



**Pontificia Universidad  
Católica del Ecuador**

Seréis mis testigos

**Lineamientos Nacionales de Gestión Curricular  
de la Unidad Especializada de Formación  
Técnica Tecnológica - PUCETEC**

**Febrero | 2025**

Versión 01.02



## CONTENIDO

|            |                                                                                                                                                    |           |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b>  | <b>INTRODUCCIÓN.....</b>                                                                                                                           | <b>3</b>  |
| <b>2.</b>  | <b>MARCO LEGAL.....</b>                                                                                                                            | <b>3</b>  |
| <b>3.</b>  | <b>OBJETIVOS .....</b>                                                                                                                             | <b>4</b>  |
| <b>4.</b>  | <b>ALCANCE .....</b>                                                                                                                               | <b>5</b>  |
| <b>5.</b>  | <b>DESARROLLO DEL CONTENIDO .....</b>                                                                                                              | <b>6</b>  |
| <b>5.1</b> | <b>LA PERTINENCIA, EL MODELO DE PERSONA Y LA INNOVACIÓN EDUCATIVA EN LA<br/>GENERACIÓN DE LAS CARRERAS DE FORMACIÓN TÉCNICA - TECNOLÓGICA.....</b> | <b>6</b>  |
| 5.1.1.     | La Pertinencia .....                                                                                                                               | 6         |
| 5.1.2.     | Modelo de persona .....                                                                                                                            | 7         |
| 5.1.3.     | Innovación Educativa .....                                                                                                                         | 8         |
| 5.1.4.     | De la Inteligencia Artificial.....                                                                                                                 | 9         |
| 5.1.5.     | Internacionalización .....                                                                                                                         | 10        |
| <b>5.2</b> | <b>ESTRUCTURA CURRICULAR.....</b>                                                                                                                  | <b>11</b> |
| 5.2.1.     | Posibles Titulaciones .....                                                                                                                        | 11        |
| 5.2.2.     | Modalidades de aprendizaje .....                                                                                                                   | 13        |
| 5.2.3.     | Distribución de Aprendizaje .....                                                                                                                  | 13        |
| 5.2.4.     | Asignaturas Misionales.....                                                                                                                        | 15        |
| 5.2.5.     | Asignaturas Comunes.....                                                                                                                           | 16        |
| 5.2.6.     | Esquema de Prácticas Preprofesionales y de Servicio Comunitario .....                                                                              | 17        |
| 5.2.7.     | De las Asignaturas Profesionalizantes.....                                                                                                         | 18        |
| 5.2.8.     | De las microcredenciales:.....                                                                                                                     | 19        |
| 5.2.9.     | Aprobación de la Segunda Lengua .....                                                                                                              | 20        |
| 5.2.10.    | Unidad de Integración Curricular .....                                                                                                             | 21        |
| 5.2.11.    | De las opciones y Requisitos de Titulación.....                                                                                                    | 22        |
| 5.2.12.    | Del Continuo Educativo .....                                                                                                                       | 23        |
| <b>6.</b>  | <b>GLOSARIO .....</b>                                                                                                                              | <b>24</b> |
|            | <b>DISPOSICIONES GENERALES.....</b>                                                                                                                | <b>24</b> |



## 1. INTRODUCCIÓN

El acceso a la educación superior y la escasez de profesionales cualificados representan desafíos cruciales que impactan negativamente en el desarrollo social y productivo de cualquier país. En contextos donde una proporción significativa de estudiantes, al completar su bachillerato, enfrentan obstáculos para acceder a la educación universitaria, se evidencia una brecha que limita el potencial de crecimiento y progreso de la sociedad en su conjunto. Ante esta realidad, la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE) ha respondido de manera proactiva desde el año 2020, asumiendo el desafío de diversificar y ampliar su oferta educativa. En este sentido, la institución ha establecido la Unidad Especializada de Formación Técnica Tecnológica, conocida como PUCE TEC.

PUCE TEC es una Unidad Académica Especializada de alcance nacional, caracterizada por su compromiso con la equidad y su enfoque en el desarrollo humano integral y sostenible. Inspirada en valores humanistas, cristianos y la perspectiva Ignaciana, esta unidad se erige como una comunidad de aprendizaje, destinada a enriquecer la experiencia académica, personal y profesional de sus estudiantes. A través de una diversidad de programas formativos en áreas técnicas y tecnológicas, PUCE TEC busca no solo ofrecer oportunidades educativas accesibles, sino también fomentar la transferencia de tecnología y la colaboración activa con los sectores productivos y sociales.

Tras dos años de experiencia en la implementación y funcionamiento de la Formación Técnica Tecnológica (FTT) en la PUCE, la institución ha dedicado esfuerzos significativos a la evaluación y mejora continua de su oferta educativa. Desde el proceso de renovación académica, la clarificación del continuum educativo, la elevación de la calidad de la experiencia educativa y la optimización de la gestión institucional, se proponen ajustes a los lineamientos vigentes, que se fundamentan en la normativa interna y externa vigente, y en las particularidades inherentes al nivel de formación técnico tecnológico.

Con una visión orientada hacia el futuro, la unidad se posiciona como un agente catalizador del desarrollo social y productivo del país, impulsando la formación de profesionales altamente capacitados y comprometidos con el progreso de la sociedad.

## 2. MARCO LEGAL

La reforma de la Ley Orgánica de Educación Superior en 2018 y su promulgación a principios de 2019, junto con el Reglamento del Régimen Académico (2023), el Estatuto Reformado de la PUCE (2024), el Proyecto Académico y su Modelo Educativo, así como otras normativas internas de la PUCE establecidas recientemente, conforman un marco legal esencial para los lineamientos de generación de oferta de PUCE TEC.



Las carreras actualmente en vigencia en PUCE TEC se basan en los “Lineamientos para el diseño curricular de Tercer Nivel de Formación Técnico Tecnológico (FTT)” aprobados por la Comisión Académica Nacional el 19 de enero de 2021 -Acta No. 03 – B. Los cambios en la reglamentación externa e interna sucedida desde dicha fecha, y el proceso de repotenciación hace necesario el ajuste de estos.

Dentro de este contexto legal, la LOES de 2019 define la formación técnica y tecnológica como aquella dirigida al desarrollo de habilidades y destrezas relacionadas con la aplicación, coordinación, adaptación e innovación técnico-tecnológica en la producción de bienes y servicios. Esta legislación también establece los niveles de formación en la educación superior, lo que permite a la PUCE a través de PUCE TEC otorgar títulos correspondientes a estos niveles, como tercer nivel técnico-tecnológico y maestrías tecnológicas.

En línea con los principios de pertinencia y calidad de la educación superior, se promueve la alineación de la oferta de formación técnica y tecnológica con las necesidades de la sociedad, fomentando la innovación en la oferta académica y adoptando un sistema de créditos académicos que determine el trabajo exigido al estudiante. Estos aspectos son fundamentales para el desarrollo de la oferta educativa de PUCE TEC. Dado que el acceso a la educación superior y la escasez de personal cualificado son barreras significativas para el desarrollo social y productivo del país, los lineamientos presentados se basan en un marco normativo y legal tanto externo como interno; con el objetivo regular la generación de oferta de la Unidad Especializada de Formación Técnica Tecnológica PUCE TEC de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

#### **Normativa Externa e Interna considerada para los ajustes del presente documento:**

- Ley Orgánica de Educación Superior.
- Reglamento de Régimen Académico (CES) (RRA).
- Estatuto PUCE (ES-CS-01).
- Proyecto Académico
- Modelo Académico
- Reglamento General de Estudiantes PUCE
- Reglamento Específico para la Gestión de la Docencia y los Estudiantes de la PUCE
- Lineamientos Nacionales para la Valoración de los y las Estudiantes y la Evaluación de los Aprendizajes en la PUCE.

