asegurar que la oferta formativa está alineada con las expectativas del mundo laboral. La vinculación desde el origen se refiere al grado en que la oferta ha sido definida desde y por el mundo del trabajo, como un requerimiento del cual la institución se hace cargo. En contraste, se puede encontrar una oferta formativa definida exclusivamente sobre las expectativas de los formadores (docentes, académicos, capacitadores, entre otros).

En el caso de instituciones educativas que cuentan con una oferta definida externamente, la vinculación permanente permite una actualización y mejora continua de las expectativas respecto de los resultados de esa formación. Una oferta basada en las necesidades del mundo económico permite que empleadores, la industria y los estudiantes confíen en la integridad, actualización y valor de las eventuales cualificaciones a formar.

Es importante discutir acerca de qué tipo de información se obtiene de los empleadores y de la industria: regulaciones, estándares para el desarrollo de procedimientos, equipamientos y materiales usados a nivel de la empresa y aspectos del ambiente de trabajo que pudieran afectar la formación y la evaluación.

Nivel de Logro

No Desarrollado o no encontrado

La institución no evidencia la aplicación de políticas ni mecanismos que le permitan definir y diseñar su oferta formativa en coherencia con su misión, visión y propósitos institucionales. Tampoco se evidencia la integración de los requerimientos del sector económico y de los territorios en los que se inserta. Tampoco existe planificación de acciones para avanzar en este punto.

Básico

La institución educativa aplica políticas o mecanismos que le permiten definir y diseñar su oferta formativa, en función de su misión, visión y propósitos institucionales.

Intermedio

Para la definición y el diseño de su oferta formativa, la institución educativa interactúa e integra los requerimientos del sector económico y de los territorios en los que se inserta.

Avanzado

La institución educativa realiza seguimiento y análisis de los resultados de su oferta formativa, integrando mejoras en función de ello y de los nuevos requerimientos del sector económico y los territorios en los que se inserta.

Fundamentación

Criterio de Análisis

2.2. Incorporación en el diseño de la oferta formativa de cualificaciones sectoriales u otras fuentes documentales similares.

Estándar de cumplimiento

La institución educativa considera en su proceso de diseño curricular mecanismos flexibles para la integración de cualificaciones sectoriales u otras fuentes documentales equivalentes que cuenten con validación de la industria (Perfiles ocupacionales ChileValora; certificaciones del mundo de la industria; credenciales de otros niveles formativos; micro credenciales; otras). Además, dichos mecanismos se mejoran a partir de los resultados obtenidos por los programas formativos.

Propuestas de evidencias

- 1.- Documento de diseño curricular que describa la forma en que se integran en el diseño de la oferta formativa credenciales sectoriales u otras fuentes documentales similares.
- 2.- Documentación que describa mecanismos de aseguramiento de la calidad del proceso de diseño de la oferta formativa.
- 3.- Proyectos o propuestas de innovación curricular usando poblamientos sectoriales del MCTP.

Orientaciones para los equipos

En este criterio se busca analizar en qué medida las instituciones educativas realizan esfuerzos por integrar en el diseño de su oferta formativa cualificaciones sectoriales u otras fuentes documentales equivalentes, como pueden ser certificaciones de perfiles ocupacionales de ChileValora o alguna certificación de competencias entregadas directamente por la industria. Como el MCTP y los poblamientos sectoriales se encuentran aún en fase inicial de implementación, se han considerado para el análisis de este criterio estas otras fuentes documentales que permiten, de alguna manera, proyectar favorablemente una futura incorporación de cualificaciones sectoriales.

En la medida que las instituciones formadoras van incorporando en el diseño de su oferta formativa credenciales sectoriales que cuenten con la validación de la industria, se van generando las condiciones para el desarrollo de procesos de articulación, donde dichas credenciales son las que van facilitando las trayectorias flexibles de las personas al ser reconocidas por los distintos niveles formativos y por el propio sector económico.

Cuando se habla de mecanismos flexibles, se hace referencia a la posibilidad existente de que la institución vaya reconfigurando o modificando algunos procesos para la integración de estas credenciales externas de acuerdo a los cambios que se van produciendo en el mundo laboral y los resultados obtenidos por los programas formativos.

Es importante analizar, con independencia del nivel de logro, la complejidad de este proceso y qué dificultades encuentra en general. Esto se puede documentar en la sección "Fundamentación".

Nivel de Logro

No Desarrollado o no encontrado

La institución no considera en su proceso de diseño curricular mecanismos para la integración de cualificaciones sectoriales u otras fuentes documentales equivalentes que cuenten con validación de la industria (Perfiles ocupacionales ChileValora; certificaciones del mundo de la industria; credenciales de otros niveles formativos; microcredenciales; otras). Tampoco existe planificación de acciones para avanzar en este punto.

Básico

La institución educativa se encuentra en proceso de diseñar y ejecutar mecanismos para la integración curricular de cualificaciones sectoriales u otras fuentes documentales equivalentes que cuenten con validación de la industria (Perfiles ocupacionales ChileValora; certificaciones del mundo de la industria; credenciales de otros niveles formativos; microcredenciales; otras).

Intermedio

La institución educativa considera en su proceso de diseño curricular mecanismos flexibles para la integración de cualificaciones sectoriales u otras fuentes documentales equivalentes que cuenten con validación de la industria (Perfiles ocupacionales ChileValora; certificaciones del mundo de la industria; credenciales de otros niveles formativos; microcredenciales; otras).

Avanzado

La institución educativa mejora los mecanismos establecidos para la integración curricular de credenciales sectoriales u otras fuentes documentales equivalentes que cuenten con validación de la industria (Perfiles ocupacionales ChileValora; certificaciones del mundo de la industria; credenciales de otros niveles formativos; microcredenciales; otras), de acuerdo a los resultados obtenidos por los programas formativos.

Fundamentación

Criterio de Análisis

2.3. Identificación de competencias o resultados de aprendizaje con los que cuentan los estudiantes al momento de ingresar al programa formativo.

Estándar de cumplimiento

La institución educativa desarrolla sistemáticamente acciones para identificar las competencias o resultados de aprendizaje con los que cuentan los estudiantes al momento de ingresar a sus programas formativos, lo que se traduce en el desarrollo de estrategias para favorecer en los estudiantes el aprendizaje y trayectorias educativas y laborales. Además, la institución hace seguimiento y analiza los resultados de estas acciones, integrando mejoras en función de dichos resultados.

Propuestas de evidencias

- 1.- Documentación que describe acciones de la institución educativa para levantar competencias de ingreso de los estudiantes.
- 2.- Planificación de acciones para levantamiento de información.
- 3.- Resultado de evaluaciones.
- 4.- Documentación que dé cuenta de acciones que se ejecutan con la información levantada de las competencias de ingreso de los estudiantes.
- 5.- Documentación que dé cuenta del proceso de aseguramiento de la calidad en el levantamiento de competencias de ingreso de los estudiantes y la posterior toma de decisiones.

Orientaciones para los equipos

Este criterio se refiere a la existencia y aplicación de acciones para evaluar las características de los estudiantes al ingreso del programa para ofrecer alternativas de nivelación, si corresponde. En algunos casos (en el mundo de la capacitación), esta evaluación pudiera constituir un mecanismo de selección para el ingreso.

Es importante en la fundamentación referirse a cómo estas acciones identifican competencias previas que traen los estudiantes, habiéndolas obtenido por distintas vías. Es decir, no sólo centrarse en el déficit sino también en lo que los estudiantes sí han podido aprender en sus experiencias previas.

Cabe recordar que, para cumplir el estándar, junto al levantamiento de las competencias de ingreso de los estudiantes, también deben tomarse decisiones a partir de dicha información para favorecer el aprendizaje y la progresión de los estudiantes. Además, se debe contar con evidencia de acciones de mejora de todo este proceso.

Nivel de Logro

No Desarrollado o no encontrado

La institución educativa no evidencia acciones que le permitan identificar las competencias o resultados de aprendizaje con los que cuentan los estudiantes al momento de ingresar a sus programas formativos. Tampoco existe planificación de acciones para avanzar en este punto.

Básico

La institución educativa evidencia el desarrollo de acciones incipientes o en fase inicial dirigidas a identificar las competencias o resultados de aprendizaje con los que cuentan los estudiantes al momento de ingresar a sus programas formativos.

Intermedio

La institución educativa desarrolla sistemáticamente acciones que le permiten identificar las competencias o resultados de aprendizaje con los que cuentan los estudiantes al momento de ingresar a sus programas formativos, lo que se traduce en el desarrollo de estrategias para favorecer en los estudiantes el aprendizaje y trayectorias educativas y laborales.

Avanzado

La institución educativa hace seguimiento y analiza los resultados de las acciones que se realizan para identificar las competencias de ingreso de los estudiantes y las estrategias que se desarrollan, a partir de dicha información, para favorecer el aprendizaje y las trayectorias educativas y laborales, integrando mejoras a partir de dichos resultados.

Fundamentación

Criterio de Análisis

2.4. Incorporación en la oferta formativa de competencias o resultados de aprendizaje genéricos similares a los del MCTP.

Estándar de cumplimiento

La institución educativa integra en su oferta formativa, competencias o resultados de aprendizaje genéricos similares a los del MCTP. Además, aplica mecanismos que permiten verificar la consistencia y trazabilidad de dichos resultados de aprendizaje en el plan de estudios. Junto a lo anterior, la integración al currículum de los resultados de aprendizaje genéricos, se analiza y mejora, en función de los resultados del proceso formativo.

Propuestas de evidencias

- 1.- Documentación que describa la integración en la oferta formativa de competencias o resultados de aprendizaje genéricos similares a los del MCTP.
- 2.- Perfiles de egreso que contengan competencias o resultados de aprendizaje genéricos similares al MCTP.
- 3.- Documentación que describa la formación de competencias o resultados genéricos.
- 4.- Documentos que permitan visualizar la trazabilidad de los resultados de aprendizaje genéricos.

Orientaciones para los equipos

En este criterio es importante evaluar cómo se incorporan las competencias de tipo genérico o resultados de aprendizaje genéricos en la formación de los estudiantes. Esta capacidad es relevante para la futura incorporación de las dimensiones del MCTP (Información, resolución de problemas, uso de recursos, comunicación, trabajo con otros, autonomía, ética y responsabilidad y conocimientos).

Es importante considerar que este es un tema complejo donde existen diversas formas de incorporación de este tipo de competencias. Lo relevante acá, es que la institución identifique y sustente claramente, su manera de hacerlo, estableciendo los aprendizajes internos que han logrado desarrollar respecto a la formación de competencias transversales en los estudiantes.

Un punto crítico de la formación de estas competencias dice relación con las evidencias que se levantan del logro de los resultados de aprendizajes vinculados a cada una de ellas y cómo dicho conocimiento se utiliza para mejorar y fortalecer el desarrollo de estas competencias en los estudiantes.

Nivel de Logro

No Desarrollado o no encontrado

La institución educativa no integra en su oferta formativa, competencias o resultados de aprendizaje genéricos similares a los del MCTP. Tampoco existe planificación de acciones para avanzar en este punto.

Básico

La institución educativa integra en su oferta formativa competencias o resultados de aprendizaje genéricos similares a los del MCTP.

Intermedio

La institución educativa aplica mecanismos que permiten establecer la consistencia y trazabilidad de resultados genéricos similares a los del MCTP, en el plan de estudios.

Avanzado

La institución educativa analiza y mejora la integración al currículum de resultados de aprendizaje genéricos similares a los del MCTP, en función de los resultados del proceso formativo.

Fundamentación

Criterio de Análisis

2.5. Entrega de información a los estudiantes respecto a las competencias que desarrollarán durante su proceso formativo.

Estándar de cumplimiento

La institución educativa implementa sistemáticamente acciones para entregar información precisa a los estudiantes respecto a las competencias que desarrollarán durante su proceso formativo y la forma en que va progresando en el proceso. Además, dichas acciones son mejoradas a partir de los resultados del proceso formativo y la retroalimentación entregada por los equipos docentes y estudiantes.

Propuestas de evidencias

- 1.- Documentación con registro de acciones para la entrega de información a los estudiantes respecto a las competencias que desarrollarán durante su proceso formativo.
- 2.- Sitio web - folletos u otra fuente con información para estudiantes.

Orientaciones para los equipos

En este criterio es importante indagar en la información que se le entrega a los estudiantes, más allá del nombre de las credenciales que obtendrán o de los módulos o asignaturas que cursarán. Se debe indagar cómo se entrega la información respecto de las competencias que adquirirán y también cuál es el nivel de apropiación que los estudiantes logran de dicha información. Suele ocurrir que las instituciones entregan información de distinto tipo a los estudiantes, pero la mayoría de las veces no se tiene conocimiento de cómo es percibida ni el aporte que tiene para el aprendizaje. También es relevante que se reflexione respecto al tipo de acciones que se realizan para la entrega de información y los cambios o mejoras que se han realizado al respecto.

Nivel de Logro

No Desarrollado o no encontrado

La institución educativa no evidencia acciones para entregar información a los estudiantes respecto a las competencias que desarrollarán durante su proceso formativo. Tampoco existe planificación de acciones para avanzar en este punto.

Básico

La institución educativa evidencia la ejecución de acciones incipientes orientadas a la entrega de información a los estudiantes respecto a las competencias que desarrollarán durante su proceso formativo.

Intermedio

La institución educativa implementa sistemáticamente acciones para entregar información precisa a los estudiantes respecto a las competencias que desarrollarán durante su proceso formativo y la forma en que va progresando en el proceso.

Avanzado

La institución educativa mejora las acciones que realiza para entregar información a los estudiantes respecto a las competencias que desarrollarán durante su proceso formativo y la forma en que va progresando, considerando para ello los resultados del proceso formativo y la retroalimentación entregada por los equipos docentes y estudiantes.

Fundamentación

Aplicación Dimensiones Nivel Institucional

Dimensión 3: Proceso de evaluación y reconocimiento de aprendizajes para una futura articulación utilizando el MCTP.

Criterio de Análisis

3.1. Documentación y difusión de los procedimientos de evaluación de los resultados de aprendizajes terminales y/o intermedios de los programas formativos de la institución.

Estándar de cumplimiento

La institución educativa implementa sistemáticamente estrategias formales para la documentación y difusión de los procedimientos de evaluación de los resultados de aprendizaje terminales de los programas formativos, incluyendo los medios para registrar y respaldar información de los evaluados en pos de favorecer la transparencia del proceso. Además, dichas estrategias son mejoradas a partir de resultados obtenidos en el proceso formativo y la retroalimentación entregada por los diferentes actores del proceso evaluativo.

Propuestas de evidencias

- 1.- Reglamento de evaluación.
- 2.- Registro de evaluaciones.
- 3.- Registro de actividades de difusión de procedimientos de evaluación a la comunidad educativa.
- 4.- Propuestas de mejoras de los procedimientos de evaluación.

Orientaciones para los equipos

En este criterio se busca que la institución educativa analice el nivel de documentación y difusión de sus procedimientos de evaluación de resultados terminales. Es importante aclarar que no se busca indagar en todos los procedimientos de evaluación sino solo en aquellos que se refieren a la evaluación de resultados finales (egreso). Es importante en la fundamentación referirse al grado en que la información registrada sobre las evaluaciones de las personas está sistematizada, ordenada y es accesible. Cabe recordar que, para alcanzar el estándar, se debe lograr evidenciar un proceso de mejora de las estrategias establecidas para la documentación y difusión de los procedimientos de evaluación terminales y/o intermedios.

