

Universidad Andina Simón Bolívar

Sede Ecuador

Área de Educación

Maestría Profesional en Innovación en Educación

**Formación pedagógica del profesorado y calidad de educación en el
Instituto Superior Universitario Compu Sur Ecuador (ITECSUR)**

Nathaly Alejandra Triviño Demera

Tutor: Jorge Antonio Balladares Burgos

Quito, 2025



Cláusula de cesión de derecho de publicación

Yo, Nathaly Alejandra Triviño Demera, autora del trabajo intitulado “Formación Pedagógica del profesorado y calidad de educación en el Instituto Superior Universitario Compu Sur Ecuador (ITECSUR)”, mediante el presente documento dejo constancia de que la obra es de mi exclusiva autoría y producción, que la he elaborado para cumplir con uno de los requisitos previos para la obtención del título de Magíster en Innovación en Educación en la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador.

1. Cedo a la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador, los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, durante 36 meses a partir de mi graduación, pudiendo por lo tanto la Universidad, utilizar y usar esta obra por cualquier medio conocido o por conocer, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico. Esta autorización incluye la reproducción total o parcial en los formatos virtual, electrónico, digital, óptico, como usos en red local y en internet.
2. Declaro que, en caso de presentarse cualquier reclamación de parte de terceros respecto de los derechos de autor/a de la obra antes referida, yo asumiré toda responsabilidad frente a terceros y a la Universidad.
3. En esta fecha entrego a la Secretaría General, el ejemplar respectivo y sus anexos en formato impreso y digital o electrónico.

12 de marzo de 2025

Firma: _____

Resumen

El objetivo de esta investigación es fortalecer la formación pedagógica del profesorado técnico y tecnológico en el Instituto Superior Universitario Compu Sur Ecuador (ITECSUR), mediante el diseño de una propuesta de capacitación docente que responda a las necesidades identificadas. Se busca mejorar las competencias pedagógicas y digitales de los docentes para optimizar la calidad educativa en la educación técnica y tecnológica.

Para la metodología, se empleó un enfoque mixto, cualitativo y cuantitativo, recopilando información a través de entrevistas, grupos focales y encuestas aplicadas a docentes y coordinadores de algunas carreras en el instituto. La triangulación de estos datos permitió identificar deficiencias en el uso de metodologías activas, evaluación del aprendizaje e integración de TIC en la enseñanza. A partir de estos hallazgos, se diseñó un programa de formación dirigido a los docentes, mismo que está estructurado en módulos, enfocado en estrategias didácticas innovadoras, uso de TIC, evaluación de competencias y gestión del aula, con un plan de implementación y seguimiento que garantice su efectividad.

Los resultados evidencian que la formación pedagógica del profesorado técnico y tecnológico es un factor clave para mejorar la calidad educativa en el ITECSUR. La implementación de un programa de capacitación docente contribuirá a fortalecer sus competencias pedagógicas y tecnológicas, permitiendo una enseñanza más dinámica, contextualizada y alineada con las exigencias del sector técnico y tecnológico. Se concluye que el desarrollo profesional continuo de los docentes es esencial para el fortalecimiento de la educación superior técnica y que la formación docente debe ser una prioridad institucional para garantizar un impacto positivo en el aprendizaje de los estudiantes.

Palabras clave: formación docente, educación técnica, educación tecnológica, competencias digitales, innovación educativa, Instituto Superior Universitario Compu Sur ITECSUR

A mis amigos más cercanos: Marco, Andrea M, Ceci, Andrea Ch, Diego, y David.

A mis dos madres, Aracely y Landy.

A mi padre, Isidro.

A quienes han sido más que mi hermano y cuñado, segundos padres y grandes amigos:

Eduardo y Miguel.

Y todos aquellos que me han guiado con amor, sabiduría y han hecho posible este camino.

Agradecimientos

Mi sincero agradecimiento a Jorge Balladares, tutor de esta tesis, cuya paciencia, orientación y conocimiento han sido clave en este proceso; así extendo mi agradecimiento a mis queridos formadores José Juan y Yanier, quienes me motivaron en gran medida que este trabajo se culminara, a partir del trabajo en Compu Sur, y que a pesar de nuestras complejas y a veces maniatadas trincheras, intentamos garantizar un trabajo hecho con amor hacia la educación y valiosos aportes para la educación tecnológica superior.

Tabla de contenidos

Figuras	13
Introducción.....	15
Formación pedagógica del profesorado técnico y tecnológico	19
1. De la definición del profesorado técnico y tecnológico	19
2. Competencias digitales del profesorado técnico y tecnológico	20
3. Modelos pedagógicos	23
4. Diseño metodológico	33
Aseguramiento de la calidad en educación superior en el Instituto Superior Universitario Compu Sur Ecuador (ITECSUR)	35
1. Aseguramiento de la calidad en educación superior técnica y tecnológica.....	35
2. Diseño del acopio y selección de la información	37
3. Análisis del modelo de aseguramiento de la calidad del Instituto Superior Universitario Compu Sur ITECSUR	38
4. Triangulación de la información.....	50
Propuesta de formación pedagógica: Programa de formación docente en ITECSUR ...	55
1. Introducción a la propuesta.....	55
2. Objetivos.....	55
3. Alcance de la implementación.....	56
4. Estrategia de formación docente.....	56
5. Metodología de implementación	57
6. Seguimiento y evaluación.....	58
7. Análisis de resultados del programa y mejora continua	59
8. Estructura de módulos de capacitación.....	60
9. Plan de acción	62
10. Recursos y herramientas	63
Conclusiones.....	65
Lista de referencias	67
Anexos	73
Anexo 1: Recopilación de autoevaluación, heteroevaluación y coevaluación en ITECSUR.....	73

Figuras

Figura 1. Componentes del modelo 4C/ID.....	25
Figura 2. Modelo PICRAT.....	26
Figura 3. Modelo de conocimiento tecnológico de contenidos pedagógicos TPACK...	28
Figura 4. Modelo SAMR.....	30
Figura 5. Modelos por gestión de competencias	32
Figura 6. Criterio profesores.....	43
Figura 7. Criterio docencia.....	47
Figura 8. Criterio de Investigación + Desarrollo e Innovación	48
Figura 9. Instrumentos de evaluación docente	49
Figura 10. Proceso de evaluación del desempeño del personal académico	50
Figura 11. Ejes de formación docente para capacitación	57
Figura 12. Cronograma de programa de formación docente en ITECSUR.....	63
Tabla 1. Modelos de competencias digitales docentes	21
Tabla 2. Principios del modelo 4C/ID.....	25
Tabla 3. Recopilación y procesamiento de información	37
Tabla 4. Criterios de evaluación externa con fines de acreditación en ITT	40
Tabla 5. Distribución de componentes, subcomponentes en indicadores del modelo de evaluación institucional	41
Tabla 6. Evaluación del indicador aulas.....	45
Tabla 7. Distribución de carreras por facultades de ITECSUR.....	49
Tabla 8. Principales necesidades y acciones correctivas a partir del estudio de caso	54
Tabla 9. Módulos de capacitación: Programa formación docente en Compu Sur	60

Introducción

La educación técnica y tecnológica cumple un papel fundamental en el desarrollo económico y social de un país, ya que proporciona formación especializada a profesionales que contribuyen directamente a la productividad y competitividad en diversas industrias (Sandoval y Osorio 2023). Sin embargo, la calidad de esta educación no solo depende de la infraestructura o los planes de estudio, sino de otros factores, entre los que se encuentran: la preparación y formación pedagógica de los docentes que imparten las asignaturas.