### **3. OBJETIVOS**

#### **General:**

Establecer lineamientos para la gestión curricular de la oferta educativa de la Unidad Especializada de Formación Técnica Tecnológica (PUCE TEC), en concordancia con el marco legal nacional e interno, con el fin de garantizar una formación de calidad, pertinente y orientada a las necesidades de la sociedad y el mercado laboral.



#### Específicos:

- Generar las pautas específicas que permitan integrar los avances de la repotenciación, los aprendizajes específicos en el nivel técnico tecnológico, y el proceso de consolidación de esta nueva oferta educativa en la PUCE.
- Promover la innovación en la oferta académica de PUCE TEC, mediante la identificación de necesidades emergentes en el ámbito tecnológico y la actualización continua de los programas de estudio.
- Garantizar la articulación efectiva entre la formación técnica y tecnológica ofrecida por PUCE TEC y las demandas del mercado laboral, facilitando la inserción laboral de los egresados y contribuyendo al desarrollo socioeconómico del país.
- Mitigar las barreras de acceso a la Educación Superior, para el porcentaje que actualmente no puede acceder; a través de programas diseñados con medidas de inclusión que permitan compatibilizar estudio y trabajo.
- Favorecer el continuo educativo de los estudiantes de FTT con diversas opciones: diplomados, grados y maestrías tecnológicas.
- Proporcionar un marco normativo claro y transparente que oriente la planificación, ejecución y evaluación de la oferta educativa de PUCE TEC, asegurando la calidad y la coherencia con los principios institucionales y educativos.

#### 4. ALCANCE

El alcance de este documento, al igual que toda la oferta de PUCE TEC, es de carácter nacional, en todas las Sedes de la PUCE en donde se maneje oferta académica de FTT y en todas las sedes que a futuro se integren a este nivel de formación.

Los lineamientos establecidos abarcan todas las etapas del proceso de generación de oferta educativa de la Unidad Especializada de Formación Técnica Tecnológica (PUCE TEC) de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Esto implica el diseño curricular de los programas de formación hasta la generación de exámenes complexivos a nivel nacional, asegurando así la coherencia y calidad de la educación ofertada. En este sentido, se consideran los principios de pertinencia, calidad y actualización constante como pilares fundamentales para garantizar que los programas estén alineados con las necesidades del mercado laboral y las demandas de la sociedad en constante evolución.

El Equipo Nacional de Diseño de Proyectos y Seguimiento de PUCE TEC, coordina a nivel nacional la generación de nuevas carreras de formación técnica - tecnológica. Este equipo acompaña y supervisa el diseño, aprobación y acompañamiento académico de las carreras de FTT, asegurando una oferta educativa coherente y de calidad en todas las sedes de PUCE TEC a lo largo del país.



## 5. DESARROLLO DEL CONTENIDO

### 5.1 LA PERTINENCIA, EL MODELO DE PERSONA Y LA INNOVACIÓN EDUCATIVA EN LA GENERACIÓN DE LAS CARRERAS DE FORMACIÓN TÉCNICA TECNOLÓGICA

#### 5.1.1. La Pertinencia

La formación técnico profesional tiene el potencial de contribuir al empleo y la productividad para apoyar mejor la transformación económica sostenible por lo que se considera un pilar importante en los sistemas de educación alrededor del mundo. Una desconexión entre la educación y formación técnica y profesional (EFTP) y los mercados laborales es uno de los aspectos que puede impedir que este nivel de formación cumpla con su objetivo de un adecuado desarrollo de la fuerza laboral.

La EFTP debe ser relevante para el contexto laboral local, incluidas las actividades económicas y sociales. En Ecuador, donde la mayoría de las empresas son informales y pequeñas, el autoempleo y las empresas familiares son predominantes, y donde el sector de servicios absorbe a la mayoría de los trabajadores no agrícolas, la formación técnica profesional necesita ser altamente receptiva a las necesidades de habilidades de la economía (The World Bank, UNESCO and ILO, 2023). Por lo que, el levantamiento de datos del mercado laboral, la relación con los diferentes actores de la sociedad para el levantamiento de necesidades y habilidades de los perfiles de egreso de las diferentes carreras son de suma importancia.

Además del factor de pertinencia, en la tabla 1 se presenta una serie de parámetros fundamentales para la creación de carreras de formación técnica tecnológica. Estos parámetros abarcan aspectos clave que van desde la alineación con las demandas del mercado laboral hasta la evaluación continua de la calidad y el impacto de los programas, la infraestructura y alcance del proyecto, el análisis de competencias y resultados de aprendizaje, la flexibilidad y adaptabilidad, el enfoque práctico, la formación interdisciplinaria y el desarrollo de habilidades transversales para promover el desarrollo socioeconómico que aseguren la calidad y relevancia de la formación ofrecida.

*Tabla 1: Parámetros para la generación de carreras de formación técnica - tecnológica*

| Parámetro                               | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Relevancia en el Mercado Laboral</b> | Las carreras deben estar alineadas con las demandas y tendencias actuales del mercado laboral en el ámbito técnico y tecnológico. Se deben identificar sectores emergentes y áreas con requerimiento continuo de profesionales para desarrollar programas que cubran esas necesidades.                            |
| <b>Pertinencia e Impacto Social</b>     | El proyecto puede responder a demandas específicas del mercado laboral y si tiene en cuenta las necesidades de la sociedad en términos de empleabilidad, desarrollo económico, sostenibilidad y equidad. Además, se analiza el impacto potencial que la carrera puede tener en la sociedad, como la generación de |



|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                             | empleo, la mejora de la calidad de vida de las personas, la promoción de la inclusión social y la reducción de las brechas de desigualdad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Infraestructura y Alcance del Proyecto</b>               | Capacidad de la PUCE para proporcionar la infraestructura necesaria y el alcance adecuado para implementar y sostener la carrera de formación técnica tecnológica de manera efectiva. Se evalúa si la institución cuenta con laboratorios, talleres, equipos y recursos tecnológicos adecuados para apoyar el aprendizaje práctico y aplicado de los estudiantes. Además, se considera el alcance del proyecto en términos de su capacidad para atender a un número suficiente de estudiantes pertinente en las diferentes sedes, así como para establecer alianzas con empresas, instituciones y organizaciones relevantes para enriquecer la experiencia educativa y promover la inserción laboral de los graduados. |
| <b>Análisis de Competencias y resultados de aprendizaje</b> | Las competencias y resultados de aprendizaje deben estar enfocados en las técnicas y habilidades necesarias para desempeñarse con éxito en la industria. Esto puede implicar consultas con expertos del sector, empleadores y profesionales en el área, información cuantitativa de las diferentes bases de datos u otras encuestas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Flexibilidad y Adaptabilidad</b>                         | Diseñar programas flexibles que puedan adaptarse a los cambios tecnológicos y las evoluciones del mercado laboral, la cual incluye la actualización periódica de las herramientas y técnicas utilizadas en la carrera, la incorporación de micro credenciales y la integración de tecnologías emergentes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Enfoque Práctico</b>                                     | Priorizar el aprendizaje práctico y aplicado sobre la teoría. Los programas deben incluir laboratorios equipados con tecnología de vanguardia, proyectos de investigación aplicada, pasantías en empresas y prácticas profesionales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Formación Interdisciplinaria</b>                         | Integrar conocimientos de diversas disciplinas. Esto proporciona a los estudiantes una comprensión amplia y holística de su área de técnica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Desarrollo de Habilidades Transversales</b>              | Además de las habilidades técnicas específicas, los programas deben enfatizar el desarrollo de habilidades transversales como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la comunicación efectiva, el trabajo en equipo y el liderazgo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Evaluación y Garantía de Calidad</b>                     | Establecer mecanismos de evaluación continua para monitorear la calidad y el impacto de los programas. Que incluye encuestas a empleadores, seguimiento de egresados y revisiones de pares.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

*Elaboración: PUCE TEC*

### 5.1.2. Modelo de persona

La PUCE tiene como objetivo formar profesionales con un alto nivel académico que reconozcan, respeten y valoren la diversidad humana, demostrando competencias de su modelo de persona a través de acciones transparentes, responsables y basadas en la confianza mutua, la honestidad, la empatía y la resiliencia. En este sentido, los graduados de la PUCE desarrollarán una serie de competencias que les permitirá interactuar eficazmente en diversos contextos, demostrando una conciencia intercultural al reconocer y valorar las diferentes manifestaciones





de la diversidad, así como la contribución de estos grupos diversos a la construcción de la identidad nacional.