Nivel de Logro

No Desarrollado o no encontrado

La institución educativa no evidencia la ejecución de estrategias formales para la documentación y difusión de los procedimientos de evaluación de los resultados de aprendizaje terminales de los programas formativos de la institución. Tampoco existe planificación de acciones para avanzar en este punto.

Básico

La institución educativa evidencia una ejecución incipiente o en fase inicial de acciones para la documentación y difusión de los procedimientos de evaluación de los resultados de aprendizaje terminales de los programas formativos de la institución.

Intermedio

La institución educativa evidencia la implementación sistemática de estrategias formales para la documentación y difusión de los procedimientos de evaluación de los resultados de aprendizaje terminales de los programas formativos de la institución, incluyendo los medios para registrar y respaldar información de los evaluados en pos de favorecer la transparencia del proceso.

Avanzado

La institución educativa mejora las estrategias que utiliza para la documentación y difusión de los procedimientos de evaluación de los resultados de aprendizaje terminales de sus programas formativos, considerando para ello los resultados del proceso formativo y la retroalimentación entregada por los diferentes actores del proceso evaluativo.

Fundamentación

Criterio de Análisis

3.2. Validez de los instrumentos de evaluación de las competencias o resultados terminales.

Estándar de cumplimiento

La institución educativa aplica sistemáticamente procedimientos formales para asegurar la validez de los instrumentos de evaluación de las competencias o resultados terminales de sus programas formativos. Además, dichos procedimientos se mejoran de acuerdo a los resultados del proceso formativo.

Propuestas de evidencias

- 1.- Reglamento de evaluación.
- 2.- Documentación donde se describa el aseguramiento de la calidad del proceso evaluativo.
- 3.- Procedimientos para asegurar la validez de instrumentos de evaluación terminales.
- 4.- Resultados de la aplicación de los procedimientos para asegurar la validez de instrumentos de evaluación de competencias terminales.

Orientaciones para los equipos

Utilizando una definición específica a este contexto, la validez de un instrumento de evaluación tiene relación con el alineamiento entre este y las competencias del perfil de salida o intermedio del programa formativo (Foerster, 2019). Algunos criterios para evaluar la validez de los instrumentos de evaluación:

- La evaluación utiliza como estándares a las unidades de competencia laboral o las competencias del perfil de salida del programa de formación.
- La evaluación de estas competencias integra conocimientos y habilidades con la aplicación práctica.
- Las evidencias de evaluación están directamente relacionadas con las competencias que están siendo evaluadas.

En relación a evidencias de validez se puede encontrar:

- Presencia de tablas de especificaciones o instrumentos análogos que permitan evidenciar la relación entre el instrumento y las competencias que pretende medir.
- Verificación a través de juicios de otros formadores o evaluadores del alineamiento del instrumento con las competencias; verificación del alineamiento entre instrumento y competencias, previa a la aplicación a través de procedimientos internos de la Institución Formadora (importante verificar si el contexto de la evaluación y los instrumentos, permiten evidencia la competencia tal cual está declarada).
- Documentos que informan a los evaluados de los propósitos y usos de la evaluación.
- Documentos que informan a los evaluados sobre las evidencias que se solicitarán.

Es importante aclarar que el alcance del criterio solo considera las evaluaciones terminales o intermedias en el caso de que existan certificaciones y/o salidas intermedias, por lo que no es necesario recoger evidencias de validez de todos los instrumentos de evaluación de la carrera, especialidad o curso de capacitación.

Cabe recordar que, para cumplir con el estándar, junto con la aplicación de procedimientos para asegurar la validez de los instrumentos de evaluación terminales y/o intermedios, la institución debe tener evidencias respecto a la evaluación, análisis y mejora de dichos procedimientos.

Nivel de Logro

No Desarrollado o no encontrado La institución educativa no evidencia la aplicación de procedimientos formales que le permitan asegurar la validez de los instrumentos de evaluación de las competencias o resultados terminales de sus programas formativos. Tampoco existe planificación de acciones para avanzar en este punto.	Básico La institución educativa evidencia una aplicación incipiente o en fase inicial de procedimientos formales que le permitan asegurar la validez de los instrumentos de evaluación de las competencias o resultados terminales de sus programas formativos.	Intermedio La institución educativa aplica sistemáticamente procedimientos formales que le permitan asegurar la validez de la totalidad de los instrumentos de evaluación de las competencias o resultados terminales de sus programas formativos. Además, cuenta con registros y sistematizaciones de la aplicación de dichos procedimientos.	Avanzado La institución educativa mejora los procedimientos implementados para asegurar la validez de los instrumentos de evaluación de las competencias y/o resultados terminales de sus programas formativos, considerando para ello los resultados del proceso formativo.
Fundamentación			

11. En contraposición a la validez psicométrica, aplicada fundamentalmente a evaluaciones de gran escala. En el caso de la definición planteada por Foerster (2008), señala respecto de la validez de contenido: "En este sentido, resguardar que las evaluaciones en el aula tengan validez de contenido implica garantizar que las situaciones evaluativas incluyan los contenidos y habilidades asociadas a estos".

Criterio de Análisis

3.3. Confiabilidad de los instrumentos de evaluación de las competencias o resultados de salida.

Estándar de cumplimiento

La institución educativa aplica sistemáticamente procedimientos formales para asegurar la confiabilidad de los instrumentos de evaluación de las competencias o resultados terminales de sus programas formativos. Además, dichos procedimientos se mejoran de acuerdo a los resultados del proceso formativo.

Propuestas de evidencias

- 1.- Reglamento de evaluación.
- 2.- Documentación donde se describa el aseguramiento de la calidad del proceso evaluativo.
- 3.- Procedimientos para asegurar la confiabilidad de instrumentos de evaluación terminales.
- 4.- Resultados de la aplicación de los procedimientos para asegurar la confiabilidad de instrumentos de evaluación de competencias terminales.

Orientaciones para los equipos

La confiabilidad tiene relación con los procedimientos que aseguran que las evidencias presentadas por los evaluados sean interpretadas de manera consistente en el tiempo y entre los evaluados, y que los resultados de la evaluación sean comparables, con independencia del evaluador que condujo el proceso. Algunos elementos que se utilizan para mejorar la confiabilidad son:

- Entrega información sobre la evaluación que detalle el contexto y las condiciones de evaluación a los evaluadores
- Desarrollo de criterios para juzgar la calidad del desempeño para orientar a los evaluadores (Por ejemplo: modelos de respuesta, descripción de las observaciones que se requieren para evaluar habilidades y aplicaciones de contexto).
- Procedimientos de “moderación” (procedimiento que consiste en entregar resultados de evaluaciones o muestras de estas a evaluadores externos al proceso para analizar en qué medida llegan a los mismos resultados).
- Desarrollo y aplicación de estándares que mejoren la confiabilidad en el diseño (diseño de variadas situaciones evaluativas que midan la misma competencia; revisión de claridad de las instrucciones de las tareas evaluativas; otros).
- Desarrollo y aplicación de estándares que mejoren la confiabilidad en la aplicación (información a los evaluados sobre criterios de evaluación o de desempeño; sobre reglas de puntuación y de calificación; otros).

Es importante aclarar que el alcance del criterio solo considera las evaluaciones terminales o intermedias en el caso de que existan certificaciones y/o salidas intermedias, por lo que no es necesario recoger evidencias de confiabilidad de todos los instrumentos de evaluación de la carrera, especialidad o curso de capacitación.

Cabe recordar que, para cumplir con el estándar, junto con la aplicación de procedimientos para asegurar la confiabilidad de los instrumentos de evaluación terminales y/o intermedios, la institución debe tener evidencias respecto a la evaluación, análisis y mejora de dichos procedimientos.

Nivel de Logro

No Desarrollado o no encontrado

La institución no evidencia la aplicación de procedimientos formales que le permitan asegurar la confiabilidad de los instrumentos de evaluación de las competencias o resultados terminales (e intermedios si corresponde) de sus programas formativos. Tampoco existe planificación de acciones para avanzar en este punto.

Básico

La institución educativa evidencia una aplicación incipiente o en fase inicial de procedimientos formales que le permitan asegurar la confiabilidad de algunos de los instrumentos de evaluación de las competencias o resultados terminales de sus programas formativos.

Intermedio

La institución educativa aplica sistemáticamente procedimientos formales que le permiten asegurar la confiabilidad de la totalidad de los instrumentos de evaluación de las competencias o resultados terminales de sus programas formativos. Además, cuenta con registros y sistematizaciones de la aplicación de dichos procedimientos.

Avanzado

La institución educativa mejora los procedimientos implementados para asegurar la confiabilidad de los instrumentos de evaluación de las competencias o resultados terminales de sus programas formativos, considerando para ello los resultados del proceso formativo.

Fundamentación

Criterio de Análisis

3.4. Medición de resultados/competencias de tipo genérico en evaluaciones terminales de los programas formativos.

Estándar de cumplimiento

La institución educativa implementa sistemáticamente estrategias evaluativas que le permiten dar cuenta del nivel de logro de las competencias genéricas en las evaluaciones terminales de sus programas formativos. Además, dichas estrategias evaluativas son mejoradas a partir de los resultados y retroalimentación entregada por estudiantes, docentes y empleadores.

Propuestas de evidencias

- 1.- Reglamento de evaluación.
- 2.- Procedimientos para la evaluación de competencias genéricas.
- 3.- Instrumentos de evaluación terminales que incluyan competencias genéricas.
- 4.- Registros de análisis y mejoras del proceso formativo de las competencias genéricas.

Orientaciones para los equipos

Este criterio es complementario al criterio 2.4 en Diseño de Oferta, pero aplicado a la evaluación. Se busca identificar si existen mecanismos para medir competencias o resultados de tipo genérico de manera de proyectar la posibilidad de evaluar los resultados de aprendizaje de tipo genérico del MCTP. Acá la idea es focalizar las reflexiones respecto a las estrategias que se han implementado hasta el momento para dar cuenta del logro de las competencias genéricas en las evaluaciones terminales, analizando el impacto y los resultados de dichas estrategias. Además, para cumplir con el estándar, se debe evidenciar la forma en que los resultados obtenidos por los estudiantes en estas evaluaciones retroalimenta y permite mejorar las estrategias evaluativas.

Nivel de Logro

No Desarrollado o no encontrado

La institución educativa no evidencia la ejecución de estrategias evaluativas que le permitan dar cuenta del nivel de logro de las competencias genéricas, en las evaluaciones terminales de sus programas formativos. Tampoco existe planificación de acciones para avanzar en este punto.

Básico

La institución educativa evidencia una implementación incipiente o en fase inicial de estrategias evaluativas que le permiten dar cuenta del nivel de logro de las competencias genéricas en las evaluaciones terminales de sus programas formativos.

Intermedio

La institución educativa implementa sistemáticamente estrategias evaluativas que le permiten dar cuenta del nivel de logro de las competencias genéricas en las evaluaciones terminales de sus programas formativos.

Avanzado

La institución educativa mejora las estrategias evaluativas que le permiten dar cuenta del nivel de logro de las competencias genéricas en las evaluaciones terminales de sus programas formativos a partir de los resultados obtenidos y la retroalimentación de estudiantes, docentes y empleadores.

Fundamentación

Criterio de Análisis

3.5. Reconocimiento de credenciales que porta el estudiante.

Estándar de cumplimiento

La institución educativa implementa sistemáticamente procedimientos que le permiten reconocer las credenciales que porta el estudiante y así facilitar el desarrollo de trayectorias educativas y laborales eficientes, pertinentes y de calidad. Además, dichos procedimientos son mejorados a partir de los resultados de la eficiencia de las trayectorias educativas de los estudiantes y la retroalimentación entregada por docentes, estudiantes, titulados y representantes del mundo laboral.

Propuestas de evidencias

- 1.- Procedimiento para reconocimiento de credenciales.
- 2.- Resultados de estudiantes que ingresan vía reconocimiento de credenciales.
- 3.- Resultados del impacto del reconocimiento de credenciales en las trayectorias de estudiantes.

Orientaciones para los equipos

Un aspecto central de la implementación de marcos de cualificaciones en sistemas FTP es que las cualificaciones y/o competencias son reconocidas con independencia de donde fueron obtenidas. Los estudiantes no debieran repetir ninguna actividad de formación en la cual ellos hayan sido evaluados como competentes previamente, a menos que exista algún requerimiento legal.

Las credenciales reconocidas por el MCTP son:

- Título profesional
- Título técnico de nivel superior
- Certificaciones posteriores al Título técnico de nivel superior o Título profesional (especialización)
- Título técnico de nivel medio
- Certificaciones posteriores al Título técnico de nivel medio (especialización, capacitación, oficios avanzados, aprendices, etc.)
- Credencial de nivelación de estudios básicos para adultos
- Certificado ChileValora
- Certificaciones por reconocimiento de aprendizajes previos
- Credenciales asociadas a oficios básicos

Cabe recordar que, para alcanzar el estándar, la institución debe evidenciar no solo los procedimientos que realiza para el reconocimiento de credenciales, sino que los resultados y mejoras de dichos procedimientos.

Este criterio es muy poco probable que se aplique a los Liceos de EMTP, donde prácticamente la única experiencia vinculada, es el reconocimiento de credenciales de estudiantes de otros Liceos que llegan al establecimiento educacional a terminar su enseñanza media. Procedimientos de este tipo se encuentra bien normados e internalizados en los Liceos, por lo que lo más probable es que en el caso de este tipo de establecimiento, se encuentre en nivel avanzado. Al menos en el contexto del Plan de Implementación Piloto del MCTP, no se conocieron experiencias de Liceos que hubiesen reconocido otro tipo de credenciales.

Nivel de Logro

No Desarrollado o no encontrado

La institución educativa no evidencia la aplicación de procedimientos que le permitan reconocer las credenciales que porta el estudiante. Tampoco existe planificación de acciones para avanzar en este punto

Básico

La institución educativa se encuentra en proceso de diseñar e implementar procedimientos que le permitan reconocer las credenciales que porta el estudiante y así facilitar el desarrollo de trayectorias educativas y laborales eficientes, pertinentes y de calidad.

Intermedio

La institución educativa evidencia una aplicación sistemática de procedimientos que le permiten reconocer las credenciales que porta el estudiante y así facilitar el desarrollo de trayectorias educativas y laborales eficientes, pertinentes y de calidad.

Avanzado

La institución educativa mejora los procedimientos implementados para reconocer las credenciales que porta el estudiante, a partir de los resultados de la eficiencia en las trayectorias educativas de los estudiantes y la retroalimentación entregada por docentes, estudiantes, titulados y representantes del mundo laboral.

Fundamentación

Criterio de Análisis

3.6. Reconocimiento de Aprendizajes Previos (RAP) - (NO aplica para EMTP ni OTEC).

Estándar de cumplimiento

La institución educativa ejecuta sistemáticamente procedimientos y/o mecanismos para el RAP obtenidos por vías no formales e informales con el objetivo de facilitar en las personas Trayectorias educativas y laborales eficientes, pertinentes y de calidad. Dichos procedimientos son difundidos, analizados y mejorados de acuerdo los resultados obtenidos en el proceso.

Propuestas de evidencias

- 1.- Procedimiento para desarrollar procesos de RAP.
- 2.- Sistematización de resultados y análisis proceso RAP.