En instituciones de educación técnica, como el Instituto Superior Universitario Compu Sur Ecuador (ITECSUR), los docentes poseen un sólido conocimiento en sus áreas disciplinares que han estudiado, pero enfrentan desafíos en la aplicación de metodologías de enseñanza efectivas y en la integración de tecnologías en sus prácticas pedagógicas. Esta problemática ha generado la necesidad de fortalecer la formación docente con un enfoque específico en estrategias pedagógicas, metodologías activas y el uso de tecnologías educativas, lo que ha motivado la presente investigación.

Desde la experiencia de la autora de este estudio como miembro del Equipo técnico de Aseguramiento Interno de la Calidad, se ha identificado que los desafíos mencionados, afectan la enseñanza, y también el desarrollo profesional docente. A través del acompañamiento en la función sustantiva de docencia, se encontró que los profesores enfrentan dificultades para estructurar sus clases, evaluar el aprendizaje de manera efectiva y aprovechar herramientas tecnológicas. Esta cercanía con la realidad docente permitió en primer lugar comprender la problemática existente, realizar esta investigación para finalmente diseñar un programa de formación estructurado, que responda a las necesidades encontradas en el profesorado técnico y tecnológico del ITECSUR.

Para el desarrollo de esta investigación, se empleó un enfoque mixto, combinando técnicas cualitativas y cuantitativas. Se aplicaron: una entrevista al coordinador de aseguramiento interno de la calidad, un grupo focal con coordinadores de carrera y encuestas a docentes, con el fin de obtener una visión integral sobre la situación actual del profesorado y sus necesidades de formación.

La presente tesis se encuentra distribuida en 3 apartados, el primero de ellos establece el marco teórico en el que a través de la revisión bibliográfica se aborda la

importancia del desarrollo profesional docente en este ámbito, destacando modelos pedagógicos como 4C/ID, PICRAT, TPACK, SAMR y el modelo basado en competencias, los cuales ofrecen estrategias para integrar metodologías activas y tecnologías en la enseñanza.

El segundo capítulo se enfoca en el aseguramiento de la calidad en la educación en ITECSUR, realizando un análisis del perfil docente de la institución, para identificar fortalezas y brechas en la formación pedagógica de los docentes. Para comprender la situación actual, también se llevó a cabo el proceso de triangulación de información ya mencionada en la metodología, y los resultados obtenidos permitieron determinar la necesidad de capacitación en metodologías activas, evaluación del aprendizaje y uso de tecnologías en el aula, elementos que se consideraron clave para mejorar la calidad educativa en la institución.

En el tercer capítulo se presenta la propuesta de formación pedagógica, diseñada específicamente para fortalecer las competencias docentes en el instituto. Se establecen los objetivos de este programa, su alcance y la estrategia de formación, basada en un modelo de capacitación estructurado en módulos, se incluye metodologías de implementación, un plan de acción con fases definidas y un cronograma de ejecución, garantizando su aplicabilidad. Asimismo, se plantean mecanismos de evaluación y seguimiento, asegurando que la formación docente tenga un impacto positivo en la enseñanza, el aprendizaje de los estudiantes y la mejora continua de la calidad educativa en ITECSUR.

La presente investigación se fundamenta en el modelo TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge), el cual permite comprender la interrelación entre el conocimiento tecnológico (TK), el conocimiento pedagógico (PK) y el conocimiento del contenido (CK), integrando dimensiones clave para la enseñanza en el contexto de la educación técnica y tecnológica (Koehler y Mishra 2005). A partir de este modelo se reconoce que la formación docente no puede limitarse únicamente al dominio del contenido disciplinar, sino que debe complementarse con aspectos como el desarrollo de competencias en el uso pedagógico de tecnologías, la planificación de estrategias didácticas efectivas y la adaptación a entornos educativos. Además, se reconoce que los procesos de acreditación en los institutos técnicos y tecnológicos, y mejora continua requieren la participación activa de todos los actores educativos, lo que hace indispensable contar con docentes capacitados en metodologías activas y en el uso efectivo de herramientas tecnológicas. En este sentido, el TPACK es una herramienta

clave para diagnosticar las necesidades formativas del profesorado, identificar brechas en la enseñanza y proponer estrategias para optimizar la calidad educativa en el ITECSUR.

Entre los hallazgos de la investigación realizada, se encontró que el uso de herramientas digitales y TIC en la enseñanza es desigual, ya que algunos docentes las incorporan de manera intuitiva, mientras que otros presentan resistencia o desconocimiento sobre su aplicación en el aula. Esta realidad puede llegar a impactar en la experiencia de aprendizaje de los estudiantes, quienes requieren una educación más dinámica, centrada en el desarrollo de competencias y alineada con las exigencias del mercado laboral actual.

Desde el aseguramiento de la calidad en la educación superior, es fundamental que las instituciones técnicas cuenten con programas de formación docente estructurados que permitan a los profesores desarrollar habilidades didácticas, metodológicas y tecnológicas necesarias para mejorar su desempeño en el aula. En este sentido, la presente investigación a través de los objetivos de investigación planteados: busca en primer lugar analizar la situación actual del profesorado del ITECSUR en términos de su formación pedagógica, identificar brechas y oportunidades de mejora, para finalmente diseñar una propuesta de formación que contribuya al fortalecimiento de sus competencias docentes.

La presente investigación se vuelve fundamental para el fortalecimiento de la calidad educativa en la educación técnica y tecnológica, ya que responde a la necesidad de mejorar la formación pedagógica del profesorado del ITECSUR. En un contexto donde la enseñanza en este nivel educativo requiere metodologías activas, evaluación por competencias e integración de herramientas tecnológicas, la capacitación docente se convierte en un pilar esencial para garantizar una enseñanza efectiva y alineada con las exigencias del sector productivo.