Los valores y principios promovidos en la formación profesional de la PUCE están alineados con la búsqueda de la reconciliación social y con la naturaleza, tal como se expresa en las encíclicas Laudato Si y Fratelli Tutti. Estos valores se reflejan en las seis competencias transversales y se fundamentan en el humanismo cristiano y la responsabilidad del ser humano.

En la formación técnica tecnológica las competencias transversales de cada carrera tomarán del modelo de persona establecido en el Modelo Educativo de la PUCE aquellos impactos que correspondan y los declararán en el documento del proyecto a ser aprobado. Estos además se reflejarán en la estructura de sus resultados de aprendizaje en el perfil de egreso y a través de ciertos criterios de evaluación en las rúbricas de evaluación de los resultados de aprendizaje, una de las competencias importantes para la FTT del modelo de persona es el trabajo en equipo, por su parte, se enriquece con actividades colaborativas que simulan situaciones reales del ámbito laboral, incentivando la cooperación, el liderazgo y la resolución conjunta de problemas. Estos ejes, integrados en un enfoque de autoaprendizaje, no solo preparan a los estudiantes para enfrentar los desafíos técnicos y tecnológicos, sino que también les inculcan la importancia de la autoeficacia y la responsabilidad personal en su proceso de formación continua. El aseguramiento de esta metodología estará asegurado a través del acompañamiento a los equipos nacionales de trabajo del Equipo Nacional de Diseño de Proyectos y Seguimiento de PUCE TEC con los coordinadores de las carreras.

### **5.1.3. Innovación Educativa**

En términos de innovación educativa como lo indica el Modelo Educativo de la PUCE, esta se centra en diferentes aristas. La formación técnica tecnológica se alinea a la integración de metodologías activas en la educación, que se manifiesta al fomentar la participación de los estudiantes en experiencias prácticas, siguiendo la filosofía ignaciana de aprender haciendo y sirviendo. Esto fortalece la conexión entre el conocimiento teórico y su aplicación en situaciones del mundo real, preparando a los estudiantes para abordar desafíos con una perspectiva práctica y reflexiva. Actualmente, los métodos activos son una respuesta a las problemáticas de calidad e innovación en la educación, promoviendo la actividad del estudiante en contraposición a una actitud pasiva. Una de las propuestas innovadoras es el "learning by doing" o aprender haciendo, concebido por John Dewey, quien considera la educación como una reconstrucción constante de la experiencia, con énfasis en el proceso. David Kolb, basándose en la teoría de la experiencia de Dewey, desarrolla el aprendizaje experiencial y el ciclo de aprendizaje a través de la experiencia, enfatizando la creación de conocimiento a partir de la experiencia y la integración del saber hacer y el saber ser.

Otra arista de innovación importante en la FTT es la integración de metodologías innovadoras diseñadas para abordar la diversidad de estudiantes en el aula. Estos enfoques incluyen la





implementación de técnicas pedagógicas adaptadas para grupos heterogéneos, lo que permite atender las distintas necesidades y estilos de aprendizaje presentes en el aula.

Un aspecto crucial de esta transformación es el diseño de experiencias de aprendizaje que se centran en la construcción de proyectos. Estas experiencias no solo proporcionan a los estudiantes la oportunidad de poner en práctica sus habilidades técnicas, sino que también fomentan el desarrollo de habilidades blandas como el trabajo en equipo, la resolución de problemas y la comunicación efectiva. Así como la aplicación de los conocimientos teóricos a situaciones reales. Esta incluye un proceso de evaluación continua para monitorear el progreso de los estudiantes a lo largo de su formación. Esta evaluación no se limita a pruebas tradicionales, sino que también incluye la observación del desempeño en proyectos y actividades prácticas, así como la retroalimentación regular por parte de los instructores, de pares y compañeros de clase.

Para garantizar la coherencia y la calidad de los programas de formación, se establecen rangos de resultados de aprendizaje o perfiles de egreso. Estos perfiles incluirán entre 10 y 15 objetivos que describen las habilidades blandas, específicas, manejo de herramientas y tecnologías que se espera que los graduados posean al finalizar el programa. Esta definición clara de los resultados de aprendizaje ayuda a alinear el plan de estudios con las necesidades del mercado laboral y a garantizar que los graduados estén preparados para enfrentar los desafíos del mundo laboral actual.

#### **5.1.4. De la Inteligencia Artificial**

El continuo avance de la inteligencia artificial y su incorporación en la educación ha suscitado preocupaciones inmediatas respecto a la integridad académica, la evaluación y el proceso de aprendizaje de los estudiantes. La simple prohibición de su uso se ha demostrado como poco efectiva en este contexto, ya que sería negligente ignorar tanto el potencial como los desafíos que presenta esta tecnología en diversos sectores, particularmente en la formación técnica tecnológica y el uso de herramientas que se lleva a cabo en este nivel de formación. En respuesta a esta compleja realidad, se propone adoptar los principios del marco regulatorio para la integración ética de la inteligencia artificial de la UNESCO, así como los hallazgos de investigadores como Leon Furze, Mike Perkins, Jasper Roe y Jason MacVaugh, cuyo trabajo, como se evidencia en "La Escala de Evaluación de Inteligencia Artificial (AIAS) en acción: una implementación piloto de evaluación apoyada por GenAI", proporciona un punto de partida relevante. En este sentido, se establece la necesidad del uso de un marco flexible que pueda adaptarse rápidamente a los avances tecnológicos, al tiempo que salvaguarde la integridad académica y fomente la creatividad entre nuestros estudiantes.



*Tabla 2: Escala de Evaluación de Inteligencia Artificial*

| Nivel de escala | Descripción                                                                                    | Uso de Inteligencia Artificial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1               | No existe el uso de Inteligencia Artificial                                                    | La tarea es completada en su totalidad sin la asistencia de la inteligencia artificial. Este nivel asegura que los estudiantes se apoyen únicamente en su conocimiento, comprensión y habilidades.<br><b>No se permite el uso de IA en ningún momento durante la evaluación.</b>                                                                                                                                               |
| 2               | Generación y estructuración de ideas asistidas por Inteligencia Artificial                     | La IA se puede utilizar en la evaluación para la lluvia de ideas, la creación de estructuras y la generación de ideas para mejorar el trabajo.<br><b>No se permite contenido de Inteligencia Artificial en la Entrega Final</b>                                                                                                                                                                                                |
| 3               | Edición Asistida por Inteligencia Artificial                                                   | La IA se puede utilizar para realizar mejoras en la claridad o la calidad del trabajo creado por el estudiante para mejorar el resultado final, pero no se puede crear nuevo contenido utilizando IA.<br><b>La Inteligencia Artificial puede ser usada, pero el trabajo original sin contenido de inteligencia artificial debe ser proporcionada en un apéndice</b>                                                            |
| 4               | Se ha completado la tarea con el uso de la inteligencia artificial, pero con evaluación humana | La IA se utiliza para completar ciertos elementos de la tarea, con los estudiantes proporcionando discusión o comentarios sobre el contenido generado por IA. Este nivel requiere un compromiso crítico con el contenido generado por IA y la evaluación de sus resultados.<br><b>Se utiliza Inteligencia Artificial en tareas específicas en las evaluaciones/tareas. Cualquier contenido generado con IA debe ser citado</b> |
| 5               | Completamente generado con Inteligencia Artificial                                             | La inteligencia Artificial es usada como un Co-pilot de manera que se logren los requerimientos de la evaluación/tarea. Permitiendo un acercamiento colaborativo con la inteligencia artificial mejorando la creatividad.<br><b>Usa la inteligencia artificial a través de la evaluación/tarea para apoyar tu propio trabajo y no especifica que contenido es generado por inteligencia artificial</b>                         |

*Fuente: Leon Furze, Mike Perkins, Jasper Roe y Jason MacVaugh*

#### 5.1.5. Internacionalización

La internacionalización en la formación técnica y tecnológica se ha convertido en un componente crucial para preparar a los estudiantes para un mercado laboral globalizado. Una estrategia efectiva para fomentar esta internacionalización es la generación de al menos un proyecto en cada carrera de formación técnica y tecnológica que tenga un enfoque internacional. Estos proyectos pueden incluir colaboraciones con instituciones educativas,



empresas u organizaciones en el extranjero, así como la participación en competencias internacionales o programas de intercambio docente, estudiantil o administrativo.