Orientaciones para los equipos

En este criterio se espera que se revise la existencia de procedimientos de RAP para estudiantes que tengan aprendizajes previos obtenidos por vías no formales e informales. Es importante enfocarse en los efectos de la articulación y el desarrollo de trayectorias educativas, en el sentido de si el RAP permite a los estudiantes un tránsito eficiente (que permite ahorro de recursos y/o tiempo) y exitoso (que asegura el logro de los aprendizajes y la terminación del programa de formación). Cabe recordar que para alcanzar el estándar no solo se deben aplicar procedimientos de RAP, sino que estos deben evaluarse y mejorarse en virtud de las propias trayectorias de los estudiantes.

Nivel de Logro

No Desarrollado o no encontrado La institución educativa no logra evidenciar la aplicación de procedimientos que le permitan reconocer en las personas, aprendizajes previos (RAP), obtenidos por vías no formales e informales. Tampoco existe planificación de acciones para avanzar en este punto.	Básico La institución educativa se encuentra en proceso de diseñar e implementar procedimientos y/o mecanismos que le permitan reconocer en las personas aprendizajes previos (RAP) obtenidos por vías no formales e informales.	Intermedio La institución educativa implementa sistemáticamente procedimientos y/o mecanismos que le permiten reconocer en las personas aprendizajes previos (RAP) obtenidos por vías no formales e informales, que facilitan el desarrollo de trayectorias educativas y laborales eficientes, pertinentes y de calidad.	Avanzado La institución educativa mejora los procedimientos y/o mecanismos implementados para el reconocimiento de aprendizajes previos (RAP) obtenidos por vías no formales e informales, a partir de los resultados de las trayectorias educativas y laborales de los estudiantes y la retroalimentación entregada por docentes, estudiantes, titulados y representantes del mundo laboral.
Fundamentación			

Criterio de Análisis

3.7. Entrega de información a los estudiantes respecto a los resultados de aprendizaje que obtienen.

Estándar de cumplimiento

La institución educativa implementa sistemáticamente acciones para retroalimentar a los estudiantes respecto a los resultados de aprendizaje que obtienen a lo largo de su proceso formativo. Dichas acciones son mejoradas en función de los resultados obtenidos con el fin de mejorar su aprendizaje.

Propuestas de evidencias

- 1.- Reglamento de evaluación.
- 2.- Registros retroalimentación a estudiantes.

Orientaciones para los equipos

En este criterio se busca que el equipo evalúe como se entrega información a los estudiantes sobre los resultados de aprendizaje obtenidos, en el sentido, de dialogar por ejemplo si además de la entrega de las calificaciones, existen espacios de diálogo o entrega de información de tipo más cualitativo, que le permita al estudiante obtener información relevante para su proceso de aprendizaje.

Cabe recordar que, para cumplir con el estándar, junto con las acciones para la entrega de los resultados a los estudiantes, se debe evidenciar el análisis y la mejora de dichas acciones.

Nivel de Logro

No Desarrollado o no encontrado

La institución educativa, sistematiza, evalúa, analiza y mejora las acciones que lleva a cabo para entregar información a los estudiantes, respecto a los resultados de aprendizaje que obtienen, considerando para ello, los resultados del proceso formativo y la retroalimentación entregada por los docentes y estudiantes.

Básico

La institución educativa evidencia una ejecución incipiente o en fase inicial de acciones para retroalimentar a los estudiantes respecto a los resultados de aprendizaje que obtienen a lo largo de su proceso formativo. No cuenta con resultados.

Intermedio

La institución educativa evidencia una ejecución sistemática de acciones para retroalimentar a los estudiantes respecto a los resultados de aprendizaje que obtienen a lo largo de su proceso formativo.

Avanzado

La institución educativa mejora las acciones que lleva a cabo para retroalimentar a los estudiantes respecto a los resultados de aprendizaje que obtienen, considerando para ello los resultados del proceso formativo con el fin de mejorar su aprendizaje.

Fundamentación

Criterio de Análisis

3.8. Participación de la industria en la evaluación de los estudiantes.

Estándar de cumplimiento

La institución educativa implementa sistemáticamente procedimientos y/o mecanismos para asegurar la participación de profesionales de la industria en el desarrollo de los procesos de evaluación de los estudiantes. Además, dichos procedimientos se mejoran en función de los resultados obtenidos y la retroalimentación de los docentes, estudiantes y profesionales de la industria.

Propuestas de evidencias

- 1.- Reglamento de evaluación.
- 2.- Registros de evaluaciones realizadas por profesionales de la industria.
- 3.- Sistematización y análisis de la participación de profesionales de la industria en procesos evaluativos.

Orientaciones para los equipos

Como una forma de promover la vinculación con el mundo laboral, los procedimientos de evaluación pueden incorporar juicios de de personas externas en diversas formas, ya sea por motivos de certificación o por motivos de aseguramiento de la calidad. Lo importante es evidenciar la participación de la industria en el proceso evaluativo.

Además, para cumplir con el estándar se debe evidenciar el análisis y la mejora de dichos procedimientos.

Nivel de Logro

No Desarrollado o no encontrado

La institución educativa no evidencia la ejecución de acciones para asegurar la participación de profesionales de la industria en el desarrollo de los procesos de evaluación de los estudiantes. Tampoco existe planificación de acciones para avanzar en este punto.

Básico

La institución educativa evidencia una ejecución incipiente o en fase inicial de procedimientos y/o mecanismos que le permiten asegurar la participación de profesionales de la industria en el desarrollo de los procesos de evaluación de los estudiantes. No cuenta con resultados.

Intermedio

La institución educativa implementa sistemáticamente procedimientos y/o mecanismos para asegurar la participación de profesionales de la industria en el desarrollo de los procesos de evaluación de los estudiantes. Además, cuenta con registro y sistematización de los resultados de dicha participación.

Avanzado

La institución educativa mejora los procedimientos que implementa para asegurar la participación sistemática de profesionales de la industria en el desarrollo de procesos de evaluación de los estudiantes, considerando para ello los resultados obtenidos en el proceso y la retroalimentación de los docentes, estudiantes y profesionales de la industria.

Fundamentación

Aplicación Dimensiones a Nivel de Programa Formativo

*Para responder las dimensiones 4, 5 y 6 del instrumento de Autodiagnóstico, el equipo debe realizar previamente un cruce de convergencia entre el programa formativo y cualificaciones sectoriales vinculadas a algún poblamiento del MCTP y los resultados genéricos del MCTP del nivel que le corresponde según su credencial. Para ello se sugiere revisar las orientaciones entregadas en el Anexo N°2 del presente Manual.

Dimensión 4: Currículum y proceso formativo del programa específico relacionado con el multisector mantenimiento 4.0

Criterio de Análisis

4.1. Redacción de los resultados terminales (y/o intermedios) del programa formativo en relación a los niveles del MCTP.

Estándar de cumplimiento

El o los perfiles de resultados terminales de la carrera/especialidad/curso de capacitación están redactados en términos de competencias o resultados de aprendizaje, alineados con los niveles del MCTP que le corresponde formar, de acuerdo a las credenciales establecidas por el SFTP. Además, dichos perfiles son ajustados a partir de los resultados del proceso formativo, los nuevos requerimientos de los sectores económicos y las nuevas tendencias técnicas y tecnológicas.

Propuestas de evidencias

- 1.- Reglamento y/o manual de diseño curricular.
- 2.- Perfil de egreso con la identificación de niveles del MCTP que declara formar.

Orientaciones para los equipos

En este criterio se espera que el equipo evalúe la coherencia entre el perfil de resultados del programa de formación y cualificaciones sectoriales vinculadas a algún poblamiento sectorial del MCTP. En lo específico, lo que se debiese comparar son las Unidades de Competencia Laboral (UCL) de las cualificaciones seleccionadas y los resultados de aprendizaje de tipo genérico del MCTP del nivel con las competencias del perfil de salida o intermedios del programa de formación. Para poder analizar el nivel de cumplimiento de este criterio, se sugiere revisar y desarrollar las acciones sugeridas en el Anexo N°2 del presente Manual.

Cuando se habla de formar las cualificaciones que le corresponden de acuerdo a credenciales del SFTP, se hace referencia a la sugerencia establecida en el mismo MCTP y por el MINEDUC en relación a que los Liceos de EMTP debiesen formar cualificaciones de nivel 2 y 3; las IES, cualificaciones de nivel 3 y 4; y los OTEC, cualificaciones de nivel 2, 3 y 4.

Nivel de Logro

No Desarrollado o no encontrado	Básico	Intermedio	Avanzado
<p>La carrera/especialidad/curso de capacitación no cuenta con el o los perfiles de resultados terminales redactados en términos de competencias o resultados de aprendizaje, alineados a los niveles del MCTP que le corresponde formar. Tampoco existe planificación de acciones para avanzar en este punto.</p>	<p>La carrera/especialidad/curso de capacitación se encuentra en proceso de redactar el o los perfiles de resultados terminales en términos de competencias o resultados de aprendizaje, alineados con los niveles del MCTP que le corresponde formar, de acuerdo a las credenciales establecidas por el SFTP.</p>	<p>El o los perfiles de resultados terminales de la carrera/especialidad/curso de capacitación están redactados en términos de competencias o resultados de aprendizaje, alineados con los niveles del MCTP que le corresponde formar, de acuerdo a las credenciales establecidas por el SFTP.</p>	<p>La carrera/especialidad/curso de capacitación ajusta el o los perfiles de resultados terminales a partir de los resultados obtenidos en el proceso formativo, los nuevos requerimientos de los sectores económicos y las nuevas tendencias técnicas y tecnológicas, asegurando su consistencia con los niveles del MCTP que le corresponde formar, de acuerdo a las credenciales establecidas por el SFTP.</p>

Fundamentación

Criterio de Análisis

4.2. Organización y secuencia de las unidades curriculares del programa formativo.

Estándar de cumplimiento

La carrera/especialidad/curso de capacitación cuenta con instrumentos que permiten visualizar una organización y secuencia progresiva de las unidades curriculares que forman cualificaciones y/o UCL de algún poblamiento sectorial del MCTP (sean asignaturas, módulos u otros), con el propósito de favorecer la eficiencia de las trayectorias educativas y laborales de las personas. Junto a lo anterior, el programa formativo actualiza la organización y secuencia de las unidades curriculares de acuerdo a resultados obtenidos en la eficiencia de las trayectorias de las personas.

Propuestas de evidencias

- 1.- Reglamento y/o manual de diseño curricular.
- 2.- Organización de módulos o unidades de aprendizaje con la identificación de cualificaciones o UCL de algún poblamiento del MCTP.

Orientaciones para los equipos

Se busca que la evaluación de este criterio se realice en relación a la organización de las UCL de las cualificaciones en el plan de estudio de la carrera, especialidad o curso de capacitación. La idea es conocer y analizar la trazabilidad de la formación de los estándares sectoriales para, a partir de dicha información, reflexionar acerca del modelo de diseño o ajuste curricular de la institución educativa, asumiendo el desafío de dialogar sobre cómo en ese modelo de diseño pueden evidenciarse las cualificaciones sectoriales y si este facilita o no la eficiencia de los procesos de articulación. Cada Institución Formadora puede tener diferentes modelos de diseño curricular, de modo que la organización y secuencia de las unidades dependerá de dicho modelo. Ahora bien, sin desmedro de lo anterior, se espera que exista una organización progresiva e integrada de cualificaciones y/o UCL que facilite la progresión de personas que puedan ingresar vía articulación o RAP. Cuando se habla de eficiencia en las trayectorias, se hace referencia puntualmente a la reducción del tiempo de estudio de una persona en un determinado programa formativo. En otras palabras, que las personas no tengan que volver a desarrollar aprendizajes que ya poseen.

Para el análisis de la situación actual de la carrera, especialidad o curso de capacitación se sugiere llevar a cabo las acciones descritas en el Anexo N°2 del presente Manual.

Nivel de Logro

No Desarrollado o no encontrado	Básico	Intermedio	Avanzado
<p>La carrera/especialidad/curso de capacitación no cuenta con instrumentos que permitan visualizar una organización y secuencia progresiva de las unidades curriculares que forman cualificaciones y UCL de algún poblamiento del MCTP (sean asignaturas, módulos u otro). Tampoco existe planificación de acciones para avanzar en este punto.</p>	<p>La carrera/especialidad/curso de capacitación cuenta con instrumentos que permiten visualizar las unidades curriculares que forman cualificaciones y/o UCL de algún poblamiento del MCTP (sean asignaturas, módulos u otros). Sin embargo, la organización de estas unidades no permite visualizar oportunidades para favorecer la eficiencia de las trayectorias educativas laborales de las personas.</p>	<p>La organización y secuencia de las unidades curriculares de la carrera/especialidad/curso de capacitación evidencia una formación progresiva e integrada de cualificaciones y/o UCL que favorece la eficiencia de las trayectorias educativas y laborales de las personas.</p>	<p>La carrera/especialidad/curso de capacitación ajusta y actualiza la secuencia de las unidades curriculares que forman cualificaciones y UCL de algún poblamiento del MCTP (sean asignaturas, módulos u otro) de acuerdo a resultados de la eficiencia de las trayectorias educativas laborales de las personas.</p>
Fundamentación			

Criterio de Análisis

4.3. Coherencia de las metodologías de enseñanza - aprendizaje con el perfil del programa formativo.

Estándar de cumplimiento

La carrera/ especialidad/curso de capacitación evidencia el diseño y ejecución sistemática de metodologías de enseñanza-aprendizaje coherentes con el perfil de competencias y las cualificaciones que declara formar. Además, dichas metodologías son revisadas y actualizadas en virtud de los resultados obtenidos en el proceso formativo, los nuevos requerimientos de los sectores económicos y las nuevas tendencias técnicas y tecnológicas.

Propuestas de evidencias

- 1.- Reglamento y/o manual de diseño curricular e instruccional.
- 2.- Programas de asignatura.
- 3.- Planificación de clases.
- 4.- Plan de la capacitación.
- 5.- Documento con el análisis y las actualizaciones de la propuesta metodológica.

Orientaciones para los equipos

En este punto se espera una evaluación de la pertinencia de las metodologías en relación al perfil de competencias (que a su vez están vinculadas a unas cualificaciones sectoriales). Es importante indagar en el componente práctico o de simulación de puestos de trabajo para cumplir con lo requerido por cada cualificación.

Nivel de Logro

No Desarrollado o no encontrado	Básico	Intermedio	Avanzado
<p>La carrera/especialidad/curso de capacitación no evidencia diseño ni ejecución de metodologías de enseñanza-aprendizaje coherentes con el perfil de competencias y las cualificaciones que declara formar. Tampoco existe planificación de acciones para avanzar en este punto</p>	<p>La carrera/especialidad/curso de capacitación evidencia el diseño de metodologías de enseñanza-aprendizaje coherentes con el perfil de competencias y las cualificaciones que se espera desarrollar. Sin embargo, no hay evidencias de su aplicación sistemática en el proceso formativo.</p>	<p>La carrera/especialidad/curso de capacitación evidencia la ejecución sistemática de un conjunto de metodologías de enseñanza-aprendizaje coherentes con el perfil de competencias y las cualificaciones que declara formar en todas aquellas unidades curriculares (asignaturas o módulos) que abordan cualificaciones y UCL de algún poblamiento sectorial del MCTP. Además, cuenta con resultados que le permiten retroalimentar a estudiantes, docentes y el proceso formativo.</p>	<p>La carrera/especialidad/curso de capacitación implementa procedimientos para revisar y actualizar las metodologías de enseñanza-aprendizaje utilizadas en el proceso formativo, considerando para ello los resultados obtenidos en el proceso formativo, los nuevos requerimientos del sector económico y las nuevas tendencias técnicas y tecnológicas.</p>
Fundamentación			

Criterio de Análisis

4.4. Medición terminal de aprendizajes pertinentes a los niveles del MCTP que le corresponde formar de acuerdo a credenciales de la FTP.