Desde una perspectiva contextual en Ecuador, la pandemia por COVID-19 trajo consigo la necesidad de incorporar herramientas digitales en los procesos de enseñanza-aprendizaje, lo que logró evidenciar las dificultades de muchos docentes para integrar las TIC en estos procesos. En este contexto, el modelo TPACK resulta fundamental para estructurar un programa de formación docente que responda a estas nuevas exigencias, promoviendo el desarrollo de competencias digitales, pedagógicas y disciplinares que permitan mejorar la enseñanza en la educación técnica y tecnológica. De esta manera, la investigación no solo aporta al diseño de un programa de capacitación alineado con las necesidades de ITECSUR, sino que también fortalece el cumplimiento de los estándares de aseguramiento de la calidad en la educación superior técnica y tecnológica.

Formación pedagógica del profesorado técnico y tecnológico

Los modelos pedagógicos son formas de interacción entre educadores y alumnos, los cuales dotan de fuerza al proceso educativo y dirigen la conducción del aprendizaje. Por lo que la calidad de la educación técnica y tecnológica no se separa del marco en que se inscriben las ideas de la calidad de la educación, dado que, si bien existen múltiples formas de entender la promoción de la calidad, la contextualización es clave a partir del respeto al principio de autonomía de cada institución

La formación pedagógica del profesorado en institutos técnicos y tecnológicos, aunque comparte elementos en la definición de conocimientos con otras instituciones del sistema de educación superior como las Universidades, se diferencia principalmente en la orientación hacia las prácticas. Una orientación de las competencias en función de la empleabilidad y la asistencia de múltiples espacios que trascienden los contenidos teóricos. El abordaje de la relación entre calidad de la educación y modelos que prioricen determinados enfoques para alinearse a las demandas de los contextos de estudiantes.

En las instituciones de educación Técnica Superior y Tecnológica públicas ecuatorianas, se adoptó el paradigma constructivista con enfoque por competencias como directriz pedagógica, puesto que es un prototipo activo el cual permite la interacción constante y dinámicamente entre docente –estudiante, y además las carreras tradicionales ofertadas que demandan de pericia profesional en el entorno educativo en donde el estudiante desarrolla su aprendizaje con apoyo en la práctica permanente. (Otero et al. 2013, 8842)

A continuación, se aborda la definición del perfil docente en los institutos técnicos y tecnológicos, así como los marcos de revisión de la calidad educativa y los modelos pedagógicos centrados en la articulación de conocimientos, tecnologías y prácticas.

1. De la definición del profesorado técnico y tecnológico

El tercer nivel de educación o educación superior responde a dos tipos: educación universitaria, y educación de ITT. Dentro de Ecuador la “administración de los ITT públicos podría tener en cuenta las recomendaciones de los informes internacionales para fortalecer el subsistema ecuatoriano de educación técnica y tecnológica” (Zambrano 2019, 178). Los espacios de formación del conocimiento técnico y tecnológico se ligan a la operatividad, el *saber hacer*.

La Educación Superior Técnica-Tecnológica (ESTT) como eje fundamental para el desarrollo de un país, contribuye al acceso igualitario al sistema educativo y a la mejora de posibilidades de empleabilidad y emprendimiento de grupos sociales minoritarios, para el goce de un mejor estilo de vida. Este nivel formativo posibilita el desarrollo de competencias técnicas-tecnológicas, de carácter específico que permiten la inserción laboral en el sector económico en el nivel operativo y de mayor requerimiento de personal especializado. (Sandoval y Osorio 2023, 55)

Una definición concreta del profesorado técnico y tecnológico requiere ligar su actividad al proceso de enseñanza, más la extensión del significado alberga múltiples diferencias en la promoción de la enseñanza desde los espacios de los Institutos Técnicos y Tecnológicos, que de aquí en adelante llamaremos ITT. La multiplicidad de herramientas disponibles en cada campo de conocimiento, así como la orientación de las cátedras y las carreras acompañan la definición del perfil del profesorado. En un sector en el cual se “requieren desarrollar una amplia política de vinculación con los sectores social y productivo, ya que una de sus misiones primordiales, consiste en proporcionar cuadros profesionales altamente especializados y los conocimientos tecnológicos y científicos que demanda la sociedad” (Chávez, Ayala, y Madrigal 2014, 34).

2. Competencias digitales del profesorado técnico y tecnológico

La distribución de las tecnologías a lo largo de la historia humana muestra las potencialidades de su uso. Al responder los docentes a los cambios sociales y al acelerado desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), estas representan “un gran desafío en el campo educativo, pues los contenidos, metodologías y escenarios propiciados requieren de actualización constante” (Montoya y González 2019, 76). Las dificultades de integrar los conocimientos aprehendidos y las modalidades de enseñanzas diversas con las TIC resultan problemáticas en muchos sentidos.

La tecnología está aumentando en los entornos de nuestra vida social, laboral, y como no, educativo. Se han convertido una realidad en las aulas, pero en muchas ocasiones una realidad desaprovechada por obstáculos devenidos por organizaciones escolares poco flexibles, falta de cultura y alfabetización digital, o incluso una escasa o inadecuada formación docente para la implementación de las TIC en el aula. (Mirete 2010, 36)

A pesar de que los múltiples desarrollos tecnológicos han sido incursionados en distintas áreas, la distancia entre la expansión y la integración es abismal, de modo que, aunque la “integración efectiva de la tecnología aún no se ha alcanzado, aunque ha habido grandes progresos en la construcción del conocimiento al respecto” (García, Figueroa y

Esquivel 2014, 205). La separación de las tecnologías de las prácticas cotidianas y el distanciamiento del quehacer humano en sus distintas modalidades requiere en el proceso educativo un acercamiento a las tecnologías como constitutivas de dinámicas cotidianas sin generar rupturas al ser introducidas (Mirete, 2010). La vinculación de las tecnologías con el aprendizaje en una relación de lo pedagógico-tecnológico-contenidos se ha problematizado constituyéndose un centro de desarrollo y análisis académico desarrollado en múltiples modelos y teorizaciones acerca de la relación entre aprendizaje y tecnología.

La relación entre tecnología y pedagogía genera el “desarrollo de competencias digitales en la formación del profesorado. Una educación digital del docente promueve una mejora de la enseñanza a través de los procesos de capacitación” (Balladares y Valverde 2022, 63). Los distintos modelos que revisan las competencias digitales docentes (CDD) refieren al conjunto específicos de competencias, algunos de ellos como indican (Cabero, Marín y Castaño 2020) son: Marco Europeo de Competencia Digital del Profesorado (DigCompEdu), Estándares ISTE para Educadores, Marco UNESCO de Competencia TIC para Docentes, Marco Común español de Competencia Digital Docente, Marco británico de Enseñanza Digital, Competencias TIC para el desarrollo profesional docente colombiano, Competencias y Estándares TIC para la profesión docente en Chile.