La importancia de esta iniciativa radica tanto en el posicionamiento y revalorización de formación técnica tecnológica, además del desarrollo de habilidades interculturales, adaptabilidad y pensamiento crítico de docentes, estudiantes y administrativos. Además, les brinda la oportunidad de aplicar sus conocimientos en contextos internacionales, lo que aumenta su competitividad en el mercado global y los prepara para enfrentar los desafíos y oportunidades de una economía cada vez más interconectada. En última instancia, la internacionalización de los proyectos en la formación técnica y tecnológica no solo enriquece la experiencia educativa de los estudiantes, sino que también contribuye al desarrollo de profesionales capacitados y con una visión global que pueden liderar en un mundo cada vez más diverso y dinámico.

## 5.2 ESTRUCTURA CURRICULAR

Como lo expresa el Modelo Educativo de la PUCE, la universidad cuenta con seis dominios académicos aprobados en diciembre del 2017. Estos dominios académicos son el marco de la transformación de la PUCE, para responder a varios desafíos en donde se alinee y organice la oferta académica en todos sus niveles y modalidades, y en todas las Sedes, desde una cultura de trabajo colaborativo, orientada desde la planificación estratégica institucional para cumplir la misión y visión institucional, fortaleciendo la razón de ser de una universidad pontificia.

En el caso del nivel de Formación Técnico Tecnológico, gestionada nacionalmente a través de su Unidad Académica Especializada PUCE TEC, se ha llevado esta concepción de trabajo nacional desde un inicio; coordinado y conjunto entre sedes, por lo que los lineamientos buscan mejorar aspectos de la gestión del modelo en las funciones sustantivas y continuidad educativa en los dominios académicos.

Por lo que, en virtud de las normativas, lineamientos, políticas educativas de la PUCE y las particularidades del nivel de formación, la estructura curricular para la formación técnica tecnológica se detalla a continuación;

### 5.2.1. Posibles Titulaciones

En el tercer nivel técnico tecnológico existen tres títulos posibles, saber cuál elegir en cada uno de los proyectos dependerá de varios factores: el tiempo requerido para impartir las competencias producto del estudio de pertinencia y demanda social que aseguren la empleabilidad; la posibilidad de permeabilidad a diferentes grados ya existentes en la PUCE (en ese caso se prioriza la Tecnología Superior); o, la continuidad en Maestrías Tecnológicas (en este caso se prioriza el Tecnólogo Superior Universitario).



Por lo que en consecución con los Artículos 12 y 15 del Reglamento del Régimen Académico, en el tercer nivel de formación técnico tecnológico, las instituciones de educación superior, una vez que cumplan los requisitos que las normas determinen, podrán expedir los siguientes títulos:

*Tabla 3: Esquema de Posibles Titulaciones (a excepción del campo específico de la salud)*

|                                             | Técnico Superior o su equivalente | Tecnológico Superior o su equivalente* | Tecnológico Superior Universitario o su equivalente |
|---------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>Periodos Académicos Ordinarios (PAO)</b> | 2                                 | 4                                      | 5                                                   |
| <b>Horas por P.A.O</b>                      | 880                               | 800                                    | 880                                                 |
| <b>Horas Totales Carrera</b>                | 1.760                             | 3.200                                  | 4.400                                               |
| <b>Créditos Totales</b>                     | 36,66                             | 66,66                                  | 91,66                                               |

*Elaboración: PUCE TEC*

\*El Art. 10 del RRA menciona que un estudiante dedicará un promedio de 45 horas por semana a las actividades de aprendizaje, sin embargo, en base a la experiencia y tomando en consideración el grupo objetivo de la formación técnica tecnológica, el aumento a 20 semanas, y la disminución hasta 40 horas/semana de las actividades de aprendizaje, busca favorecer la compatibilización del trabajo y estudio, en pro del acceso a una educación superior de calidad.

*Tabla 4: Esquema de Posibles Titulaciones para el Campo Específico de la Salud*

|                                             | Técnico Superior o su equivalente | Técnico Superior en Enfermería | Tecnológico Superior o su equivalente | Tecnológico Superior Universitario o su equivalente |
|---------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>Periodos Académicos Ordinarios (PAO)</b> | 3                                 | 4                              | 4                                     | 5                                                   |
| <b>Horas por P.A.O</b>                      | 800                               | 800                            | 800                                   | 800                                                 |
| <b>Horas Totales Carrera</b>                | 2.400                             | 3.200                          | 3.200                                 | 4.000                                               |
| <b>Créditos Totales</b>                     | 50                                | 66,66                          | 66,66                                 | 83,33                                               |

*Elaboración: PUCE TEC*

\*En Proyectos Innovadores se podrán considerar otro tipo de estructuras de periodos académicos ordinarios, así como sus horas, previa aprobación por parte de la Unidad Académica Especializada de Formación Técnica y Tecnológica PUCE TEC y el Vicerrectorado de Docencia y Estudiantes.

Cumpliendo con los Artículos 9 y 15 de Reglamento del Régimen Académico, en el que, considerando al crédito como unidad cuantitativa de medida, en el que un crédito académico equivale a cuarenta y ocho (48) horas de actividad del estudiante, integrando los componentes de aprendizaje en contacto con el docente, aprendizaje autónomo o aprendizaje



práctico/experimental. Por lo tanto, se establece el número de horas totales de las carreras con base en los créditos totales para la duración de estas.

### 5.2.2. Modalidades de aprendizaje

En el modelo de Formación Técnica Tecnológica de PUCE TEC que busca favorecer el acceso a la Educación Superior, donde la posible compatibilización de los estudios con el trabajo es constante, se priorizará la modalidad híbrida, excepto el campo específico de la salud, donde las carreras se generarán en modalidad presencial de acuerdo con el Art. 113 del Reglamento de Régimen Académico. Por lo que el reparto de horas programables se realizará en función de la modalidad presenciales para las carreras del campo específico de Salud o híbridas para el resto de carreras. Según lo establece el reglamento del régimen académico en el art 55 y 59 y los reglamentos y lineamientos internos de la PUCE

### 5.2.3. Distribución de Aprendizaje

De acuerdo a los principios de creación de PUCE TEC, en Formación Técnica Tecnológica debemos considerar necesidades específicas de los estudiantes, a la hora de organizar el proceso de enseñanza aprendizaje, analizando factores como la compatibilidad del estudio y el trabajo, que disminuyan posibles brechas de acceso. Por ello fijamos un número máximo de horas programadas por semana.

El Número de horas programables (presenciales, virtuales, teóricas o prácticas) serán definidas en el proceso de diseño del proyecto de carrera, con un total de 16 horas a la semana (sumados los componentes de contacto con el docente más práctico experimental) en todos los campos específicos a excepción del campo específico de la salud. El campo de salud tendrá 26 horas programables semanales (componente de contacto con el docente más práctico experimental), según la tabla 5.