Estándar de cumplimiento

La carrera/especialidad/curso de capacitación evidencia la aplicación sistemática de instrumentos de evaluación terminales que miden aprendizajes pertinentes a los niveles del MCTP que le corresponde formar de acuerdo a credenciales de la FTP, tanto a nivel de resultados de aprendizaje del MCTP como de cualificaciones de algún poblamiento sectorial. Además, existe evidencia de que dichos instrumentos son revisados y mejorados de acuerdo a los resultados obtenidos por los estudiantes y las actualizaciones de los estándares sectoriales.

Propuestas de evidencias

- 1.- Instrumentos de evaluación terminales de la carrera/especialidad/curso de capacitación.
- 2.- Registro de revisiones y actualizaciones de los instrumentos de evaluación terminales.
- 3.- Sistematización y análisis de resultados obtenidos por estudiantes en evaluaciones terminales.

Orientaciones para los equipos

En este punto se evaluarán en específico los instrumentos de evaluación terminales del programa formativo relacionado con alguno de los poblamientos sectoriales del MCTP. A diferencia de la dimensión 2, que evalúa procedimientos generales, aquí se busca revisar si los instrumentos dan cuenta de los niveles y las cualificaciones definidas. Para poder establecer qué elementos deben contener los instrumentos de evaluación terminales del programa, se sugiere realizar las acciones propuestas en el Anexo N° 2 del presente Manual, donde el equipo podrá tener claridad respecto a las UCL de cualificaciones y resultados genéricos del MCTP que actualmente está abordando el programa formativo y que, por tanto, deberían ser considerados en las evaluaciones finales de la carrera, especialidad o curso de capacitación.

Nivel de Logro

No Desarrollado o no encontrado

La carrera/especialidad/curso de capacitación no evidencia la aplicación de instrumentos de evaluación terminal que midan aprendizajes pertinentes a los niveles del MCTP que le corresponde formar, tanto a nivel de resultados de aprendizaje del MCTP como de las cualificaciones de algún poblamiento sectorial. Tampoco existe planificación para avanzar en este punto.

Básico

La carrera/especialidad/curso de capacitación se encuentra en proceso de incorporar en los instrumentos de evaluación terminal la medición de aprendizajes pertinentes a los niveles del MCTP que le corresponde formar, tanto a nivel de resultados de aprendizaje del MCTP como de las cualificaciones de algún poblamiento sectorial.

Intermedio

La carrera/especialidad/curso de capacitación evidencia la aplicación sistemática de instrumentos de evaluación terminal que miden aprendizajes pertinentes a los niveles del MCTP que le corresponde formar, tanto a nivel de resultados de aprendizaje del MCTP como de las cualificaciones de algún poblamiento sectorial.

Avanzado

La carrera/especialidad/curso de capacitación, implementa procedimientos para revisar y mejorar los instrumentos de evaluación terminal que miden aprendizajes pertinentes a los niveles del MCTP que le corresponde formar, considerando los resultados obtenidos en el proceso formativo y la actualización de las cualificaciones sectoriales.

Fundamentación

Criterio de Análisis

4.5. Competencias de los equipos docentes para formar resultados de aprendizajes del MCTP.

Estándar de cumplimiento

La carrera/especialidad/curso de capacitación implementa sistemáticamente un conjunto de estrategias de formación y acompañamiento para asegurar que sus equipos docentes desarrollen las competencias necesarias para facilitar en los estudiantes resultados de aprendizajes del MCTP o similares (competencias transversales, genéricos, etc.). Además, dichas estrategias se van mejorando de acuerdo a los resultados del proceso formativo y la retroalimentación de los docentes y estudiantes.

Propuestas de evidencias

- 1.- Plan de formación docente.
- 2.- Registro de capacitaciones y/o cursos docentes.
- 3.- Planes de acompañamiento docente.
- 4.- Evaluaciones de resultados e impacto estrategias de formación y acompañamiento docente.

Orientaciones para los equipos

Este es un criterio que se debe aplicar de forma específica para revisar si se están incorporando los procesos de apoyo y perfeccionamiento a los equipos docentes, así como las competencias para formar resultados de aprendizaje del MCTP, es decir, resultados de aprendizaje de tipo genérico como los señalados en el MCTP. En la fundamentación también se pueden referenciar los procesos de selección y evaluación de docentes.

Cabe recordar que, para alcanzar el estándar, junto al desarrollo de estrategias de acompañamiento y formación docente debe existir evidencia del análisis y mejora de dichas estrategias.

Nivel de Logro

No Desarrollado o no encontrado	Básico	Intermedio	Avanzado
<p>La carrera/especialidad/curso de capacitación no evidencia el desarrollo de estrategias de formación y acompañamiento para asegurar que sus equipos docentes desarrollen las competencias necesarias para facilitar en los estudiantes resultados de aprendizajes del MCTP o similares (competencias transversales, genéricos, etc.). Tampoco existe planificación de acciones para avanzar en este punto.</p>	<p>La carrera/especialidad/curso de capacitación evidencia la aplicación incipiente de estrategias de formación y acompañamiento para asegurar que sus equipos docentes desarrollen las competencias necesarias para facilitar en los estudiantes resultados de aprendizajes del MCTP o similares (competencias transversales, genéricos, etc.).</p>	<p>La carrera/especialidad/curso de capacitación evidencia la aplicación sistemática de un conjunto de estrategias de formación y acompañamiento para asegurar que sus equipos docentes desarrollen las competencias necesarias para facilitar en los estudiantes resultados de aprendizajes del MCTP o similares (competencias transversales, genéricos, etc.). Además, cuenta con información que le permite establecer los resultados de dichas estrategias.</p>	<p>La carrera/especialidad/curso de capacitación desarrolla acciones para evaluar los resultados y el impacto de las estrategias de formación y acompañamiento docente que realiza para asegurar que el equipo docente cuente con las competencias necesarias para la formación de resultados de aprendizaje genéricos del MCTP o similares (competencias genéricas, competencias transversales). Además, a partir de dichos resultados toma decisiones para mejorar las estrategias de formación y acompañamiento docente.</p>
Fundamentación			

Criterio de Análisis

4.6. Pertinencia y suficiencia de los recursos de aprendizajes del programa formativo.

Estándar de cumplimiento

La carrera/especialidad/curso de capacitación evidencia la existencia de recursos pedagógicos pertinentes para la formación de las cualificaciones y UCL de algún poblamiento sectorial del MCTP. Además, existen procedimientos para monitorear periódicamente la pertinencia y suficiencia de dichos recursos, los que se van actualizando de acuerdo a los resultados del proceso formativo, la retroalimentación de docentes y estudiantes, los nuevos requerimientos del sector económico y las nuevas tendencias técnicas y tecnológicas.

Propuestas de evidencias

- 1.- Programas de asignatura/módulos que describan recursos de aprendizaje a utilizar para la formación de cualificaciones y/o UCL.
- 2.- Planificación de clases.
- 3.- Registro de actualización de recursos de aprendizajes.

Orientaciones para los equipos

En este criterio se debe evaluar si los recursos pedagógicos (entendidos como recursos de apoyo al proceso de formación, excluyendo equipamiento e infraestructura), son pertinentes a las UCL de las cualificaciones que aborda el programa formativo y si existe disponibilidad real para todos los estudiantes. Se sugiere revisar recursos del tipo planificaciones, guías, ejercicios de apoyo, problemas diseñados, entre otros, según lo requerido por el programa formativo, especialidad o curso.

Nivel de Logro

No Desarrollado o no encontrado La carrera/especialidad/curso de capacitación no evidencia la existencia de recursos pedagógicos pertinentes para la formación de las cualificaciones y UCL de algún poblamiento del MCTP. Tampoco existe planificación de acciones para avanzar en este punto	Básico La carrera/especialidad/curso de capacitación evidencia la existencia de recursos pedagógicos pertinentes para la formación de las cualificaciones y UCL de algún poblamiento sectorial del MCTP.	Intermedio La carrera/especialidad/curso de capacitación evidencia la aplicación sistemática de procedimientos para monitorear periódicamente la pertinencia y suficiencia de los recursos pedagógicos utilizados para la formación de las cualificaciones y UCL de algún poblamiento sectorial del MCTP.	Avanzado La carrera/especialidad/curso de capacitación ejecuta procedimientos para desarrollar e incorporar nuevos recursos pedagógicos dirigidos a fortalecer el aprendizaje de los estudiantes y la formación de cualificaciones y UCL de algún poblamiento sectorial del MCTP, considerando los resultados del proceso formativo, la retroalimentación de docentes y estudiantes, los nuevos requerimientos del sector económico y las nuevas tendencias técnicas y tecnológicas.
Fundamentación			

Criterio de Análisis

4.7. Seguimiento a la ejecución del programa formativo.

Estándar de cumplimiento

La carrera/especialidad/curso de capacitación cuenta con mecanismos definidos y documentados para dar seguimiento a la ejecución del proceso formativo. Se evidencian registros cuantitativos y cualitativos acerca del estado de avance de la implementación del programa. Además, las planificaciones se ajustan de acuerdo a la información levantada en el proceso de seguimiento. Junto a lo anterior, los mecanismos para el seguimiento de la ejecución del proceso formativo se mejoran a partir de los resultados obtenidos en la formación de los estudiantes y el análisis realizado por los distintos actores que participan de la implementación del plan de estudio.

Propuestas de evidencias

- 1.- Libro de clases.
- 2.- Registro de asistencia.
- 3.- Planificaciones de clases.

Orientaciones para los equipos

En este criterio se debe indagar en los mecanismos que permitan identificar riesgos en la ejecución del programa para su oportuna corrección y mejora. Además, se debe analizar la ejecución de dichos mecanismos estableciendo en qué medida permiten resguardar el desarrollo del plan de estudios según lo planificado.

Cabe recordar que, para alcanzar el estándar, también se debe evidenciar acciones de análisis y mejora de los mecanismos para hacer el seguimiento de la ejecución del programa formativo.

Nivel de Logro

No Desarrollado o no encontrado La carrera/especialidad/curso de capacitación no evidencia la existencia ni la aplicación de mecanismos claramente definidos y documentados para realizar seguimiento a la ejecución del proceso formativo. Tampoco existe planificación de acciones para avanzar en este punto.	Básico La carrera/especialidad/curso de capacitación evidencia la existencia de mecanismos definidos y documentados para realizar seguimiento a la ejecución del proceso formativo. Sin embargo, solo hay evidencia de una ejecución incipiente o en fase inicial de dichos mecanismos.	Intermedio La carrera/especialidad/curso de capacitación evidencia la existencia de registros cuantitativos y cualitativos que dan cuenta del estado de avance del programa. Además, las planificaciones del proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación se ajustan de acuerdo a la información levantada en el seguimiento.	Avanzado La carrera/especialidad/curso de capacitación mejora los mecanismos para realizar seguimiento a la ejecución del proceso formativo a partir de los resultados obtenidos en la formación de los estudiantes y el análisis realizado por los distintos actores que participan de la implementación del plan de estudio.
Fundamentación			

Dimensión 5: Colaboración con grupos de interés relacionados con mantenimiento 4.0

Criterio de Análisis

5.1. Relación con empleadores, redes de trabajo o representantes del mundo laboral.

Estándar de cumplimiento

La carrera/especialidad/curso de capacitación evidencia una relación sistemática con empleadores, redes de trabajo o representantes del mundo laboral que le permiten asegurar la pertinencia de las experiencias de aprendizaje. Además, evalúa la relación con empleadores o representantes del mundo laboral, generando nuevas propuestas de trabajo colaborativo que le permitan asegurar en el tiempo la pertinencia de las estrategias de enseñanza, aprendizaje y evaluación implementadas con los estudiantes.

Propuestas de evidencias

- 1.- Planes de trabajo con sector económico.
- 2.- Planes de clase; experiencias de aprendizaje.

Orientaciones para los equipos

Es importante evaluar en qué medida se obtiene información y se incorpora la visión de los empleadores sobre la forma en que la carrera, la especialidad o el curso de capacitación es dictado, cómo los ambientes simulados reflejan los puestos de trabajo reales, cómo contextualizan o adaptan materiales de evaluación para alinearse con los contextos de trabajo, qué tipo de supervisión encontrarán los estudiantes en procesos de práctica e inserción laboral, entre otros aspectos. Junto a lo anterior, para cumplir con el estándar, se debe tener evidencia respecto a la evaluación del vínculo con el sector económico junto a la generación de nuevas propuestas para ampliar y fortalecer la colaboración con dicha área.

Nivel de Logro

No Desarrollado o no encontrado

La carrera/especialidad/curso de capacitación no evidencia una relación sistemática con el sector económico que le permita asegurar la pertinencia de sus experiencias de aprendizaje. Tampoco existe planificación de acciones para avanzar en este punto.

Básico

La carrera/especialidad/curso de capacitación evidencia la ejecución de acciones incipientes o en fase inicial con empleadores, redes de trabajo o representantes del mundo laboral que le permiten asegurar la pertinencia de las experiencias de aprendizaje.

Intermedio

La carrera/especialidad/curso de capacitación evidencia una relación sistemática con empleadores, redes de trabajo o representantes del mundo laboral que le permiten asegurar la pertinencia de las experiencias de aprendizaje.

Avanzado

La carrera/especialidad/curso de capacitación evalúa la relación con empleadores o representantes del mundo laboral, generando nuevas propuestas de trabajo colaborativo que le permitan asegurar en el tiempo la pertinencia de las estrategias de enseñanza, aprendizaje y evaluación implementadas con los estudiantes.

Fundamentación

Criterio de Análisis

5.2. Participación de representantes del mundo laboral en la implementación de procesos de inserción laboral.

Estándar de cumplimiento

La carrera/especialidad/curso de capacitación implementa sistemáticamente un conjunto de estrategias para asegurar la participación de representantes del mundo laboral en la implementación de procesos de inserción laboral de sus egresados. Además, implementa planes de prospección de nuevos vínculos y oportunidades de trabajo colaborativo con el mundo laboral para fortalecer la inserción de sus egresados, a partir de resultados vinculados a indicadores de empleabilidad de sus egresados.

Propuestas de evidencias

- 1.- Planes de vinculación con representantes del mundo laboral para inserción laboral. Indicadores de inserción laboral y empleabilidad.
- 2.- Convenios de colaboración con mundo laboral para favorecer la inserción laboral.
- 3.- Documentación con registro de datos e información de inserción laboral de egresados.

Orientaciones para los equipos

En este criterio se debe evaluar cómo la carrera, especialidad o curso de capacitación establece una relación con representantes del mundo laboral o empleadores que apoyen la inserción laboral de los estudiantes posterior a los procesos de práctica. Junto a las acciones de vínculo con el sector económico, se debe indagar respecto a resultados e indicadores de inserción, permanencia y progresión laboral de los egresados. Además, para cumplir con el estándar, debe existir también evidencias de la generación de nuevas propuestas para ampliar y potenciar el trabajo con el mundo laboral que impliquen mayores oportunidades de inserción laboral para los titulados.