Tabla 1

Modelos de competencias digitales docentes

Modelos-marcos	Descripción
Marco Europeo de Competencia Digital del Profesorado (DigCompEdu)	<p>Áreas Competenciales: compromiso profesional, recursos digitales, enseñanza y aprendizaje, evaluación y retroalimentación, empoderar estudiantes, facilitar competencias digitales a estudiantes.</p> <p>Competencias: Competencias profesionales, competencias pedagógicas, competencias de estudiantes.</p> <p>Interrelación de competencias: <i>Competencias profesionales-pedagógicas</i> evocan competencias digitales y competencias académicas; en tanto <i>Competencias pedagógicas-de estudiantes</i> indican competencias transversales y competencias académicas.</p> <p>Niveles y progresión competencial: Conciencia-novato (A1), Exploración-explorador (A2), Integración-integrador (B1), Maestría-experto (B2), Liderazgo-líder (C1), Innovación-pionero (C2).</p> <p>Niveles-cualificación: reflexión (A1-A2), uso pertinente (A2-B1), estrategia diversificación (B1-B2), compartir (B2-B1), y crítica renovación (C1-C2).</p>
Estándares ISTE para Educadores	<p>Roles o perfiles: Aprendices, líderes, ciudadanos, colaboradores, diseñadores, facilitadores, analistas.</p>
Marco UNESCO de Competencia TIC para Docentes	<p>Áreas: comprensión del papel de las TIC en las políticas educativas, aprendizaje profesional de los docentes, pedagogía, organización y</p>

	administración, currículo y evaluación, aplicación de competencias digitales.
Marco Común español de Competencia Digital Docente	Áreas: información y alfabetización informacional, resolución de problemas, comunicación y colaboración, seguridad, creación de contenidos digitales.
Marco británico de Enseñanza Digital	Áreas: planificación pedagógica, enfoque pedagógico, empleabilidad del alumnado, enseñanza específica, evaluación, accesibilidad e inclusión, autodesarrollo.
Competencias TIC para el desarrollo profesional docente colombiano	Competencias: competencia tecnológica, competencia pedagógica, competencia comunicativa, competencia investigativa, competencia de gestión. Niveles: explorador, integrador, innovador,
Competencias y Estándares TIC para la profesión docente en Chile	Dimensiones: dimensión pedagógica; dimensión técnica; dimensión de gestión; dimensión de desarrollo y responsabilidad; dimensión social, dimensión ética, legal.

Fuente: (Cabero, Marín y Castaño 2020, 138-143)

Elaboración propia.

La pedagogía de la tecnología educativa propone el empleo de tecnologías que apoyen el proceso de aprendizaje por lo cual sufre amplias críticas al no darse un proceso reflexivo. Dentro de este modelo se habla de la importancia de los medios empleados y de las estrategias innovadoras, esto “se puede resumir en objetivos conductuales, organización del contenido de forma lógica en secuencia de unidades; métodos basados en el auto aprendizaje para lo que se utilizan las preguntas y respuestas” (Ortiz 2013, 87). Dentro del cual una de las principales limitaciones reside en la tendencia a medir resultado y no cualidades desarrolladas, así como obviar los contextos particulares en que el proceso de aprendizaje se desarrolla.

La extensión de los espacios de educación por fuera de las instituciones formales ligadas a los sistemas educativos desafía la experiencia formal del conocimiento y enfrentan la interacción entre humanos y máquinas (de Moraes et al. 2022). La relación entre docente y estudiante considerando la dirección hacia el educando explora una especie de marco de referencia sobre el que los aprendizajes responden a los espacios y a sus dinámicas respectivas. Es decir, se armonizan ecologías del aprendizaje en donde se entiende “cómo aprendemos, y qué contextos y/o elementos empleamos para formarnos, con el fin de proporcionarnos nuevas oportunidades de aprendizaje” (González et al. 2018, 26).

3. Modelos pedagógicos

Para la presente investigación se entiende que la educación es un “proceso de socialización de los individuos en el que adquieren conciencia cultural y conductual, y medio de formación de las generaciones según los cánones que establece la cultura, resulta de vital importancia para cada sociedad que aspira lograr miembros capaces de mantenerla y desarrollarla” (Ortiz 2013, 158). Es decir, se aborda a la educación como un proceso social susceptible de cambios que están asociados a las distintas formas de la cultura, el proceso de enseñanza y aprendizaje están atravesados por métodos y prácticas que dibujan desde y hacia donde se dirige el aprendizaje, podrían denominarse vehículos movilizadores.

Así entonces, decir que un modelo refleja ampliamente el carácter arquetípico del ser, el saber y el hacer de los individuos en actitud de conocimiento, implica por un lado, que la concepción de un modelo es una parte esencial de cualquier actividad científica; y, por otro, en la elaboración de un modelo el planteamiento de una serie de hipótesis, de manera que lo que se quiere representar esté suficientemente plasmado en la idealización, aunque también se busca, normalmente, que sea lo bastante sencillo como para poder ser manipulado y estudiado. (Vásquez 2012, 160)

La complejidad del sistema actual supone nuevos retos al sistema de educación superior dado que “es necesario tener en cuenta el escenario de la globalización económica y sus principales impactos sobre la política y el mundo cultural” (Días 2012, 602). De manera que la educación superior en constante transformación resulta en múltiples y variados procesos de acreditación, por tanto, los procesos de formación docente son precisos para asegurar la calidad en la educación superior al establecer el nexo entre estudiante y alumnos pueden leerse como estrategia.

El análisis de los procesos de enseñanza y aprendizaje posee tal complejidad y extensión que su estudio ha requerido de la aplicación y diseño constante de herramientas que permitan situar las temáticas de reflexión: “Los investigadores han desarrollado diversos marcos, modelos y estándares para identificar, caracterizar y valorar la incorporación de las tecnologías digitales a las prácticas educativas” (Coll et al. 2023, 12). Las variaciones en los modelos dependen del énfasis que se les da a determinadas relaciones entre objetos de estudio y unidades de análisis, así como las pretensiones de las propuestas que se formulen. De manera que en el análisis de la formación pedagógica se pueden tomar algunos modelos como el modelo 4C/ID; modelo TPACK donde se conecta el conocimiento tecnológico, conocimiento pedagógico y conocimiento de

contenidos; modelo SAMR comprende por niveles la relación del docente y estudiante con las tecnologías; modelo de competencias.