*Tabla 5: Horas Programables*

|                               | Todos los campos específicos a excepción de salud | Campo específico de la Salud |
|-------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------|
| Número de Semanas Lectivas    | 20                                                | 16*                          |
| Horas Programables por semana | 16                                                | 26                           |

*Elaboración: PUCE TEC*

*\*En el caso de carreras de salud con programaciones modulares de asignaturas, o requerimientos y disponibilidad de espacios en instituciones externas del área de salud el número de semanas, operativamente podrían llegar a extender hasta 20 semanas calendario; respetando siempre el número total de horas de componente docente y práctico experimental aprobado en la malla.*

*Tabla 6: Distribución de Componentes de Aprendizaje (16 semanas)*



|                | Contacto con el Docente | Práctico Experimental | Aprendizaje Autónomo | Horas semanales programables | Horas Totales | Créditos |
|----------------|-------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------------|---------------|----------|
| <b>Tipo 2</b>  | 32                      | 0                     | 48                   | 2                            | 80            | 1,66     |
| <b>Tipo 3</b>  | 16                      | 16                    | 48                   | 2                            | 80            | 1,66     |
| <b>Tipo 4</b>  | 32                      | 16                    | 32                   | 3                            | 80            | 1,66     |
| <b>Tipo 5</b>  | 48                      | 0                     | 72                   | 3                            | 120           | 2,5      |
| <b>Tipo 6</b>  | 32                      | 16                    | 72                   | 3                            | 120           | 2,5      |
| <b>Tipo 7</b>  | 16                      | 32                    | 72                   | 3                            | 120           | 2,5      |
| <b>Tipo 8</b>  | 32                      | 32                    | 56                   | 4                            | 120           | 2,5      |
| <b>Tipo 9</b>  | 64                      | 0                     | 96                   | 4                            | 160           | 3,33     |
| <b>Tipo 10</b> | 48                      | 16                    | 96                   | 4                            | 160           | 3,33     |
| <b>Tipo 11</b> | 16                      | 48                    | 96                   | 4                            | 160           | 3,33     |
| <b>Tipo 12</b> | 32                      | 32                    | 96                   | 4                            | 160           | 3,33     |
| <b>Tipo 13</b> | 32                      | 48                    | 120                  | 5                            | 200           | 4,16     |
| <b>Tipo 14</b> | 48                      | 32                    | 120                  | 5                            | 200           | 4,16     |

*Elaboración: PUCE TEC*

*Tabla 6.1: Distribución de Componentes de Aprendizaje (20 semanas)*

|                | Contacto con el Docente | Práctico Experimental | Aprendizaje Autónomo | Horas semanales programables | Horas Totales | Créditos |
|----------------|-------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------------|---------------|----------|
| <b>Tipo 2</b>  | 30                      | 0                     | 50                   | 2                            | 80            | 1,66     |
| <b>Tipo 3</b>  | 20                      | 20                    | 40                   | 2                            | 80            | 1,66     |
| <b>Tipo 4</b>  | 30                      | 20                    | 30                   | 3                            | 80            | 1,66     |
| <b>Tipo 5</b>  | 40                      | 0                     | 80                   | 3                            | 120           | 2,5      |
| <b>Tipo 6</b>  | 30                      | 20                    | 70                   | 3                            | 120           | 2,5      |
| <b>Tipo 7</b>  | 20                      | 30                    | 70                   | 3                            | 120           | 2,5      |
| <b>Tipo 8</b>  | 30                      | 30                    | 60                   | 4                            | 120           | 2,5      |
| <b>Tipo 9</b>  | 60                      | 0                     | 100                  | 4                            | 160           | 3,33     |
| <b>Tipo 10</b> | 40                      | 20                    | 100                  | 4                            | 160           | 3,33     |
| <b>Tipo 11</b> | 20                      | 40                    | 100                  | 4                            | 160           | 3,33     |
| <b>Tipo 12</b> | 30                      | 30                    | 100                  | 4                            | 160           | 3,33     |
| <b>Tipo 13</b> | 30                      | 40                    | 130                  | 5                            | 200           | 4,16     |
| <b>Tipo 14</b> | 20                      | 30                    | 150                  | 5                            | 200           | 4,16     |

*Elaboración: PUCE TEC*

*\*En casos excepcionales, con la finalidad de conseguir la estructuración homogénea de los periodos en todos sus componentes, y el cumplimiento de los lineamientos generales de diseño curricular, previa autorización expresa del Decano, podría presentarse algún cambio en los tipos de distribución de los componentes de aprendizaje.*



En la Formación de Tercer Nivel Técnico Tecnológico las horas de componente práctico experimental pueden ser o no programables, esta división será establecida en la fase de diseño de proyecto, respetando el número de horas programables establecidos en la tabla 4. Los programas educativos se diseñan para satisfacer las necesidades en los diferentes ámbitos laborales, promoviendo una mayor empleabilidad el componente práctico se evidencia en la planificación y ejecución de actividades prácticas como experiencias de aprendizaje en cada asignatura.

Para las horas de componente práctico experimental que no sea en contacto con el docente, desde el equipo nacional de diseño del proyecto se establecerán las actividades práctico-experimentales que cumplan con los requisitos.

Para facilitar a los estudiantes un precio y unos horarios estandarizado en todos los semestres, la carga docente y del total de horas se mantendrá constante en todos los semestres de las carreras.

#### 5.2.4. Asignaturas Misionales

En la PUCE a través de su Dirección de Identidad y Misión, la articulación (racionalización) de: las dimensiones de modelo de persona PUCE, “Humanista y con proyecto vital, comprometido social, política y ambientalmente, crítico y analítico, creativo, innovador y emprendedor, comunicador asertivo y motivado a ser más” (PUCE, 2021), se forman las competencias interdisciplinarias de dominio académico, los resultados de aprendizaje de las carreras o programas y los resultados de aprendizaje de las asignaturas, principalmente en base a un catálogo de asignaturas misionales.

Por lo que, en el caso de la formación técnica tecnológica las materias misionales forman parte del diseño de las propuestas a implementarse. A continuación, se presenta el esquema de las asignaturas misionales comunes para el nivel de formación técnico tecnológico.

*Tabla 7: Esquema de Asignaturas Misionales Comunes\**

|                                                            | Jesucristo y<br>Aprendizajes Vitales | Ética e<br>Interculturalidad | Ecología Integral |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|-------------------|
| A.C.D                                                      | 40                                   | 40                           | 40                |
| A.P.E.                                                     | 0                                    | 0                            | 0                 |
| A.A.                                                       | 80                                   | 80                           | 80                |
| TOTAL                                                      | 120                                  | 120                          | 120               |
| P.A.O Técnico Superior                                     | 1                                    | No Aplica                    | 2                 |
| P.A.O Tecnología Superior - Técnico Superior en Enfermería | 3                                    | 4                            | 2                 |
| P.A.O Tecnología Superior Universitaria                    | 4                                    | 5                            | 3                 |

*Elaboración: PUCE TEC*

*\*Para las carreras de salud, establecidas en base a las 16 semanas la distribución de componentes quedaría CD 48 / PE 0 / TA 72 = Total 120horas*





### 5.2.5. Asignaturas Comunes

La Ley Orgánica de Educación Superior LOES en el Art 124, expresa que; *La Formación en valores y derechos. - Es responsabilidad de las instituciones de educación superior proporcionar a quienes egresen de cualquiera de las carreras o programas, el conocimiento efectivo de sus deberes y derechos ciudadanos y de la realidad socioeconómica, cultural y ecológica del país; el dominio de una lengua diferente a la materna y el manejo efectivo de herramientas informáticas.*

Por otro lado, el Modelo Educativo de la PUCE establece las políticas educativas referentes a: Formación integral e integradora. Estudiar en la PUCE es una vivencia formativa integral que contempla aspectos físicos, cognitivos, emocionales, éticos, espirituales y sociales de la persona; lo cual trasciende de forma significativa a la vida del estudiante y de los actores implicados en el proceso educativo, en su trabajo autónomo y en las experiencias personales y profesionales que se intercambien. La categoría integradora tiene un matiz importante en el modelo de aprendizaje de la PUCE porque se pretende alcanzar un carácter integrador en la formación, que rebasa los límites profesionales y abarca la totalidad del ser humano, aproximándose a la responsabilidad ciudadana, lo cual no se logra con una visión que fragmenta y centra la atención en determinados aspectos, sino con una que integra conocimientos, habilidades y valores, expresados en un desempeño profesional eficiente.