Nivel de Logro

No Desarrollado o no encontrado

La carrera/especialidad/curso de capacitación no evidencia la ejecución de estrategias que le permitan asegurar la participación de representantes del mundo laboral en la inserción laboral de sus egresados. Tampoco existe planificación de acciones para avanzar en este punto.

Básico

La carrera/especialidad/curso de capacitación evidencia una ejecución incipiente o en fase inicial de estrategias que le permitan contar con la participación de representantes del mundo laboral en la implementación de procesos de inserción laboral de sus egresados.

Intermedio

La carrera/especialidad/curso de capacitación implementa sistemáticamente un conjunto de estrategias que le permiten asegurar la participación de representantes del mundo laboral en la implementación de procesos de inserción laboral de sus egresados.

Avanzado

La carrera/especialidad/curso de capacitación evidencia la ejecución de planes de prospección de nuevos vínculos y oportunidades de trabajo colaborativo con el mundo laboral para fortalecer la inserción laboral de sus egresados, a partir de resultados vinculados a indicadores de empleabilidad de sus egresados.

Fundamentación

Criterio de Análisis

5.3. Relación sistemática con otras instituciones del mismo o distinto nivel formativo.

Estándar de cumplimiento

La carrera/especialidad/curso de capacitación evidencia una relación sistemática con otras instituciones del mismo o diferente nivel formativo para fomentar la articulación y las trayectorias educativas pertinentes y de calidad (ej.: diagnóstico de perfiles de estudiantes de otro nivel formativo; experiencias de articulación; acuerdos para la formación compartida, entre otros). Dichas acciones son evaluadas y ajustadas de acuerdo a los resultados obtenidos en la facilitación de procesos de articulación y el desarrollo de trayectorias educativas.

Propuestas de evidencias

- 1.- Planificación de actividades con otras instituciones de formación TP para la articulación.
- 2.- Convenios de articulación.
- 3.- Indicadores y resultados de articulación

Orientaciones para los equipos

En este criterio se debe evaluar la relación que la carrera, especialidad o curso de capacitación tiene con programas de formación pertenecientes a otras instituciones de su territorio, orientadas a favorecer y promover procesos de articulación. La fundamentación debe enfatizar el análisis de los estudiantes que se han beneficiado de procesos de articulación, así como la revisión de las actividades de evaluación de futuros estudiantes que pudiera realizar cada Institución Formadora en conjunto con otras instituciones que formarían en otros niveles del MCTP.

Cabe mencionar que, para cumplir con el estándar, se debe evidenciar también la evaluación y el ajuste de las acciones de trabajo con los otros programas formativos, en virtud de los resultados de procesos de articulación y las trayectorias concretas que realizan los estudiantes.

Nivel de Logro

No Desarrollado o no encontrado La carrera/especialidad/curso de capacitación no evidencia relación con otras instituciones del mismo o diferente nivel formativo para desarrollar procesos de articulación que faciliten Trayectorias educativas y laborales. Tampoco existe planificación de acciones para avanzar en este punto.	Básico La carrera/especialidad/curso de capacitación evidencia una relación incipiente o en fase inicial con otras instituciones del mismo o diferente nivel formativo para desarrollar procesos de articulación.	Intermedio La carrera/especialidad/curso de capacitación evidencia una relación sistemática con otras instituciones del mismo o diferente nivel formativo que le permiten desarrollar procesos de articulación que faciliten Trayectorias educativas y laborales eficientes, pertinentes y de calidad.	Avanzado La carrera/especialidad/curso de capacitación evidencia acciones que le permiten sistematizar, analizar y mejorar la relación que mantiene con otras instituciones del mismo o distinto nivel formativo, a partir de los resultados obtenidos en el desarrollo de procesos de articulación y la facilitación de trayectorias educativas y laborales pertinentes y de calidad.
Fundamentación			

Dimensión 6: Administración y recursos para el programa formativo relacionado con mantenimiento 4.0

Criterio de Análisis

6.1. Infraestructura para el desarrollo del programa formativo.

Estándar de cumplimiento

La carrera/especialidad/curso de capacitación ejecuta planes y procedimientos para la asegurar la provisión, mantenimiento, actualización y administración de la infraestructura requerida para la formación de las cualificaciones o UCL del poblamiento sectorial del MCTP que declara formar. Además, desarrolla una gestión prospectiva para asegurar la integración oportuna de nuevos requerimientos y tecnologías provenientes del sector económico y territorial.

Propuestas de evidencias

- 1.- Planes de gestión de infraestructura, equipamiento y herramientas.
- 2.- Lista de infraestructura disponible de la carrera/especialidad/curso de capacitación.
- 3.- Planes de mantenimiento de infraestructura.

Orientaciones para los equipos

Para analizar este criterio, el primer paso es revisar y analizar los documentos de las cualificaciones sectoriales que está formando el programa, de acuerdo al análisis curricular y cruce de convergencia realizado previamente en la dimensión 4 de este instrumento. En dichos documentos aparece el estándar mínimo de infraestructura que se debe tener para la formación de dichas UCL o cualificaciones. Esta revisión le permitirá a la institución tener una visión general respecto a si cuenta o no con la infraestructura requerida para la formación de las UCL o cualificaciones que declara abordar en la carrera, especialidad o curso de capacitación.

Por otro lado, se deben analizar los planes y procedimientos que se ejecutan en el programa, para asegurar una gestión oportuna de la infraestructura requerida, estableciendo si dichos planes y procedimientos permiten la integración apropiada de nuevos requerimientos y/o cambios tecnológicos ocurridos en la industria. Además, se debe analizar cómo se administra la infraestructura y el grado en que los mantenimientos realizados aseguran que se encuentren operativos y disponibles permanentemente para la formación de los estudiantes.

Nivel de Logro

No Desarrollado o no encontrado	Básico	Intermedio	Avanzado
<p>La carrera/especialidad/curso de capacitación no evidencia la infraestructura necesaria para la formación de cualificaciones o UCL del poblamiento sectorial que declara formar. Tampoco existe planificación de acciones para avanzar en este punto.</p>	<p>La carrera/especialidad/curso de capacitación evidencia una aplicación incipiente o en fase inicial de procedimientos que le permitan asegurar parcialmente la infraestructura necesaria para la formación de cualificaciones o UCL del poblamiento sectorial que declara formar.</p>	<p>La carrera/especialidad/curso de capacitación evidencia la aplicación sistemática de procedimientos que le permiten asegurar toda la infraestructura requerida para la formación de cualificaciones o UCL del poblamiento sectorial que declara formar. Además, ejecuta planes de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo de toda la infraestructura disponible.</p>	<p>La carrera/especialidad/curso de capacitación realiza una gestión prospectiva que le permite asegurar la integración oportuna, de nuevas tecnologías y requerimientos provenientes desde el sector económico y territorial para la formación de cualificaciones o UCL del poblamiento sectorial que declara formar.</p>

Fundamentación

Criterio de Análisis

6.2. Equipamiento y herramientas para el desarrollo del programa formativo.

Estándar de cumplimiento

La carrera /especialidad/curso de capacitación, ejecuta planes y procedimientos para asegurar la provisión, mantenimiento y administración de los equipos y herramientas requeridas para la formación de las cualificaciones o UCL del poblamiento sectorial del MCTP que declara formar. Además, desarrolla una gestión prospectiva para asegurar la integración oportuna de nuevas tecnologías y requerimientos provenientes del sector económico y territorial.

Propuestas de evidencias

- 1.- Planes de gestión de infraestructura, equipamiento y herramientas.
- 2.- Lista de equipamientos y herramientas disponibles.
- 3.- Planes de mantenimiento de equipos.

Orientaciones para los equipos

Para analizar este criterio, el primer paso es revisar y analizar los documentos de las cualificaciones sectoriales que está formando el programa, de acuerdo al análisis curricular y cruce de convergencia realizado previamente en la dimensión 4 de este instrumento. En dichos documentos, aparece el estándar mínimo de equipos y herramientas que se debe tener para la formación de dichas UCL o cualificaciones. Esta revisión le permitirá a la institución tener una visión general respecto a si cuenta o no con el equipamiento requerido para la formación de las UCL o cualificaciones que declara abordar en la carrera, especialidad o curso de capacitación.

Por otro lado, se deben analizar los planes y procedimientos que se ejecutan en el programa para asegurar una gestión oportuna de la infraestructura requerida, estableciendo si dichos planes y procedimientos permiten la integración oportuna de nuevos requerimientos y/o cambios tecnológicos ocurridos en la industria. Además, se debe analizar cómo se administran los equipos y el grado en que los mantenimientos realizados aseguran que se encuentren operativos y disponibles de permanentemente para la formación de estudiantes.

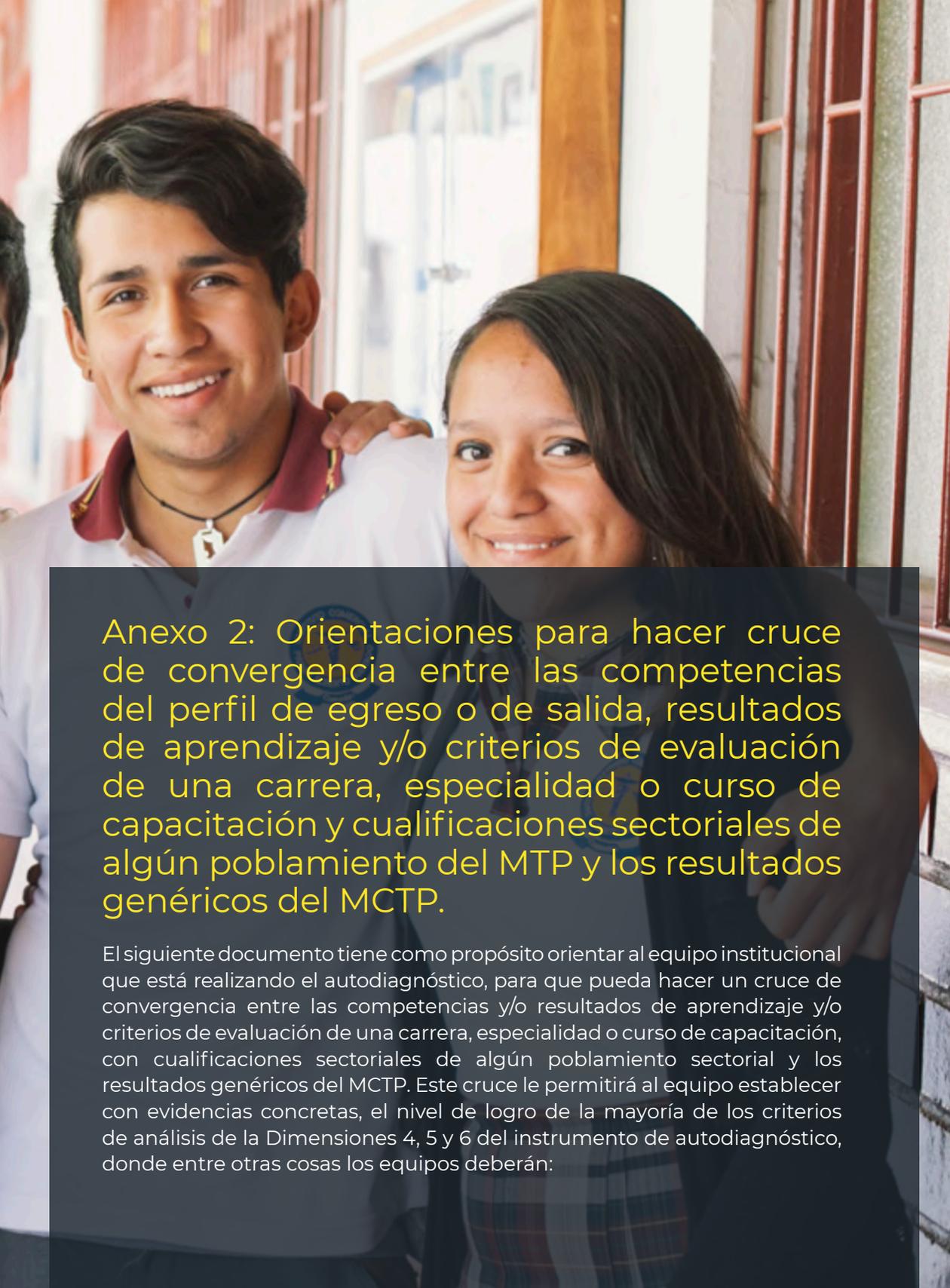
Nivel de Logro

No Desarrollado o no encontrado	Básico	Intermedio	Avanzado
<p>La carrera/especialidad/curso de capacitación no evidencia equipamiento ni herramientas necesarias para la formación de cualificaciones o UCL del poblamiento sectorial del MCTP que declara formar.</p>	<p>La carrera/especialidad/curso de capacitación evidencia una aplicación incipiente o en fase inicial de procedimientos que le permiten asegurar parcialmente el equipamiento y herramientas necesarias para la formación de cualificaciones o UCL del poblamiento sectorial del MCTP que declara formar.</p>	<p>La carrera/especialidad/curso de capacitación evidencia la aplicación sistemática de procedimientos que le permiten asegurar todo el equipamiento y herramientas requeridas para la formación de cualificaciones o UCL del poblamiento sectorial del MCTP que declara formar. Además, ejecuta planes de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, de todo el equipamiento y las herramientas disponibles.</p>	<p>La carrera/especialidad/curso de capacitación realiza una gestión prospectiva que le permite asegurar la integración oportuna de nuevas tecnologías y requerimientos de equipos y herramientas provenientes desde el sector económico y territorial para la formación de cualificaciones o UCL del poblamiento sectorial del MCTP que declara formar.</p>
Fundamentación			

Síntesis Autodiagnóstico

Nivel Institucional MCTP		Nivel Institucional MCTP	
Fortalezas	Brechas identificadas	Fortalezas	Brechas identificadas





Anexo 2: Orientaciones para hacer cruce de convergencia entre las competencias del perfil de egreso o de salida, resultados de aprendizaje y/o criterios de evaluación de una carrera, especialidad o curso de capacitación y cualificaciones sectoriales de algún poblamiento del MTP y los resultados genéricos del MCTP.

El siguiente documento tiene como propósito orientar al equipo institucional que está realizando el autodiagnóstico, para que pueda hacer un cruce de convergencia entre las competencias y/o resultados de aprendizaje y/o criterios de evaluación de una carrera, especialidad o curso de capacitación, con cualificaciones sectoriales de algún poblamiento sectorial y los resultados genéricos del MCTP. Este cruce le permitirá al equipo establecer con evidencias concretas, el nivel de logro de la mayoría de los criterios de análisis de la Dimensiones 4, 5 y 6 del instrumento de autodiagnóstico, donde entre otras cosas los equipos deberán:

El siguiente documento tiene como propósito orientar al equipo institucional que está realizando el autodiagnóstico, para que pueda hacer un cruce de convergencia entre las competencias y/o resultados de aprendizaje y/o criterios de evaluación de una carrera, especialidad o curso de capacitación, con cualificaciones sectoriales de algún poblamiento sectorial y los resultados genéricos del MCTP. Este cruce le permitirá al equipo establecer con evidencias concretas, el nivel de logro de la mayoría de los criterios de análisis de la Dimensiones 4, 5 y 6 del instrumento de autodiagnóstico, donde entre otras cosas los equipos deberán:

- Determinar si el perfil de egreso o de salida del programa, está redactado en competencias, técnicas y genéricas, del mismo nivel que le corresponde según las credenciales establecidas por el mismo MCTP.