3.1. Modelo 4C ID

Los modelos de relación de componentes en educación que sitúan la necesidad de complejizar la transferencia del aprendizaje han cobrado mayor relevancia en los últimos años. Se trata de una relación directa entre tareas, rendimiento, aprendizajes cognitivos y formación de rutinas. Este modelo se ha “convertido en una referencia para la educación con sustento en el trabajo” (Zambrano 2019, 180) debido a la relación práctico-profesional de desarrollar el conocimiento aplicado a instituciones.

El modelo 4C/ID se presenta como un enfoque ligado al desarrollo de habilidades complejas, habilidades profesionales, profundiza la transferencia de aprendizaje y el desarrollo de habilidades en contextos cambiantes y empleo de tecnología (van Merriënboer 2019).

El modelo se sostiene en el análisis de las tareas de aprendizaje (con principios de realismo, fidelidad, variabilidad, apoyo, guía, andamiaje) donde se indica desarrollo de los contenidos a partir de practicar el aprendizaje con criterios como la variabilidad, los niveles de complejidad, y la orientación profunda de parte de la guía docente; en la información de apoyo se trata de una extensión de contenidos relacionada con los niveles de dificultad de cada estudiante; información procedimental es una guía procedimental donde se detallan los aspectos generales de contexto y focalización; y, el componente de práctica de partes de la tarea en donde se desarrolla la capacidad autónoma de los estudiantes de manejar lo aprendido en su proceso de aprendizaje (van Merriënboer 2019).

Las relaciones que propone el modelo instruccional buscan pasar “de una enseñanza centrada en el docente a una enseñanza centrada en el aprendizaje de los estudiantes; es decir, se trata de poner el énfasis en la persona que aprende” (Cabrera y Espinoza 2022, 30). El diseño de las actividades dentro del modelo 4C/ID considera el diseño de las tareas de aprendizaje con diferentes niveles de análisis, el establecimiento de estándares en el proceso de aprendizajes, la concatenación de la secuencia en las tareas, y el empleo de la información de apoyo que sostenga los conocimientos impartidos en principio (Zambrano 2019).

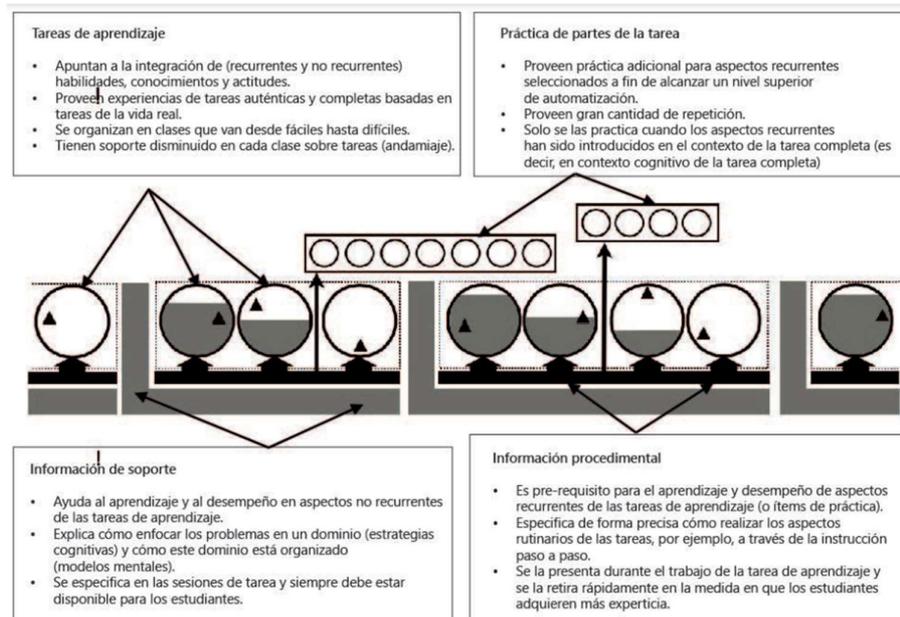


Figura 1. Componentes del modelo 4C/ID
Fuente: (Zambrano 2019, 183)

En otras palabras, los diez pasos que se detallan para la aplicación del modelo buscan favorecer “la coherencia entre los resultados de aprendizaje, las estrategias y acciones aplicadas, así como del sistema de evaluación para que los estudiantes alcancen las competencias necesarias en el proceso de resolver las tareas de aprendizaje o problemas complejos planteados” (Cabrera y Espinoza 2022, 32). Estos se diferencian por las actividades presentadas en el esquema anterior resumen los componentes del modelo instruccional en donde las tareas de aprendizaje abordan el diseño de tareas, seguimiento del desempeño del estudiante y el proceso secuencial de las tareas; dentro de la información de soporte se revisa el armazón de la información de soporte, estrategias cognitivas y modelos mentales; en la información procedimental se aborda información procedimental, reglas cognitivas y las bases del conocimiento; finalmente en la práctica de partes de las tareas se aborda esta relación en partes (Zambrano 2019, 184).

Tabla 2
Principios del modelo 4C/ID

Actividades de los componentes	Principios
Diseño para las tareas de aprendizaje	Realismo, fidelidad, variabilidad, apoyo, guía, andamiaje
Fijación de estándares de desempeño aceptable	Jerarquía de habilidades, objetivos de rendimiento ST2, clasificar objetivos, especificar estándares, evaluación de desempeño.
Diseño para Secuenciar Tareas de Aprendizaje en Niveles de Complejidad	Secuencia de tareas completas, encadenamiento hacia atrás, individualización, aprendizaje autodidáctico.

Diseño para la Información de Apoyo	Información de apoyo, modelos de dominio y modelos mentales, ESRP y estrategias cognitivas, y retroalimentación cognitiva.
Diseño para la Información Procedimental y la Práctica de Partes de Tareas	Información procedimental, instrucciones prácticas, reglas cognitivas y conocimientos previos, retroalimentación correctiva, práctica de una parte de la tarea

Fuente: (van Merriënboer 2019)
Elaboración propia

3.2. Modelo PICRAT

La base del modelo PICRAT radica en considerar los usos de la tecnología en el abordaje docente y el empleo de herramientas tecnológicas por parte de los estudiantes. Este modelo fue propuesto por los autores (Kimmons, Graham, y West 2020) partiendo de la relación entre beneficios, necesidades y limitaciones de modelos precedentes sobre competencias tecnológicas

El PICRAT se define como modelo para la integración de tecnologías por su relación conceptual y organizacional enfocado en guiar la integración de la tecnología al proceso de enseñanza del docente. Este modelo se compone de dos partes, la primera PIC donde se hace referencia a pasivo, interactivo, creativo en el plano de los estudiantes, y RAT reemplazar, amplificar y transformar en el plano docente donde resulta útil para entender el enlace con la tecnología debido a que es parsimonioso, se considera a la tecnología un medio, es claro y se focaliza en los estudiantes (Kimmons, Graham, y West 2020).