En PUCE TEC, para la formación del nivel técnico tecnológico, estos componentes se gestionan a través de sus asignaturas comunes básicas/aplicadas, las cuales han sido diseñadas a partir de los aprendizajes obtenidos en las diferentes carreras y sedes a lo largo de estos primeros dos años de funcionamiento.

Dado el perfil tan heterogéneo de nuestros estudiantes, en el que el 45% de nuestros estudiantes hace más de cinco años que se graduó del bachillerato, vemos necesario, que todos los proyectos de formación técnica tecnológica integren asignaturas comunes básicas o aplicadas entre las diferentes carreras para que las habilidades desarrolladas en estas se mantengan como una fundamentación para cumplir el perfil de egreso de los futuros profesionales, estas, serán coordinadas con las áreas académicas correspondientes en la universidad

*Tabla 8: Esquema Asignaturas Comunes Básicas\**

|                                    | Contacto con el docente | Práctico Experimental | Trabajo Autónomo | TOTAL | P.A.O |
|------------------------------------|-------------------------|-----------------------|------------------|-------|-------|
| <b>Comunicación Oral y Escrita</b> | 30                      | 0                     | 50               | 80    | 1     |
| <b>Herramientas Digitales*</b>     | 30                      | 0                     | 50               | 80    | 1     |
| <b>Habilidades numéricas</b>       | 30                      | 0                     | 50               | 80    | 1     |

*Elaboración: PUCE TEC*

*\*Para las carreras de salud, establecidas en base a las 16 semanas la distribución de componentes quedaría CD 32 / PE 0 / TA 48 = Total 80horas*



**Comunicación Oral y Escrita:** se enfocará en desarrollar las habilidades de comunicación verbal y escrita de los estudiantes. El objetivo principal es mejorar la capacidad de expresarse de manera efectiva tanto en situaciones orales como escritas, siendo una asignatura común para todas las carreras en todos los campos de conocimiento.

En los perfiles de nuestros estudiantes los ejes transversales de lectura, uso de material y herramientas de biblioteca, expresión oral y escrita, y trabajo en equipo son fundamentales para el desarrollo integral de los estudiantes, y se pueden abordar eficazmente a través del autoaprendizaje. Fomentar una cultura de lectura constante y el uso activo de la biblioteca como recurso de investigación y conocimiento permite a los estudiantes adquirir información relevante y actualizada de manera autónoma. Asimismo, el desarrollo de habilidades de expresión oral y escrita es crucial para la comunicación efectiva en entornos profesionales, y se potencia mediante ejercicios prácticos y presentaciones individuales o grupales, promoviendo la claridad y coherencia en la transmisión de ideas.

**El campo de conocimiento de las Herramientas Digitales y de las Habilidades Numéricas** mantendrán dos asignaturas comunes diferentes: la primera; básica (mostrada en la tabla 8) con componente adecuados a los perfiles de egreso de las diferentes carreras que mantienen la necesidad de usar un nivel de manejo medio-bajo de resultados de aprendizaje en el área de conocimiento, y la segunda con los componentes detallados en la tabla 9 para las carreras que mantienen la necesidad de resultados de aprendizaje medios-altos.

*Tabla 9: Esquema de Otras Asignaturas Comunes Aplicadas \**

|                                  | Contacto con el docente | Práctico Experimental | Trabajo Autónomo | TOTAL | P.A.O |
|----------------------------------|-------------------------|-----------------------|------------------|-------|-------|
| Herramientas Digitales Aplicadas | 40                      | 0                     | 80               | 120   | 1     |
| Habilidades Lógico Matemáticas   | 30                      | 0                     | 50               | 80    | 1     |

*Elaboración: PUCE TEC*

*\*Para las carreras de salud, establecidas en base a las 16 semanas, la distribución de componentes quedaría CD 48 / PE 0 / TA 72 = Total 120 horas y CD 32 / PE 0 / TA 48 = Total 80 horas.*

#### 5.2.6. Esquema de Prácticas Preprofesionales y de Servicio Comunitario

En el presente esquema se muestra la distribución de las horas de prácticas preprofesionales dentro de las mallas curriculares de las carreras técnicas tecnológicas. Esta propuesta busca que las horas de prácticas preprofesionales laborales se encuentren incluidas dentro de la malla. Se considera esta distribución de las horas de prácticas preprofesionales dentro de los parámetros establecidos en el Artículo 43 del Reglamento del Régimen Académico.



*Tabla 10: Esquema de Horas de Prácticas Preprofesionales\**

|                                                                  | Prácticas Laborales I | Prácticas Laborales II | Ecología Integral<br>(Prácticas de Servicio Comunitario) |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------|----------------------------------------------------------|
| A.C.D                                                            | 20                    | 20                     | 40                                                       |
| A.P.E.                                                           | 20                    | 20                     | 0                                                        |
| A.A.                                                             | 80                    | 80                     | 80                                                       |
| TOTAL                                                            | 120                   | 120                    | 120                                                      |
| P.A.O Técnico Superior**                                         | No Aplica             | No Aplica              | No Aplica                                                |
| P.A.O Tecnología Superior<br>- Técnico Superior en<br>Enfermería | 3                     | 4                      | 2                                                        |
| P.A.O Tecnología Superior<br>Universitaria                       | 4                     | 5                      | 3                                                        |

*Elaboración: PUCE TEC*

\*Para las carreras de salud, establecidas en base a las 16 semanas, la distribución de componentes quedaría CD 48 / PE 0 / TA 72 = Total 120 horas.

\*\*En el caso del nivel Técnico se mantendrá una sola asignatura de 160 horas en relación con el cumplimiento del Art. 42 y 43 del Reglamento del Régimen Académico.

El componente docente de 40 o 48 horas aparece con la finalidad de visibilizar tanto académicamente como presupuestariamente la necesidad de tener docentes con carga asignada para el diseño, seguimiento y evaluación de estas.

Cabe recalcar que las horas de cumplimiento del Servicio Comunitario para los estudiantes son únicamente un total de 60 horas las cuales están relacionadas al esquema de la asignatura de Ecología Integral, esta se trabajará bajo una modalidad de proyectos en el ámbito de la asignatura, en sintonía con el estudio de las interacciones de los organismos vivos entre sí y con su entorno y el ideario de una universidad Laudato Sí, el que encuentra su mayor campo de aplicación en su intento por comprender y enfrentar la actual crisis ambiental y social originada por la actividad humana y su impacto en el medio. A partir del ejercicio profesional que permite avanzar en una valiente revolución cultural tendente al cuidado efectivo de “la casa común” tal como lo explica el documento de Lineamientos Generales de Enseñanza-Aprendizaje en la PUCE (noviembre, 2023).

### 5.2.7. De las Asignaturas Profesionalizantes

Las asignaturas profesionalizantes en la formación técnica tecnológica deben estar diseñadas para proporcionar a los estudiantes las habilidades y conocimientos prácticos necesarios para desempeñarse con éxito en su campo de estudio o industria específica. Tomando en cuenta las siguientes consideraciones:

- **Enfoque en Habilidades Prácticas y Específicas:** Las asignaturas deben centrarse en el desarrollo de habilidades prácticas y técnicas específicas que sean aplicables directamente en el lugar de trabajo, directamente relacionadas con las demandas y tendencias actuales del mercado laboral en el ámbito técnico tecnológico. Esto



implica que los contenidos y habilidades enseñadas estén alineados con las necesidades reales de la industria.