- Determinar si la malla curricular o la organización de los módulos de la carrera, especialidad o curso de capacitación evidencia una progresión en la formación de las cualificaciones y resultados genéricos del MCTP, en el sentido de que el aprendizaje va de menor a mayor complejidad, autonomía y responsabilidad.

- Determinar si en las evaluaciones de las competencias de salida de la carrera, especialidad o curso de capacitación, se incluyen aprendizajes pertinentes a las cualificaciones sectoriales y resultados genéricos del MCTP que le corresponde formar.

- Establecer si los equipos docentes e instructores tienen las competencias para facilitar en los estudiantes el desarrollo de cualificaciones y resultados genéricos del MCTP en el nivel que le corresponde.

- Determinar la pertinencia de los recursos de aprendizaje utilizados en el plan de estudios, para la formación de cualificaciones sectoriales.

- Establecer la suficiencia de infraestructura y equipamiento requerido para la formación de cualificaciones sectoriales.

Para poder asumir una posición respecto a cada uno de los puntos recién mencionados, es necesario que los equipos, antes de comenzar a contestar la Dimensión 4 del instrumento, tengan claridad respecto a la situación en la que se encuentra actualmente la carrera, especialidad o curso de capacitación, respecto a la formación de cualificaciones sectoriales y los resultados genéricos del MCTP en el nivel que le corresponda. Para conseguir lo anterior, es que se orientará a los equipos de trabajo para llevar a cabo este cruce de convergencia, tomando como principal referencia técnica, la experiencia de trabajo desarrollada por las instituciones de formación que participaron del

Plan de Implementación Piloto del MCTP. Para realizar este trabajo, es esencial que participen los equipos técnicos vinculados a la carrera, especialidad o curso de capacitación, como pueden ser los Directores Nacionales de Escuela o Área, jefes o directores de Carrera, Jefes de Especialidad, docentes e instructores.

A continuación, se propone la secuencia de pasos para llevar a cabo el cruce de convergencia y de esta forma, poder responder los distintos criterios de análisis contenidos en la Dimensiones 4, 5 y 6 del instrumento de autodiagnóstico:

1.- Selección del o los poblamientos sectoriales con los que la carrera, especialidad o curso de capacitación podría tener convergencia, a partir del juicio de los expertos técnicos de las instituciones.

En primer lugar, se sugiere hacer un cruce general de convergencia muy preliminar, entre la carrera, especialidad o curso de capacitación con alguno de los poblamientos sectoriales del MCTP que se encuentran disponibles y vigentes. Este primer cruce es muy genérico, se hace con el juicio de los expertos técnicos de las instituciones y solo tiene como objetivo inicial, seleccionar, de los poblamientos sectoriales disponibles, con cuál o cuáles podrían existir convergencia. Este cruce puede realizarse en principio comparando el nombre y descripción general de la carrera, especialidad o curso de capacitación con el sector económico y descripción general de alguno de los poblamientos (se debe recordar que en el sitio oficial del MCTP, presentado en el primer capítulo de este Manual, podrá conocer y acceder a los poblamientos vigentes y oficiales).

Por ejemplo, si un Liceo tiene la especialidad de electricidad, se puede buscar, dentro de los poblamientos existentes, cuáles se vinculan de alguna manera a dicha especialidad. Es así, como, por ejemplo, se puede establecer una primera relación entre dicha especialidad y el poblamiento multisectorial de Mantenimiento 4.0, que contiene toda una ruta formativo laboral vinculada al área Eléctrica, tal como se muestra en la imagen que se comparte a continuación. Por la misma línea, si se trata de una IES, que tiene dentro de sus carreras, el TNS en Minería, es probable que se pueda establecer una relación casi directa con el poblamiento de la Minería.

No siempre la relación es tan directa entre el poblamiento y el programa, por eso es que se sugiere indagar en los distintos poblamientos existentes, estableciendo posibles conexiones entre los mismos y el programa con el que se está trabajando en el autodiagnóstico. Es importante mencionar también, que este paso se puede haber adelantado mucho antes, en el momento en que la institución seleccionó la carrera, especialidad o curso de capacitación que iba a ser parte del autodiagnóstico, donde un criterio sugerido para la elección del

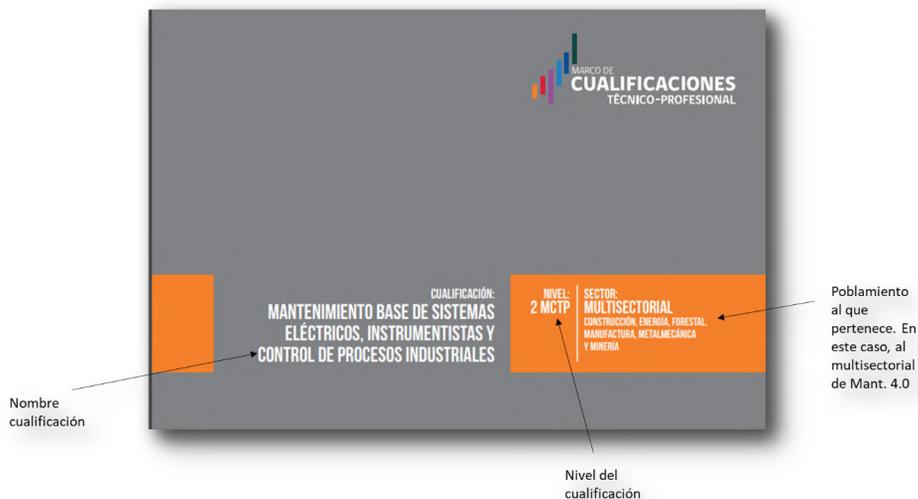
programa formativo, es que tuviera alguna relación con al menos uno de los poblamientos del MCTP.

En síntesis, el producto principal de este paso, es la selección de uno o más poblamientos sectoriales del MCTP con los que eventualmente la carrera, especialidad o curso de capacitación podría tener convergencia.

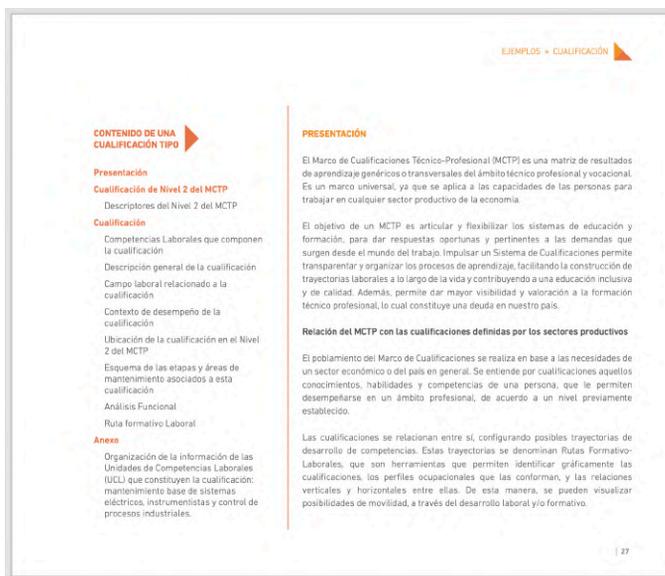
2.- Revisión de estándares de calificaciones del (los) poblamiento(s) sectoriales seleccionados en el paso anterior.

Luego de haber seleccionado alguno(s) de los poblamientos sectoriales disponibles, se sugiere revisar dicho poblamiento propiamente tal, para verificar que efectivamente puede existir una relación entre la carrera, especialidad o curso de capacitación con los estándares del poblamiento. Para conseguir lo anterior, lo que se sugiere hacer, es comenzar leyendo y revisando las calificaciones sectoriales correspondientes a los niveles formativos que le corresponden a la institución. En este sentido, es importante recordar que en principio se establece, desde las propias orientaciones del MCTP, que los Liceos de EMTP, deberían formar calificaciones de nivel 2 y 3, las IES calificaciones de nivel 3 y 4 y los OTEC pueden formar calificaciones de cualquiera de los niveles, de acuerdo a requerimientos específicos del sector económico. Revisar las calificaciones, significa abrir los documentos que contienen los estándares de cada calificación, leerlos e ir estableciendo con que Unidades de Competencia Laborales de dicha calificación y resultados genéricos del MCTP, podría existir convergencia. Se reitera que aún se sigue haciendo por el momento, un cruce general, a juicio de los expertos técnicos vinculados a la carrera, especialidad o curso de capacitación. A continuación, se mostrarán brevemente los elementos que contiene un estándar de calificación y los aspectos que se deben ir revisando para establecer una primera convergencia de juicio de experto. Se recuerda que el ejemplo se seguirá haciendo con el poblamiento multisectorial de Mantenimiento 4.0, que es el poblamiento utilizando en el Plan de Implementación Piloto del MCTP, pero este ejercicio es replicable con cualquier otro de los poblamientos existentes. En este sentido, si bien pueden existir variaciones en la información contenida en los estándares, entre un poblamiento y otro, la información esencial en general se mantiene estable.

•Lo primero que encontrará el lector en relación al estándar es la identificación de la calificación, donde se presenta el nombre de la misma, el nivel y el poblamiento al que pertenece.



- Luego el lector encontrará una presentación general del contenido del estándar, donde se hace una descripción general del MCTP y su vínculo con los poblamientos sectoriales. Junto a lo anterior, se presentan los descriptores del MCTP correspondientes al nivel de la cualificación, que, en este caso, es de nivel 2.



CUALIFICACIÓN DE NIVEL 2 DEL MCTP

Las personas que se ubican en este nivel pueden aplicar soluciones a problemas simples de una tarea o actividad, en contextos conocidos y específicos, de acuerdo a parámetros establecidos, desempeñándose con autonomía y con supervisión directa.

DESCRIPTORES DEL NIVEL 2 DEL MCTP**HABILIDADES**

Capacidades para desarrollar prácticas, aplicando el conocimiento y la información para resolver problemas a interactuar con otros en un determinado contexto disciplinario o profesional.

Información:

- Interpreta y utiliza información acotada para responder a las necesidades propias de sus tareas y actividades.

Resolución de problemas:

- Reconoce problemas simples, de acuerdo a parámetros establecidos, en contextos conocidos propios de su actividad.
- Aplica soluciones a problemas simples de una tarea o actividad, de acuerdo a parámetros establecidos, en contextos conocidos y específicos.

Uso de recursos:

- Utiliza materiales, herramientas y equipamiento definidos para realizar actividades en contextos conocidos.
- Aplica procedimientos propios de una actividad de acuerdo a parámetros establecidos.

Comunicación:

- Comunica y recibe información relacionada con actividades, a través de medios y soportes adecuados, en contextos conocidos.

•Posteriormente, se encontrará la presentación del estándar propiamente tal, donde se dan a conocer las UCL que componen la cualificación, así como una descripción general de la misma, en cuanto al campo laboral, el contexto de desempeño y la explicación respecto a qué significa que se ubique en el nivel 2 del MCTP.

COMPETENCIAS LABORALES QUE COMPONEN LA CUALIFICACIÓN

Desarrollada por	CPC y Fundación Chile
Basado en	Marco Cualificaciones MCTP
Nivel del MCTP	2
Sector	Multisectorial: construcción, energía, forestal, manufactura, metalmecánica y minería
Área productiva o proceso principal	Mantenimiento eléctrico - instrumentista
Unidades de Competencia Laboral (UCL)	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar mantenimiento base eléctrico - instrumentista a equipos e instalaciones. • Realizar soporte en labores de traslado de equipos para el montaje de estructuras y equipos industriales. • Realizar mantenimiento base de elementos de control de procesos industriales. • Operar elementos de tecnologías de la información. • Elaborar reportes de mantenimiento.
Ocupaciones correspondientes	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenedor eléctrico base. • Mantenedor eléctrico - instrumentista inicial. • Ayudante eléctrico.
Número Versión	01

CONTEXTO DE DESEMPEÑO DE LA CUALIFICACIÓN:

A continuación se presentan las características generales del trabajo, así como los recursos e infraestructura asociados a esta cualificación.

Como todo desempeño en contextos industriales tecnológicos, el trabajo se realiza bajo presión, para la optimización de los procesos y para cumplir las metas productivas definidas, tanto del área como de la empresa.

Se trata de un trabajo que está altamente normado y estandarizado en cada organización, por lo que se valora el cuidado por la seguridad de las personas, instalaciones y el entorno, así como el respeto por los procedimientos y la normativa vigente.

Las personas que cuentan con esta cualificación pueden desempeñarse en los sectores de construcción, energía, forestal (celulosa), manufactura, metalmecánica y minería, según turnos programados, de día o de noche, dependiendo de la organización de la empresa, en operaciones principalmente industriales.

Para realizar sus funciones, deben relacionarse con formatos de órdenes de trabajo y limpieza, cartillas de mantenimiento, manuales del fabricante y procedimientos de trabajo, equipos de protección personal, manuales de los equipos, téster e instrumentos de medición, entre otros.

UBICACIÓN DE LA CUALIFICACIÓN EN EL NIVEL 2 DEL MCTP

La cualificación "Mantenimiento base de sistemas eléctricos, instrumentistas y control de procesos industriales" ha sido ubicada en el Nivel 2 del MCTP, puesto que sus competencias reflejan características de complejidad en las tareas, acciones y contextos de desempeño, y un grado de autonomía, que son acordes a los descriptores de este nivel.

Esto se infiere a partir de que las personas que detentan este nivel del MCTP:

Diagnostican problemas de mantenimiento simples, generando y aplicando soluciones básicas del mantenimiento eléctrico instrumentista y de elementos de control industrial. Administran los recursos asignados para garantizar el mantenimiento de los equipos industriales y de las áreas de trabajo asignadas.

Reconocen problemas simples, de acuerdo a parámetros establecidos, en contextos conocidos propios de la actividad y la industria.

Comunican y reciben información relacionada con las actividades de mantenimiento, a través de medios y soportes adecuados para contextos industriales.

Trabajan colaborativamente en actividades de acuerdo a pautas establecidas, y se desempeñan con autonomía en actividades específicas y bajo supervisión directa, según requerimientos propios del área productiva.

UBICACIÓN DE LA CUALIFICACIÓN EN EL NIVEL 2 DEL MCTP

La cualificación "Mantenimiento base de sistemas eléctricos, instrumentistas y control de procesos industriales" ha sido ubicada en el Nivel 2 del MCTP, puesto que sus competencias reflejan características de complejidad en las tareas, acciones y contextos de desempeño, y un grado de autonomía, que son acordes a los descriptores de este nivel.

Esto se infiere a partir de que las personas que detentan este nivel del MCTP:

Diagnostican problemas de mantenimiento simples, generando y aplicando soluciones básicas del mantenimiento eléctrico instrumentista y de elementos de control industrial. Administran los recursos asignados a fin de garantizar el mantenimiento de los equipos industriales y de las áreas de trabajo asignadas.

Comunican y reciben información relacionada con las actividades de mantenimiento, a través de medios y soportes adecuados para contextos industriales.

Trabajan colaborativamente en actividades de acuerdo a pautas establecidas, y se desempeñan con autonomía en actividades específicas y bajo supervisión directa, según requerimientos propios del área productiva.

- Luego el lector encontrará información acerca del análisis funcional realizado por los expertos que hicieron el poblamiento y la ruta formativa laboral en la que se enmarca la cualificación, con el propósito de tener la mirada global de con qué otras cualificaciones se conecta el estándar que se está revisando.