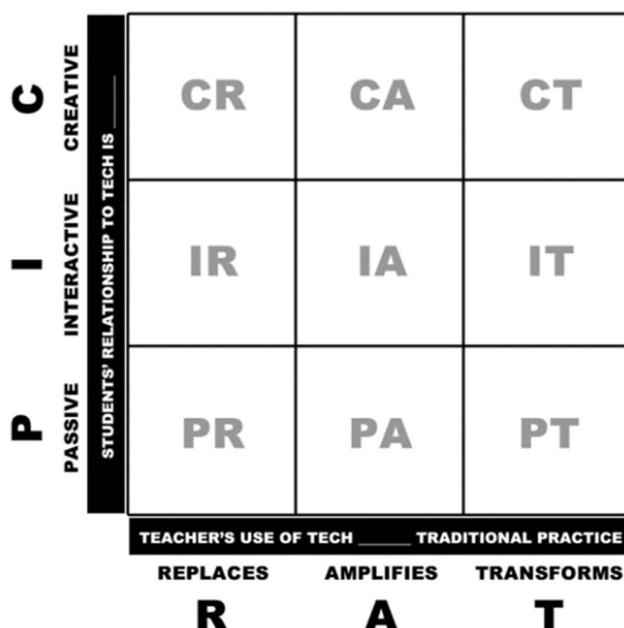


Figura 2. Modelo PICRAT

Fuente: (Kimmons, Graham, y West 2020)

El modelo desarrollado por Kimmons, Graham y West se representa en dos líneas que son PIC donde se miden niveles de pasivo (P), interactivo (I) y creativo (C), en relación con RAT que indica reemplazar (R) amplificar (A) y transformar (T). Cada punto en la matriz de doble entrada conecta la relación entre la relación del estudiante con la tecnología y los docentes en relación con el rol de la tecnología. Este mapa de PIC y RAT arroja un marco para avanzar sobre la relación de las tecnologías con procesos de enseñanza.

3.3. Modelo TPACK

El modelo de conocimiento tecnológico pedagógico de contenido TPCK (más adelante conocido como TPACK) por sus siglas en inglés de *Technological Pedagogical Content Knowledge* permite comprender la integración tecnológica en el trabajo docente a partir de tres componentes: contenidos, tecnología y pedagogía (Schmidt et al. 2014). La base del modelo está en comprender las necesidades docentes en relación con el campo de las tecnologías por lo cual el contenido se identifica como la base concentrada de conocimientos a ser enseñada, las tecnologías son de distintas gamas y suponen anterioridad a los artefactos modernos, en tanto la pedagogía recoge prácticas, estrategias, métodos y procedimientos en relación con los objetivos y resultados (Koehler y Mishra 2005).

Dentro de este modelo se pueden comprender a los conocimientos como un conjunto que relaciona lo tecnológico, lo pedagógico y los contenidos situándose “como un enfoque que ayuda a la integración de la tecnología y prioriza el trabajo del facilitador” (Rodríguez 2022, 34). En ese sentido la relación entre conocimiento del contenido (CK) se relaciona con el arsenal metodológico ubicado en el conocimiento pedagógico (PK) y a su vez con el conocimiento tecnológico (TK) donde se conectan las capacidades sobre el manejo de tecnologías diversas.

El modelo tecno-pedagógico del contenido ha sido abordado como conector, como iniciativa desde las bases, herramienta pedagógica, orientado hacia herramientas flexibles, como proceso colaborativo y construcción conjunta del conocimiento; y se ha complementado con competencias digitales, docencia, orientación hacia los contenidos y hacia la investigación (Balladares y Valverde 2022, 65-67). El conocimiento sobre los contenidos se refiere al conocimiento de los docentes y sus representaciones puntuales,

el conocimiento tecnológico incluye el desarrollo de las tecnologías, y el conocimiento pedagógico a las relaciones pedagógicas (herramientas metodológicas y proceso de enseñanza). Esto implica que “para que un profesor se encuentre capacitado para la incorporación de las TIC en los escenarios formativos, no es suficiente con la comprensión y percepción de estos tres componentes percibidos de forma aislada, sino que deben advertirse en interacción” (Cabero et al. 2020, 34). La relación entre los tres componentes da forma al TPACK en donde la relación de pares en las relaciones del conocimiento (*Knowledge*) forman el conocimiento tecnológico pedagógico (TPK), conocimiento tecnológico de contenido (TCK), y el conocimiento tecnológico del contenido (TCK).

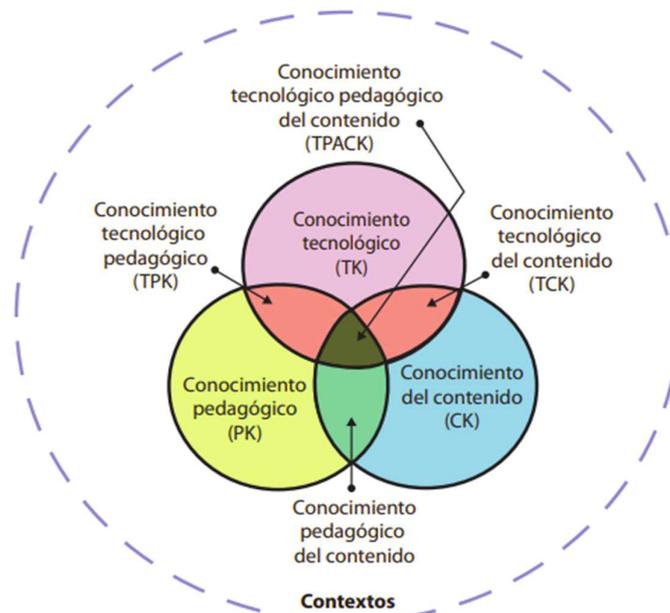


Figura 3. Modelo de conocimiento tecnológico de contenidos pedagógicos TPACK
Fuente: (Paidicán y Arredondo 2023)

Existen varios marcos desde donde se ha abordado como el conocimiento subyacente, la focalización en la pedagogía y la focalización en el conocimiento (Cabero, Marín y Castaño 2015). El modelo TPACK ha sido ampliamente difundido debido a sus potencialidades en el área de las tecnologías. Como sugieren (Ling y Sing 2016) la aplicación del modelo pretende conocer las percepciones de los docentes en el proceso de enseñanza y aprendizaje detallando la dificultad de acceder de manera práctica al TPACK revisando las relaciones matizadas como TK, PK y CK. La ampliación del modelo ha incorporado nociones sobre las dimensiones que influyen en la implementación del modelo para generar cercanía entre docente y estudiante como son la interpersonal a nivel

individual, la dimensión interpersonal que implica vínculos entre semejantes, una dimensión con mayor capacidad de estructuración como la cultural/institucional y en relación con la materialidad se ubica la dimensión físico-tecnológica (Ling y Sing 2016).