- **Uso de Tecnología Actualizada:** Deben incorporar el uso de tecnologías y herramientas actualizadas que los estudiantes probablemente encontrarán en su carrera profesional. Esto puede incluir software especializado, equipos de laboratorio, o técnicas de vanguardia en su área de estudio.
- **Aprendizaje Basado en Proyectos:** Las asignaturas deben incluir proyectos prácticos, aplicados y aplicación de metodologías activas y ágiles que permitan a los estudiantes poner en uso los conocimientos adquiridos en un contexto real. Esto fomentando la resolución de problemas, la creatividad y la aplicación práctica de conceptos teóricos.
- **Formación Interdisciplinaria:** Es importante que los estudiantes adquieran una comprensión integral de su campo de estudio, por lo que las asignaturas deben abordar temas desde múltiples perspectivas.
- **Evaluación Continua y Formativa:** El proceso de evaluación debe ser continuo y formativo, brindando retroalimentación constante a los estudiantes sobre su progreso y áreas de mejora. Esto puede incluir la evaluación de proyectos, exámenes prácticos, portafolios de trabajo, entre otros. Esta evaluación se realizará a través de sus resultados de aprendizaje, que cumplirán con los parámetros previamente establecidos.

En las carreras de una misma área de conocimiento, con competencias profesionales compartidas, algunas asignaturas profesionalizantes podrán ser compartidas entre varias carreras.

#### 5.2.8. De las microcredenciales:

La integración de microcredenciales en las diferentes asignaturas profesionalizantes es coherente y relevante para adquirir habilidades necesarias para la industria, y permite una evaluación más detallada de las habilidades adquiridas por los estudiantes en áreas técnicas y tecnológicas específicas.

Las microcredenciales en formación técnica tecnológica deben estar integradas de manera coherente y relevante en las asignaturas profesionalizantes dentro de la malla curricular. Manteniendo **al menos DOS micro credenciales** dentro de cada carrera, por lo que, las asignaturas deben estar diseñadas para cubrir un conjunto de resultados de aprendizaje que conlleven a la obtención de una micro credencial. Es fundamental que las micro credenciales estén alineadas con las demandas del mercado laboral y sean diseñadas garantizando su relevancia y actualización constante. Además, es importante que las micro credenciales sean reconocidas y valoradas por la industria y los empleadores, lo que requiere una clara comunicación sobre los estándares y criterios de evaluación utilizados en su otorgamiento.



Las micro credenciales se planificarán con la flexibilidad necesaria para que puedan ser completadas como cursos de formación continua tanto por estudiantes de otras carreras como por individuos externos interesados en desarrollar habilidades específicas. De esta manera, estas micro credenciales no solo proporcionarán un valor adicional a la formación continua, sino que también servirán como una opción atractiva para aquellos que aún no estén seguros de comprometerse con la carrera completa. Para garantizar una implementación efectiva, se requerirá una coordinación integral con los centros de formación continua, con el objetivo de evitar redundancias en los procesos y maximizar la eficiencia en la gestión de los recursos educativos.

### 5.2.9. Aprobación de la Segunda Lengua

*De acuerdo con el Artículo 64.- Aprendizaje de una segunda lengua del Reglamento del Régimen Académico (2022).* El aprendizaje de una segunda lengua será requisito para la graduación en las carreras de tercer nivel, de acuerdo con los siguientes niveles de suficiencia tomando como referencia el Marco Común Europeo, o su equivalente, para lenguas:

*Para el tercer nivel técnico se requerirá al menos el nivel A1 y para el tecnológico se requerirá al menos el nivel A2.*

*(...) Cada IES decidirá la integración o no del aprendizaje de una segunda lengua en el currículo de la carrera o programa.*

Siendo competencia de la Unidad Académica especializada de Formación Técnica Tecnológica velar por el cumplimiento de este requisito; y en función de la experiencia recogida en estas primeras cohortes; donde el mayor porcentaje de la ineficiencia terminal, a nivel nacional, radicaba en el no cumplimiento de este requisito, analizando la corta duración de apenas 4 semestres de las carreras y la no matrícula en los cursos de inglés en los primeros semestres por parte de los estudiantes en las diferentes Sedes. En base a los presentes lineamientos se colocarán los niveles A1 y A2 de la Segunda Lengua, dentro de la malla, en el primer y segundo PAO de las diferentes ofertas Académicas.

*Tabla 11: Esquema de Asignaturas de Segunda Lengua\**

|                     | Contacto con el docente | Práctico Experimental | Trabajo Autónomo | TOTAL | P.A.O |
|---------------------|-------------------------|-----------------------|------------------|-------|-------|
| Segunda Lengua A1 * | 40                      | 40                    | 40               | 120   | 1     |
| Segunda Lengua A2 * | 40                      | 40                    | 40               | 120   | 2     |

*Elaboración: PUCE TEC de conformidad al Marco Común Europeo*

*\*Para las carreras de salud, establecidas en base a las 16 semanas, la distribución de componentes quedaría CD 48 / PE 0 / TA 72 = Total 120 horas*



En el caso en el que la Sede posea un Centro o Escuela responsable de los Idiomas se gestionará con las mismas el modelo de gestión de dicha asignatura en la sede; promoviendo en todo momento el aseguramiento de la calidad y la máxima eficiencia operativa a nivel nacional. El componente práctico experimental en las asignaturas de segunda lengua podrá ser asincrónico, a través del trabajo guiado por un docente en plataforma virtual.

#### 5.2.10. Unidad de Integración Curricular

La Unidad de Integración Curricular en el caso de las carreras que mantengan la opción de titulación a) Trabajo de Integración Curricular y/o b) Proyecto/Producción artística en formación técnica tecnológica se encontrarán conformadas de dos asignaturas:

1. Proyecto Integrador
2. Integración Curricular

Conformando 240 horas en la Unidad de Integración Curricular.

En el caso de las carreras que solo mantengan la opción de a) Examen Complexivo la Unidad de integración curricular se conformará de una sola asignatura:

1. Integración Curricular

Esto, en relación a los Lineamientos Nacionales para la Valoración de los Estudiantes y la Evaluación de Aprendizajes en la PUCE relacionados a la Unidad de Integración Curricular que expresa “Cada carrera de tercer nivel tendrá una unidad de integración curricular conforme al modelo educativo de la PUCE, estará constituida por las asignaturas, cursos o equivalentes que permitan la preparación del estudiante en alguna de las modalidades de aprobación declaradas en el proyecto de carrera”

La asignatura de proyecto integrador se considerará en todas las carreras de formación técnica tecnológica que determinen que su opción de titulación va a ser la realización de un trabajo, se ubicará en el penúltimo semestre con el fin de apoyar la asignatura de integración curricular del último nivel de formación, en la que los estudiantes puedan preparar su plan de trabajo u opción de titulación.

*Tabla 12: Esquema de Asignatura de Proyecto Integrador*

|                     | Contacto con el docente | Práctico Experimental | Trabajo Autónomo | TOTAL | P.A.O                                 |
|---------------------|-------------------------|-----------------------|------------------|-------|---------------------------------------|
| Proyecto Integrador | 20                      | 20                    | 80               | 120   | P.A.O previo a Integración Curricular |

*Elaboración: PUCE TEC*

*\*Para las carreras de salud, establecidas en base a las 16 semanas, la distribución de componentes quedaría CD 48 / PE 0 / TA 72 = Total 120 horas*





De igual manera se ilustra los componentes de la asignatura de integración curricular:

*Tabla 13: Esquema de Asignatura de Integración Curricular*

|                        | Contacto con el docente | Práctico Experimental | Trabajo Autónomo | TOTAL | P.A.O.                      |
|------------------------|-------------------------|-----------------------|------------------|-------|-----------------------------|
| Integración Curricular | 20                      | 20                    | 80               | 120   | Último P.A.O. de la carrera |

*Elaboración: PUCE TEC*

*\*Para las carreras de salud, establecidas en base a las 16 semanas, la distribución de componentes quedaría CD 48 / PE 0 / TA 72 = Total 120 horas*

Adicionalmente se determina que para el ingreso a la asignatura de Integración Curricular se mantendrán los prerrequisitos que incluyen:

- Concluir y aprobar las asignaturas y RdA anteriores al nivel de integración curricular según las diferentes titulaciones de nivel técnico tecnológico.
- Haber concluido y aprobado al menos 120 horas de prácticas profesionales laborables.
- Haber concluido y aprobado con el nivel A1 o A2 de una segunda lengua según corresponda.