EJEMPLOS » CUALIFICACIÓN

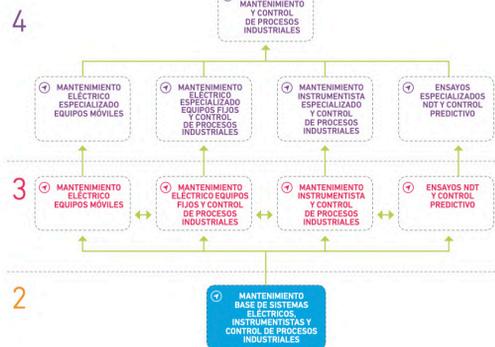
RUTA FORMATIVO-LABORAL

A continuación, se presenta la Ruta Formativo-Laboral de "Instalación y mantenimiento eléctrico-instrumentista y control de procesos industriales".

Cabe señalar que una Ruta Formativo-Laboral es una herramienta que permite identificar gráficamente la secuencia y posible trayectoria de las cualificaciones de un proceso (y las unidades de competencias que las componen), permitiendo visualizar las posibilidades de movilidad de las personas, a través del desarrollo laboral y/o formativo, ya sea por el reconocimiento de su experiencia o por medio de procesos de capacitación y/o formación, respectivamente.

En el recuadro azul, se observa la cualificación de "Mantenimiento base de sistemas eléctricos, instrumentistas y control de procesos industriales".

NIVEL MCTP



- Finalmente, el lector encontrará la información detallada de cada UCL, que contiene las respectivas actividades claves, los criterios de desempeño y los conocimientos asociados. Es esta información, la que le permitirá a los equipos expertos determinar qué UCL´s de la cualificación estarían en principio abordados en el plan de estudios de la carrera, especialidad o curso de capacitación. La idea por tanto al revisar esta parte del estándar, es ir seleccionando las UCL´s con las que luego se hará posteriormente el cruce más al detalle con las competencias del perfil de salida o egreso del programa formativo.

NOMBRE DE LA COMPETENCIA (UCL)

REALIZAR MANTENIMIENTO BASE ELÉCTRICO – INSTRUMENTISTA A EQUIPOS E INSTALACIONES

ACTIVIDAD CLAVE

1. Preparar mantenimiento eléctrico – instrumentista base a equipos e instalaciones, de acuerdo a procedimientos de trabajo y normativa vigente.

CRITERIOS DE DESEMPEÑO ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD CLAVE

- 1.1.** Las pautas, planos, diagramas P&ID*, procedimientos y/o instructivos de trabajo, son recopilados previo a la ejecución de las actividades, verificando insumos y herramientas necesarios para la tarea, de acuerdo a procedimientos de trabajo y normativa vigente.
- 1.2.** El control de peligros y riesgos potenciales del área de trabajo y del equipo a intervenir, es evaluado, previo, durante, y/o después de la ejecución de la actividad, de acuerdo a procedimientos de trabajo y normativa vigente.
- 1.3.** El estado operativo de las herramientas e instrumentos necesarios para el desarrollo de la actividad, es verificado, de acuerdo a procedimientos de trabajo (uso de Reporte de No Conformidad) y normativa vigente.
- 1.4.** Los riesgos medioambientales son evaluados, implementando acciones de mitigación, de acuerdo a procedimientos de trabajo y normativa vigente.

CONOCIMIENTOS ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD CLAVE

- Procesos productivos del sector (cadena de valor).
- Metrología (conversión de unidades). Análisis dimensional.
- Tecnología de los materiales.
- Procedimientos de emergencia y primeros auxilios.
- Principales riesgos asociados al desarrollo de la actividad.
- Metrología eléctrica: tipos de instrumentos, clasificación y características; medición de corriente y tensión (voltímetro, amperímetro); medición de resistencia (ohmetro, megohmetro) ("medición de aislamiento eléctrica"), multímetro, tensión AC y DC, corriente AC y DC, continuidad, resistencia, capacidad; procedimientos de medición, interpretación de lecturas).
- Documentación técnica (tipos de trabajo seguro y causas comunes de accidentes, simbología eléctrica-electrónica normalizada, diagramas a mano alzada; layout de planos, planos unifilares, planes esquemáticos y diagramas de alambreado; diagramas de bloque; diagramas de circuito y diagramas P&ID; interpretación de planes eléctricos-electrónicos).
- Principales equipos móviles y equipos planta, componentes y principales características.
- Fundamentos de electricidad (sistemas de unidades, fundamentos de electrostática, bases físicas de los sistemas eléctricos, propiedades de los materiales, magnetismo y electromagnetismo, efectos de la corriente, teoría básica de circuitos, teoría de corriente alterna, resistencia y reactancia, introducción a los diagramas fasoriales, triángulo de impedancia, potencia y factor de potencia, trabajos de potencia, corriente continua).
- Fundamentos de máquinas eléctricas (introducción a las máquinas eléctricas, transformadores, generador AC, generador DC, simple diámetro, introducción a los sistemas trifásicos AC, transformadores, razón de transformación, tipos de transformadores, partes y componentes de motores CC, arranque de motores CC e inducción, medidas, normas y riesgos asociados).
- Instalación y mantenimiento básico de sistemas de electricidad industrial (sistemas de distribución eléctrica, sistemas de puesta a tierra y/o procedimiento de puesta a tierra).
- Operación y mantenimiento de equipos de protección y manobras (sección eléctrica para protección y operación de sistemas eléctricos, interruptores, fusibles, causas principales de las fallas en equipos de protección y maniobra).
- Nociones básicas de motores y generadores eléctricos.
- Nociones básicas de tableros eléctricos.
- Fundamentos de instrumentación y control industrial (instalación y limpieza de tarjetas y controladores, instrumentación básica (termistores, presostatos, interruptores de control de nivel, detectores fiberopticos, detectores inductivos y capacitivos), lazos de control, variables de control, conceptos básicos de sensores).
- Fundamentos de electrónica industrial (ajuste de controladores básicos, componentes semiconductores, diodos, transistores, aplicaciones de diodos).
- Accionamientos eléctricos (fallas típicas en accionamientos eléctricos y electrónicos y modos de identificación).
- Instalación de empalmes.
- Trabajo de empalmes aéreos.
- Medición y desconexión de electricidad.
- Conocimiento de la Ley de Ohm.
- Interpretación de planos eléctricos y P&ID.
- Conocimiento de enfermedades de riesgos eléctricos y primeros auxilios.
- Símbolos (aplicaciones como excel, word, power point, etc.).
- Introducción a las variables de proceso (presión, temperatura, caudal, etc.).
- Procedimientos de trabajos y aislación.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES PARA LA EMPLEABILIDAD E INDICADORES DE COMPETENCIA ASOCIADOS A LA UCL

- Comunicación:**
- Se expresa verbalmente con diversos propósitos comunicativos.
 - Se expresa por escrito con diversos propósitos comunicativos.
 - Lee y comprende diversas mensajes escritos.
 - Expresa sus pensamientos, opiniones y sentimientos con respeto.

- Eficiencia personal:**
- Cumple las tareas asignadas de forma responsable.
 - Cumpre con aspectos formales relacionados con su trabajo.
 - Trabaja en forma autónoma de acuerdo a planificaciones e instrucciones.
 - Muestra una conducta responsable de acuerdo a las normas establecidas.

- Trabajo en equipo:**
- Solicita y ofrece colaboración para cumplir con los objetivos del equipo.
 - Genera vínculos y ambientes de trabajo colaborativos y de confianza.
 - Muestra respeto por la diversidad.

- Conducta segura y autocuidado:**
- Sigue los protocolos y utiliza los elementos de seguridad definidos para el trabajo.
 - Actúa resguardando la salud y seguridad personal y de su grupo de trabajo.
 - Respeto a las normas, medioambientales en el desarrollo de su trabajo cotidiano.

En síntesis, el producto final de esta tarea, es la identificación preliminar, a juicio de experto, de las UCL´s de la(s) cualificación(es) y los resultados genéricos del MCTP que estaría ya formando la carrera, especialidad o curso de capacitación.

3.- Hacer cruce de convergencia entre competencias del perfil de egreso, con las UCL´s de las cualificaciones revisadas en el paso anterior.

Para confirmar y evidenciar el juicio de experto desarrollado en el paso anterior, (donde el equipo de profesionales vinculados al programa formativo revisó, analizó y determinó, a partir de su conocimiento y experiencia, una posible convergencia entre algunas UCL´s de cualificaciones y resultados genéricos del MCTP, con algunas competencias del perfil de egreso o salida), se sugiere elaborar una tabla de convergencia, que permita visibilizar y constatar la equivalencia que existiría entre UCL´s y las competencias del perfil de egreso, con el propósito de poder dar respuesta al criterio 4.1 del instrumento de autodiagnóstico, donde el equipo debe establecer si el perfil de competencias de salida del programa, está redactado en términos de competencias alineadas a los niveles del MCTP que le corresponde abordar⁹.

La tabla de convergencia se puede elaborar en Word, Excel u otra herramienta que el equipo determine. Mas allá del formato que se utilice, lo importante es que se logre contrastar, comparar y establecer equivalencia entre ambos elementos. Para orientar en este tema a los equipos de trabajo, se presenta a continuación, a modo de ejemplo, un extracto de la tabla utilizada por una de las IES que participo del Plan de Implementación Piloto del MCTP:

9. Liceos: Niveles 2 y 3; IES: Niveles 3 y 4; OTEC; Niveles 2, 3 y 4.

Tabla de referencia para llevar a cabo cruce de convergencia entre cualificaciones sectoriales y competencias del perfil de egreso.

Nivel de la cualificación	Nombre de Cualificación	Nombre de UCL	Actividad Clave UCL	Competencia del perfil de egreso de la carrera	Unidad de competencia/ elemento de competencia / subcompetencia del perfil de egreso ¹⁰
4	Mant. Eléctrico equipo fijo y control de procesos industriales avanzado	Mantener Motores y Generadores (Avanzado)	<p>1.-Preparar y organizar el mantenimiento de Motores Eléctricos y Generadores de acuerdo a procedimiento de trabajo y manual del fabricante.</p> <p>2. Ejecutar y diagnosticar el mantenimiento a Motores Eléctricos y Generadores de acuerdo a procedimientos de trabajo.</p>	Realizar mantenimiento de instalaciones eléctricas de baja o media tensión, aplicando normativa legal vigente.	<p>1. Planificar programas para el mantenimiento de las instalaciones eléctricas, en función de los objetivos y de las situaciones de contingencia optimizando los recursos disponibles</p> <p>2. Ejecutar trabajos de mantención preventiva de instalaciones eléctricas y de equipos menores que se encuentren en servicio, sin tensión instalaciones eléctricas y de equipos menores que se encuentren en servicio, sin tensión</p>

10. Cada IES denomina de una forma diferente la forma en que se desagregan sus competencias del perfil de egreso. Algunas las llaman unidades de competencia, otros elementos de competencias, otros subcompetencias, entre otras denominaciones.

Tal como puede observarse en la tabla de referencia, por un lado, se va colocando la información de la cualificación, para posteriormente ir haciendo el match con aquellas competencias y unidades de competencias que de alguna manera estarían conteniendo el estándar sectorial. La tabla se debe ir completando con todas aquellas UCL´s de cualificaciones con las que el equipo, en el paso anterior, estableció que podría existir alguna convergencia.

Cabe recordar que esta tabla es solo referencial y que los equipos pueden ir haciendo los ajustes pertinentes de acuerdo a su propia mirada y experiencia.

Junto a la convergencia con cualificaciones sectoriales, también se debe hacer el cruce entre las competencias del perfil de egreso y los resultados genéricos del MCTP, del nivel más alto que le correspondería formar a la institución, de acuerdo a las credenciales establecidas por el MCTP. Para conseguir lo anterior, se debe hacer una tabla de similares características a la anterior, solo que ahora, en vez de trabajar con UCL´s se analizan resultados genéricos del MCTP de cada una de las dimensiones y subdimensiones. A continuación, se muestra como ejemplo, el trabajo realizado por una institución del piloto, que hizo el cruce entre los elementos antes mencionados

Dimensión	Subdimens	Descriptores MCTP	ACompetencia perfil de egreso	Análisis
Habilidades	Información	Analiza críticamente y genera información de acuerdo a criterios y parámetros establecidos para responder a las necesidades propias de sus funciones. Evalúa la calidad de la información y elabora argumentos para la toma de decisiones en el ámbito de sus funciones	Instalar sistemas de control, fuerza y protección de máquinas y equipos eléctricos de acuerdo a requerimientos del proyecto, especificaciones del fabricante, normativas técnicas y estándares de seguridad.	Se ajusta a nivel 4 en lo referido a generación de información en CD 6.1, el que considera "Los materiales necesarios para el montaje del tablero eléctrico de fuerza y de control son cubcados según el diagrama unilineal o multilineal del proyecto". En lo restante, se encuentra en nivel 3, dado que no analiza críticamente, genera información, ni evalúa la calidad de la información, sino que analiza y utiliza información de acuerdo a parámetros establecidos.

La tabla de referencia, se debe ir completando con el análisis de cada subdimensión del MCTP en el nivel más alto que corresponde, en este caso nivel 4 al tratarse de una IES y se compara con la competencia del perfil de egreso. Es importante dar cuenta de que en la argumentación que establece la institución, se hace referencia a otros elementos curriculares, que van más allá de solo la competencia como está redactada en el perfil de egreso. Sobre esto se trabajará en el siguiente paso, el que dice relación con realizar el cruce de convergencia con otros elementos curriculares, más allá de las competencias del perfil de egreso, aspecto que será clave para poder responder los otros criterios de análisis de las dimensiones 4, 5 y 6. Cabe recordar que el criterio 4.1, solo evalúa la forma en que se redactan las competencias del perfil de egreso.

En síntesis, el producto final de esta etapa, es una evidencia, de la convergencia entre las competencias del perfil de egreso, perfil de salida o competencia global del plan formativo, con UCL´s de cualificaciones sectoriales y con los resultados genéricos del MCTP en el nivel que le corresponde según credencial.

4.- Hacer cruce de convergencia entre resultados de aprendizaje o criterios de evaluación de las asignaturas o módulos de la carrera, especialidad o curso de capacitación y UCL´s de cualificaciones sectoriales.

Tal como se mencionó en el paso anterior, el cruce de convergencia puede ir más allá de las competencias del perfil de egreso y llegar hasta resultados de aprendizaje o criterios de evaluación de los módulos de la carrera, especialidad o curso de capacitación. Lo anterior es particularmente recomendable, en aquellos casos donde revisar solo las competencias del perfil de egreso, no permiten dimensionar todos los aprendizajes que van desarrollando los estudiantes, como por ejemplo puede ocurrir con las especialidades de los Liceos de EMTP, donde los perfiles de egreso son referenciales y las instituciones tienen la posibilidad de incorporar otros aspectos que no necesariamente se ven reflejados en los perfiles de egreso definidos a nivel Ministerial. En este sentido, tener un análisis más detallado de las convergencias con las cualificaciones sectoriales y los resultados genéricos del MCTP, les permite a los equipos, hacer la trazabilidad de la formación de dichos estándares, aspecto clave de identificar para responder el criterio 4.2 del instrumento, donde hay que determinar la organización y progresión de los módulos que forman los estándares sectoriales y resultados genéricos del MCTP.