Las distintas variaciones del TPACK dependiendo del enfoque pueden ser más creativas al considerar herramientas digitales actuales, el uso masivo de *gadgets* ha permitido el desarrollo de la relación contenidos-pedagogía-tecnología. Los desarrollos alternativos intentan comprender otras formas de conocimiento, así como la complejidad del contexto en la relación del alcance como la extensión de las relaciones y las dinámicas de los actores (Porras y Salinas 2013). Por lo tanto, el conocimiento tecnológico tiene un “rol fundamental para la creación de espacios virtuales educativos y el desarrollo de las competencias en los estudiantes” (Salas 2019, 53). Este modelo contribuye al entendimiento de los desafíos docentes y las limitantes en el acceso al conocimiento por parte de los estudiantes.

3.4. Modelo SAMR

El modelo SAMR fue desarrollado por Rubén Puentedura en el año 2003 en la conferencia MERLOT de la Universidad Estatal de California para explicar la relación entre mejoras y transformación educativa a través del uso de las tecnologías, en 2004 se abordó la temática dentro de la Conferencia de Verano New Media Consortium y dos años más tarde se modelizó oficialmente (García, Figueroa y Esquivel 2014). El modelo de Puentedura ha sido ampliamente difundido en el área de educación y tecnologías debido a que se concentra en los niveles tecnológicos y le da especial relevancia a la diversidad de usos. Se concentra en la revisión de sustitución, aumento, modificación y redefinición (Substitution, augmentation, modification, redefinition) estableciendo los cambios en la organización de las actividades a partir de herramientas tecnológicas.

En la escala propuesta, el nivel más bajo, sustitución, implica cambiar una tecnología analógica por otra digital sin provocar cambios en la práctica docente; en el nivel siguiente, ampliación, el uso de la tecnología digital produce algunos cambios de poco calado en la práctica; en el tercer nivel, modificación, los usos implican cambios más profundos en la docencia y también en el uso que los estudiantes pueden hacer de las tecnologías; y en el nivel más alto, redefinición, el uso de estas tecnologías permite la creación de nuevas tareas y estrategias pedagógicas que serían impensables sin su concurso (Coll, et al. 2023, 13).

Los niveles del modelo son ascendentes partiendo desde la sustitución, el aumento, la modificación, hasta la redefinición. Mientras se aborde un nivel más alto los cambios serán más trascendentales y así será posible pasar de cambios incrementales a diseños que transformen lo existente. Por tanto, modificación y redefinición explican cambios estructurales, en tanto, sustitución y aumento responden la necesidad de mejorar la relación entre el docente y las tecnologías (de Morais et al. 2022).

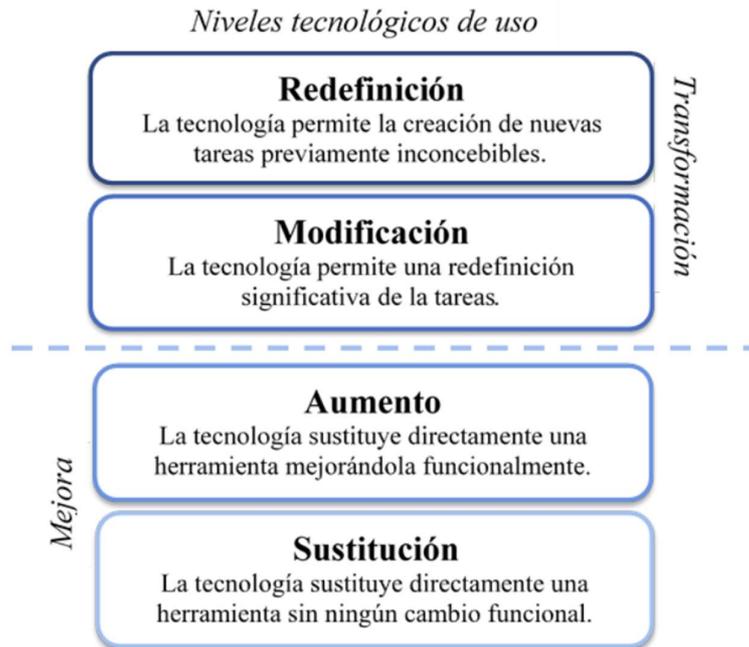


Figura 4. Modelo SAMR
Fuente: (García, Figueroa y Esquivel 2014)

El desarrollo del modelo SAMR responde a la redefinición de las situaciones en entornos de empleo de tecnologías, así como a la creación de nuevas lógicas de interacción (Sánchez et al. 2018). Para la aplicación del modelo se pueden considerar las capas de mejora y transformación, donde la primera responde al aumento y sustitución, en tanto la segunda refiere a modificación y redefinición. Los puntos clave a considerarse en la aplicación del modelo son:

- a) el diseño de actividades que involucren a la vez un cambio metodológico en la enseñanza; b) la capacidad de utilizar de manera analítica y eficiente las tecnologías; c) la evaluación continua del proceso de enseñanza-aprendizaje y, d) el entendimiento de cómo se construye el aprendizaje. (García, Figueroa y Esquivel 2014, 212)

Si bien las ventajas del modelo SAMR son múltiples al analizarse la relación entre proceso educativo y el empleo de las tecnologías existen múltiples limitantes en su aplicación respecto de la revisión de los contextos. En otras palabras, las críticas al modelo ascendente SAMR se sostienen principalmente en los vacíos teóricos sobre los que se edifica, así como la escasa atención que se brinda a los marcos sobre los cuales se desarrolla el proceso de enseñanza y aprendizaje (Coll et al. 2023), la adaptabilidad a los contextos. Otra crítica se sostiene en la escasa claridad en la definición de los niveles, así como la significación e impacto de estos y la resonancia de las actividades de estudiantes en las definiciones de los niveles (Kimmons, Graham, y West 2020).