#### **5.2.11. De las opciones y Requisitos de Titulación**

Se sugiere que las opciones de titulación se determinen a partir del diseño de los proyectos académicos. Según el Art. 26 del reglamento del régimen académico, cada institución de educación superior establecerá en su normativa interna los requisitos para acceder a la titulación y las modalidades para su aprobación. Considerando las necesidades específicas de cada carrera, es importante definir una única opción de titulación para las carreras técnicas tecnológicas, como el trabajo de titulación o el examen complejo. El trabajo de titulación puede incluir proyectos de investigación, proyectos integradores, ensayos o artículos académicos, etnografías, sistematización de experiencias prácticas de investigación y/o intervención, análisis de casos, estudios comparados, propuestas metodológicas, propuestas tecnológicas, productos o presentaciones artísticas, dispositivos tecnológicos, modelos de negocios, emprendimientos, proyectos técnicos, trabajos experimentales, entre otros de similar nivel de complejidad.

En base al Reglamento General de Estudiantes Artículo 75. La Unidad de Integración Curricular. En el tercer nivel de formación toda carrera tendrá una “Unidad de Integración Curricular”. El objetivo de esta unidad es que los estudiantes al culminar su plan de estudios, puedan obtener su título de tercer nivel garantizando el cumplimiento de su perfil de egreso. Dentro de esta unidad, la asignatura denominada “Integración Curricular”, deberá constar en el último nivel de la carrera y los estudiantes la aprobarán a través de las siguientes alternativas: 1. Trabajo de Integración Curricular, o 2. Examen complejo; de acuerdo al capítulo 9 de los “Lineamientos





Nacionales para la valoración de los y las estudiantes y la evaluación de los aprendizajes en la PUCE” y la Norma de Gestión Interna: “Evaluación del perfil de egreso y titulación de las carreras de formación técnica y tecnológica”.

Por otro lado, en el Artículo 77. – Título de tercer nivel. Se establece que para obtener el título de tercer nivel se requiere: 1. Aprobar el plan de estudios establecido para la carrera; 2. Haber aprobado todos los resultados de aprendizaje de las asignaturas; 3. Cumplir con las asignaturas u horas correspondientes a prácticas preprofesionales laborales y de servicio comunitario; 4. Acreditar suficiencia en una lengua diferente a la materna conforme lo establecido por el órgano rector de la política de educación superior en el Ecuador; 5. Satisfacer los requisitos especiales establecidos en cada carrera referentes a trabajos de campo, visita técnica, pasantías o similares; y 6. Aprobar la unidad de integración curricular.

En el caso de la Formación Técnica y Tecnológica la aprobación del nivel de suficiencia en el manejo de una lengua extranjera corresponde al nivel A1 para técnico y A2 para el nivel tecnológico del Marco Común Europeo de referencia para lenguas.

#### **5.2.12. Del Continuo Educativo**

Las carreras de Formación Técnica y Tecnológica (FTT) en la PUCE deben garantizar la formación de profesionales con un perfil de egreso sólido que les asegure una inserción laboral acorde a su nivel de competencia. Sin embargo, es crucial reconocer que muchos de nuestros estudiantes desean continuar ampliando sus conocimientos en sus áreas de interés. Por lo tanto, la FTT en la PUCE no debería ser considerada como un camino terminal, sino más bien como un punto de partida para un desarrollo educativo continuo. Como institución educativa, debemos ser capaces de ofrecer diversas opciones de educación continua, adaptadas a las realidades y necesidades de nuestros diversos públicos.

En la actualidad, se ha considerado tres posibilidades para aquellos que deseen seguir avanzando en su formación:

**Diplomados:** Estos programas permiten a los estudiantes especializarse en el uso de ciertas técnicas y tecnologías específicas, proporcionándoles habilidades adicionales para destacarse en su campo laboral.

**Permeabilidad a Grado:** Reconocemos que algunos estudiantes, y ciertas carreras en particular, pueden desear continuar sus estudios en un programa de grado relacionado. Por lo tanto, al diseñar los perfiles de egreso y los planes de estudio, se llevará a cabo un análisis detallado de las posibilidades de permeabilidad, garantizando que desde el inicio se establezcan los procesos de homologación y cursos puente de nivelación necesarios.



**Programas de posgrado tecnológico:** Este nivel educativo está destinado exclusivamente a aquellos que hayan completado programas de Tecnologías Superiores Universitarias de 5 semestres. Estas maestrías proporcionan un nivel avanzado de conocimiento y habilidades en áreas específicas de la tecnología, preparando a los graduados para asumir roles de liderazgo y gestión en sus campos respectivos.

*Tabla 14: Duración de programas de posgrado técnico tecnológicos*

|                             | Créditos | Horas | P.A.O. |
|-----------------------------|----------|-------|--------|
| Especialización Tecnológica | 15       | 720   | 1      |
| Maestría Tecnológica        | 30       | 1.440 | 2      |

*Elaboración: PUCE TEC*

Sin embargo, es importante tener en cuenta que la oferta de carreras de FTT en la universidad no puede exceder el 30% del total. Por lo tanto, debemos desarrollar un catálogo de programas que esté en línea con las demandas del mercado laboral, la legislación vigente, las capacidades de nuestra institución y que sea complementario con el resto de la oferta educativa disponible.

## 6. GLOSARIO

- FTT: Formación Técnica Tecnológica
- RRA: Reglamento del Régimen Académico
- EFTP: Educación y Formación Técnica Profesional
- GenAI: Generative Artificial Intelligence (Inteligencia Artificial Generativa)

## DISPOSICIÓN DEROGATORIA

**PRIMERA.** - Con la emisión de este documento quedan derogados los “Lineamientos para el diseño curricular de tercer nivel de formación técnico tecnológica”.



### ACTA DE APROBACIÓN

| Aprobación                                                                                               | Firma | Sumilla | Fecha      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|------------|
| Dr. Andrés Mideros Mora<br>Vicerrector de Docencia y Estudiantes                                         |       |         | 12/02/2025 |
| Pablo Plou<br>Decano de la Unidad Académica Especializada<br>de Formación Técnica y Tecnológica PUCE TEC |       |         |            |

### Revisión

|                                                                                                          |  |  |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|------------|
| Carlos Corrales<br>Coordinador Nacional de Innovación<br>Educativa                                       |  |  | 12/02/2025 |
| Nora Fernández M.<br>Coordinadora Nacional De Planificación De La<br>Oferta Académica                    |  |  | 12/02/2025 |
| Fátima Cabrera<br>Responsable de Normativa y Programación<br>Académica                                   |  |  | 12/02/2025 |
| Pablo Plou<br>Decano de la Unidad Académica Especializada<br>de Formación Técnica y Tecnológica PUCE TEC |  |  | 12/02/2025 |

### Elaboración

|                                                                                                                                                 |  |  |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|------------|
| Michelle Hernández<br>Coordinadora Nacional de Proyectos de la<br>Unidad Académica Especializada de<br>Formación Técnica y Tecnológica PUCE TEC |  |  | 12/02/2025 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|------------|

### CONTROL DE CAMBIOS

| Versión | Fecha             | Descripción de la modificación                     | Aprobado por                                                |
|---------|-------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 01.01   | Septiembre - 2024 | Versión inicial                                    | Vicerrector de Docencia y<br>Estudiantes<br>Decano PUCE TEC |
| 01.02   | Febrero - 2025    | Modificación de la distribución de<br>componentes. | Vicerrector de Docencia y<br>Estudiantes<br>Decano PUCE TEC |