La ejecución de este cruce de convergencia, sigue la misma lógica que el anterior, solo que ahora la comparación de los estándares, es con los resultados de aprendizaje/ aprendizajes esperados y/o los criterios de evaluación de los módulos o asignaturas del programa formativo. Si el equipo hizo el cruce de

convergencia anterior, la idea es que se puede seguir utilizando la misma herramienta, ya que solo habría que ir agregando columnas a la derecha de la tabla, con los nombres de los módulos o asignaturas de la carrera, especialidad o curso de capacitación. En caso de que no se haya realizado el cruce de convergencia con las competencias del perfil de egreso, del paso anterior y en el criterio 4.1 el equipo haya contestado solo basándose en el juicio de expertos, se deberá generar algún sistema de registro y evidencia, que permita hacer la trazabilidad de la formación.

Para aportar a los equipos en esta tarea, se presenta a continuación, un formato de referencia para hacer el cruce de convergencia, utilizado por algunas de las instituciones que participaron del Plan de Implementación Piloto del MCTP, que consiste en colocar en las primeras columnas de una tabla, los elementos de la cualificación (Nivel, UCL's, actividades claves y criterios de desempeño), para luego continuar, hacia la derecha colocando todos los nombres de las asignaturas o módulos de la carrera, especialidad o curso de capacitación, agrupándolos por semestre o año en el que se imparten.

Una vez que se haya construido la tabla, hay que llevar a cabo el cruce de convergencia propiamente tal, estableciendo las conexiones entre criterios de desempeño de la actividad clave de la UCL con los criterios de evaluación de algunos de los módulos de la especialidad. En este sentido, se sugiere trabajar con los criterios de evaluación de las asignaturas o módulos, ya que son estos los que finalmente definen las evidencias que se levantarán en el programa formativo, para dar cuenta del logro de los aprendizajes y el desarrollo de competencias en los estudiantes.

A continuación, se presenta una tabla de referencia que hace la convergencia entre una UCL de la cualificación de nivel 3 y los módulos de la especialidad Electricidad de un Liceo de EMTP.

Cruce de convergencia entre una UCL de nivel 3 y módulos de la especialidad de Electricidad de un Liceo EMTP

UNIDAD DE COMPETENCIA LABORAL (UCL)	Actividad Clave	Criterio de desempeño	Tercer año medio		
			Instalación de motores eléctricos y equipos de calefacción	Instalaciones eléctricas domiciliarias	Elaboración de proyectos eléctricos
MANTENER TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN, FUERZA Y CONTROL	1. Preparar el mantenimiento de Tableros de Distribución, Fuerza y Control, de acuerdo a procedimiento de trabajo, manual del fabricante y normativa vigente.	1.1 las pautas, planos, procedimientos técnicos e instructivos de trabajo, son identificados y recopilados, previo a la ejecución de las actividades, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.	1.1 Analiza manuales y diagramas técnicos para establecer procedimientos de instalación y montaje de motores eléctricos, de acuerdo a la normativa vigente. 2.1 lee manuales y diagramas técnicos para establecer procedimientos de instalación de equipos de calefacción, según la normativa vigente.	1.1 lee diagramas y planos eléctricos para establecer procedimientos de instalación de circuitos y componentes, de acuerdo a las especificaciones del proyecto eléctrico.	

Módulos Especialidad

Cuarto año medio

Mantenimiento de máquinas, equipos y sistemas eléctricos

1.1
Estudia fichas, diagramas y planos eléctricos para establecer procedimientos de ajuste o reparación de máquinas, equipos y sistemas eléctricos, de acuerdo a los planes o programas de mantenimiento.

Instalación de sistemas de control eléctrico industrial

1.1
Lee diagramas y planos eléctricos para establecer los procedimientos de instalación de circuitos y componentes, de acuerdo a las especificaciones del proyecto eléctrico.

Instalaciones eléctricas industriales

1.1
Lee diagramas y planos eléctricos para establecer los procedimientos de instalación y ubicación de circuitos y componentes, de acuerdo a las especificaciones del proyecto eléctrico.

Instalación de equipos electrónicos de potencia

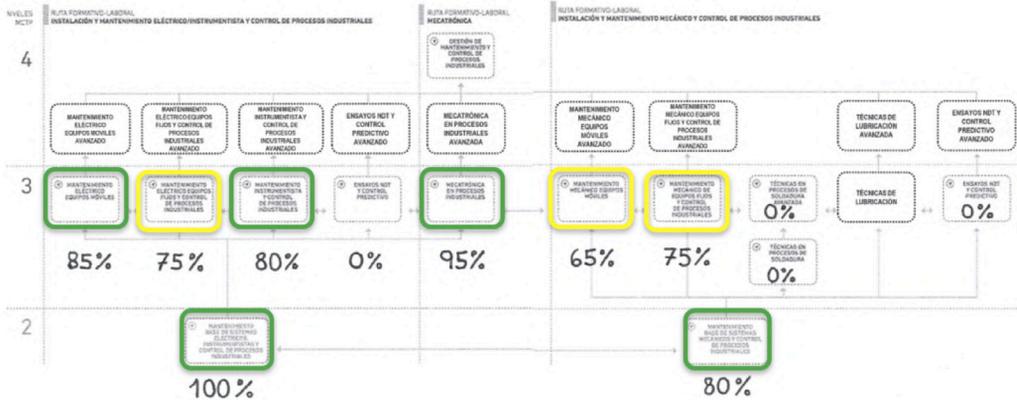
Automatización de sistemas eléctricos industriales

1.1
Examina documentación técnica, manuales de ajuste y puesta a punto de equipos, sistemas eléctricos y electrónicos para determinar los requerimientos de corrección o mejora de un proceso productivo.

Talleres complementarios

Una vez que se haya completado toda la tabla de convergencia, el equipo tendrá un panorama completo y acabado respecto a las UCL´s que se están abordando en la carrera, especialidad o curso de capacitación, pudiendo llegar a realizar una traducción cuantitativa respecto al porcentaje de cobertura que el programa formativo tiene de las UCL´s de una determinada cualificación, tal como se muestra a continuación:

NIVEL MCTP	CUALIFICACIÓN	COBERTURA UCL	% COBERTURA
NIVEL 2	MANTENIMIENTO BASE DE SISTEMAS MECÁNICOS Y CONTROL DE PROCESOS INDUSTRIALES	4/6	67%
NIVEL 3	ENSAYOS NDT Y CONTROL PREDICTIVO	1/6	17%
NIVEL 3	MANTENIMIENTO MECÁNICO EQUIPOS FIJOS Y DE CONTROL DE PROCESOS INDUSTRIALES	7/13	54%
NIVEL 3	MANTENIMIENTO MECÁNICO EQUIPOS MÓVILES	0/11	0%
NIVEL 3	TÉCNICAS DE LUBRICACIÓN	2/2	100%
NIVEL 3	TÉCNICAS EN PROCESOS DE SOLDADURA	1/4	25%
NIVEL 3	TÉCNICAS EN PROCESOS DE SOLDADURA AVANZADA	0/4	0%
NIVEL 4	ENSAYOS NDT AVANZADO	5/7	71%
NIVEL 4	MANTENIMIENTO MECÁNICO EQUIPOS FIJOS Y CONTROL DE PROCESOS INDUSTRIALES AVANZADO	3/8	38%
NIVEL 4	MANTENIMIENTO MECÁNICO EQUIPOS MÓVILES AVANZADO	0/9	0%
NIVEL 4	TÉCNICAS DE LUBRICACIÓN AVANZADAS	2/2	100%
NIVEL 4	GESTIÓN DE MANTENIMIENTO Y CONTROL DE PROCESOS INDUSTRIALES	3/5	60%



Cualificación	UNIDAD DE COMPETENCIA (LABORAL UCL)	Módulo Especialidad										% cobertura UCL
		Tercer año medio					Cuarto año medio					
		Ajuste de Motores	Lectura de planos y manuales técnicos	Manejo de residuos y desechos automotrices	Mantenimiento de sistemas de seguridad y confortabilidad	Mantenimiento de sistemas eléctricos y electrónicos	Mantenimiento de motores	Mantenimiento de sistemas hidráulicos y neumáticos	Mantenimiento de los sistemas de transmisión y frenos	Mantenimiento de sistemas de dirección y suspensión	Emprendimiento y empleabilidad	
Nivel 3 - Mantenimiento Mecánico Equipos Móviles y Control Procesos Industriales	Mantener Sistemas de Transmisión											100%
	Mantener Sistemas de Lubricación											100%
	Mantener Sistemas Hidráulicos											100% (P)
	Mantener Sistemas Neumáticos											100% (P)
	Mantener Motores Diesel											100% (P)
	Mantener Frenos Mecánicos											100% (P)
	Mantener sistemas de regulación de temperatura, enfriamiento e intercambiadores de calor											0%
	Mantener sistemas de automatización y control											0%
	Mantener con herramientas electrónicas											0%
	Realizar Montaje y Desmontaje de componentes con Equipos de Levante											0%
Mantener Paneles Fotovoltaicos											0%	

Convergencia entre Cualificación de Nivel 3: Mant. Mecánico Equipos Móviles y Módulos de la Especialidad Mecánica Automotriz

Cualificación	Unidad de Competencia Laboral (UCL)	SEMESTRE I			SEMESTRE II			Semestre III			Semestre IV			% Cobertura	
		Introducción al servicio automotriz y movilidad sustentable	Taller de Equipamiento y mantenimiento o automotriz	Laboratorio de Electrónica	Taller de Sistemas de dirección y suspensión	Electromovilidad	Laboratorio de Autotrónica	Taller de Sistemas de Frenos	Taller de Preparación de motores	Electromovilidad II	Laboratorio de Inyección de Gasolina y Diésel	Certificado de Especialidad II	Taller de Proyecto de Especialidad		Taller de Transmisiones de potencia
Nivel 4 - Mantenimiento Mecánico Equipos Móviles Avanzado	Mantener sistemas de automatización y control (avanzado)														100%
	Mantener sistemas de transmisión (avanzado)														85%
	Mantener sistemas hidráulicos (avanzado)														31%
	Mantener Sistemas Neumáticos y electro neumáticos														7% Indirecta
	Mantener Motores Diesel (avanzado)														100%
	Mantener Frenos mecánicos (avanzado)														92%
	Realizar pruebas de puesta en marcha de equipos (PME)														18% Indirecta
	Mantener paneles fotovoltaicos (avanzado)														18% Indirecta
Realizar cambio de parámetros con herramientas electrónicas														100%	

Respecto a la forma en que las instituciones determinaron el porcentaje de cobertura, la mayoría comparó la cantidad de criterios de desempeño abordados en el programa formativo en relación a la cantidad total de criterios de desempeño de la UCL, utilizando para ello la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{N}^{\circ} \text{ total de criterios de desempeño cubiertos por el programa formativo}}{\text{N}^{\circ} \text{ total de criterios de desempeño de la UCL}} \times 100\%$$

5.- Establecer la progresión en la formación de la UCL´s de cualificaciones sectoriales

Con base al cruce de convergencia construido en el paso anterior, el equipo debe ahora establecer la progresión que desarrolla en la formación de las UCL´s de las cualificaciones, para poder determinar el nivel de cumplimiento del criterio 4.2 de la pauta de autodiagnóstico. Para conseguir lo anterior, se sugiere graficar de alguna manera la secuencia formativa de las UCL, de modo tal de analizar si se cumple con el estándar del criterio. A continuación, se presentan dos ejemplos de organización gráfica utilizadas por algunas de las instituciones que fueron parte del Piloto.

	UCL	MODULOS ESPECIALIDAD											
		Tercero Medio					Cuarto Medio						
		Soldadura industrial	Mantenimiento herramientas	Medición y verificación	Mecánica de banco	Cubricación de materiales	Lectura de manuales y planos	Mantenimiento y reparación industrial	Detección de fallas en sistemas industriales	Control de procesos industriales	Montaje de equipos y sistemas industriales	Mantenimiento Sistema Neumáticos e Hidráulicos	Emprendimiento
Nivel 2 Base Mant. Mecánico	REALIZAR MANTENIMIENTO BASE MECANICO												
	REALIZAR CAMBIOS DE COMPONENTES ELECTRICOS MENORES												
	REALIZAR SOLDADURA CON EQUIPO ARCO MANUAL CON ELECTRODO REVESTIDO CALIFICACION BASICA												
	REALIZAR SOPORTE EN LABORES DE TRASLADO DE EQUIPOS PARA EL MONTAJE DE ESTRUCTURAS Y EQUIPOS INDUSTRIALES												
	ELABORAR REPORTES DE MANTENIMIENTO												
Nivel 3 Soldadura	REALIZAR MANTENIMIENTO DE BASE DE ELEMENTOS DE CONTROL DE PROCESOS INDUSTRIALES												
	REALIZAR PROCESO DE SOLDADURA ARCO MANUAL CON ELECTRODO REVESTIDO (EMAW) - CALIFICACION 1G Y 2G												
	REALIZAR PROCESO DE SOLDADURA CON OXIGAS - CALIFICACION 1G Y 2G												
	REALIZAR PROCESO DE SOLDADURA TIG (GTAW) - CALIFICACION 1G Y 2G												
	REALIZAR PROCESO DE SOLDADURA MIG-MAG (GMAG) - CALIFICACION 1G Y 2G												

Malla Curricular- Técnico en mecánica automotriz y autotrónica 2020

Primer Semestre	Segundo Semestre	Tercer Semestre	Cuarto Semestre	Quinto Semestre
Introducción al Servicio Automotriz y Movilidad Sustentable (54HRS / 3 SCT)	Taller de Sistema de Dirección y Suspensión (72HRS / 4 SCT)	Taller de reparación de motores (72HRS / 4 SCT)	Taller de Proyecto de Especialidad (90HRS / 5 SCT)	
Taller de Equipamiento y Mantenimiento Automotriz (90HRS / 5 SCT)	Electromovilidad I (90HRS / 5 SCT)	Electromovilidad II (90HRS / 5 SCT)	Taller de Transmisiones de Potencia (90HRS / 5 SCT)	
Laboratorio de Electrónica (72HRS / 4 SCT)	Laboratorio de Autotrónica (90HRS / 5 SCT)	Laboratorio de Inyección de Gasolina y Diesel (90HRS / 5 SCT)	Taller de Diagnóstico Electrónico (72HRS / 4 SCT)	
Matemática para ES(72HRS / 4 SCT)	Taller de Sistema de Frenos (72HRS / 4 SCT)			Práctica Laboral (504HRS / 28 SCT)
Comunicación y Técnicas de Aprendizaje (72HRS / 4 SCT)	Certificado de Especialidad I (36HRS / 2 SCT)	Certificado de Especialidad II (36HRS / 2 SCT)	Certificado de Especialidad III (36HRS / 2 SCT)	
Herramientas para la Empleabilidad (54HRS / 3 SCT)		Inglés Inicial I (72HRS / 4 SCT)	Inglés Inicial II (72HRS / 4 SCT)	
C3: Mantenimiento Mecánico Equipos Móviles		Sustentabilidad en la Organización (54HRS / 3 SCT)	Taller de Marca Personal (54HRS / 3 SCT)	C3: Mantenimiento Mecánico Equipos Móviles C4: Mantenimiento Mecánico Equipos Móviles Avanzado

Teniendo la organización gráfica de la formación de UCL de cualificaciones y el detalle de los cruces de convergencia realizados, el equipo puede ahora analizar y discutir, en relación al nivel de progresión que desarrolla en la formación de los estándares sectoriales.



MARCO DE
CUALIFICACIONES
TÉCNICO PROFESIONAL