3.5. Modelo de competencias

Dentro del enfoque de aprendizaje por competencias o educación por competencias como la nueva forma de entender la educación se vinculan los valores, conocimientos y habilidades de los miembros del ecosistema educativo, en donde el marco de su desarrollo es dado por la institución (Argudín 2001). Esto implica entender el aprendizaje como complejo, significativo e integrador; donde las competencias relacionan el conocimiento (saber) con habilidades (saber hacer) y actitudes (ser) (Acevedo 2000, 20-22). Este modelo forma parte del enfoque de competencias que puede revisarse en tres perspectivas según Echeverría a partir del centrado en la tarea, centrado en el perfil y el holístico donde se integran las relaciones entre la definición de tareas y prácticas junto con la experiencia y formación profesional (Trujillo, Barahona y Pérez 2020).

El modelo de competencias gira en torno al concepto de competencias, las cuales deben considerarse como “como parte de la capacidad adaptativa cognitivo-conductual que es inherente al ser humano, las cuales son desplegadas para responder a las necesidades específicas que las personas enfrentan en contextos sociohistóricos y culturales concretos” (García 2011, 4). Se direccionan los contenidos en función del accionar práctico del ejercicio profesional. Donde se tomen en consideración cuatro elementos como: la formación, promoción, certificación y mejora de la docencia (García 2011).

es posible afirmar que las competencias en la educación pueden definirse como la convergencia entre los conocimientos de la disciplina, las habilidades genéricas y la comunicación de ideas. Las habilidades genéricas especifican lo que se debe hacer para construir una competencia u obtener un resultado o un desempeño: trabajo de equipo, planteamiento de problemas, encontrar y evaluar la información, expresión verbal y escrita, uso de las nuevas tecnologías y resolución de problemas. En la educación basada en competencias éstas dirigen el sentido del aprendizaje; quien aprende lo hace desde la intencionalidad de producir o desempeñar algo, involucrándose con las interacciones de la sociedad. Las competencias son parte y producto final del proceso educativo. Competencia es su construcción durante el proceso educativo, como también lo es su desempeño, es decir el resultado práctico del conocer. (Argudín 2001, 45)

Desde la enseñanza no solo en el proceso de impartir conocimiento sino en el diseño de los contenidos se debe propender al desarrollo de la “capacidad para desarrollar y mantener las relaciones privadas y profesionales mediante una comunicación eficaz, el trabajo en equipo, la toma de conciencia y el respeto hacia otras culturas y tradiciones, promover la autoestima, la motivación, la perseverancia e iniciativa” (Trujillo, Barahona y Pérez 2020). En esa línea el modelo de competencias revisa las expectativas sobre los contenidos que se formulan a los distintos perfiles en el entorno educativo. Un modelo que promueva la integración de metodologías, contenidos, experiencias que sean funcionales a los contextos en que los sujetos incursionen (García 2011).

Modelo	Características	Niveles	Conceptos base
Competencias distintivas	Se centra en las características que diferencian a cada persona, para crear un perfil individual a partir de los resultados de su trabajo, mediante la generalización de competencias	1) Estáticas: aprovechamiento de recursos tangibles 2) Coordinación: funcionales o de cohesión organizacional directiva 3) Dinámicas: para la adaptación, integración, construcción o reconfiguración de nuevas competencias y adaptación al cambio	Talento humano
Competencias genéricas	Se fija en las conductas y el logro de resultados desde la consecución de objetivos o metas, mediante el desempeño según las ocupaciones y las similitudes entre estas	1) Instrumentales: comprender y manipular ideas, métodos y destrezas varias 2) Interpersonales: expresión de sentimientos, criticidad y autocrítica 3) Sistémicas: comprensión, sensibilidad y conocimiento sistémicas de la organización	Mejores prácticas y <i>Benchmarking</i>
Competencias funcionales	Se interesa en el desempeño para gestionar el logro de objetivos específicos de la organización, así como el logro de resultados mínimos	1) Cardinal: demandas generales adheridas a la visión organizacional 2) Específica: aplicada a grupos definidos	Competencias técnicas, normalización de competencias y certificación por competencias

Figura 5. Modelos por gestión de competencias

Fuente: (Ramírez 2020)

El enfoque de competencias posee una amplitud de tipologías y taxonomías en donde se diferencian niveles, competencias y orientaciones en donde “trata de que las

personas alcancen la plenitud a partir de sus actividades cotidianamente productivas” (Ramírez 2020, 21). La relación entre aprendizajes y funcionalidad indica que ambas se contienen mutuamente limitándose. Estos enfoques han caldo de manera directa en las “profundos debates y en los que se expresa la crisis de la institucionalidad educativa moderna sometida a crecientes cuestionamientos y presiones por parte de los más diversos sectores de la sociedad” (Orozco, Olaya, y Villate 2009, 164). Este modelo expresa una relación crítica a la relación entre ampliación de conocimientos y volcamiento hacia la funcionalidad.

4. Diseño metodológico

El estudio de la formación pedagógica del profesorado técnico y tecnológico se enmarca en los procesos de discusión del aseguramiento de la calidad por lo cual el modelo TPACK permite analizar la información en función del reconocimiento del problema de estudio. No obstante, se entiende que los procesos de acreditación y aseguramiento de la calidad se relacionan con revisión técnica, empleo de metodologías, adaptación de espacios y tecnologías, procesos burocráticos de mejora continua, fortalecimiento de competencias y promoción de la participación de los miembros de la institución.

Siguiendo el modelo de conocimiento tecnológico pedagógico del contenido (TPACK) que revisa la importancia del uso de las TIC en relación con el desarrollo del conocimiento destacando las diferentes dimensiones de este como: conocimiento tecnológico (TK), conocimiento pedagógico (PK), conocimiento del contenido (CK), conocimiento tecnológico pedagógico (TPK), conocimiento tecnológico del contenido (TCK), conocimiento pedagógico del contenido (PCK) (Porrás y Salinas 2013; Ling y Ching 2014; 2016; Salas 2019; Balladares 2020; Balladares y Valverde 2022).

La calidad de la educación superior como señala Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior son procesos en los cuales están involucrados actores directos e indirectos donde el contexto de pandemia por COVID-19 restringió las actividades de los institutos técnicos y tecnológicos de forma presencial, y por lo que debieron implementar herramientas tecnológicas en entornos presenciales y virtuales.

Siendo el objeto de la investigación la formación pedagógica de los docentes del Instituto Superior Universitario ITECSUR se establece el modelo TPACK como “un referente epistemológico y se sitúa como un marco teórico-conceptual pertinente para la

formación docente para el desarrollo de competencias digitales” (Balladares y Valverde 2022, 68). La utilización del TPACK promueve la recopilación de información a partir de los objetivos de investigación centrados en los espacios de formación, la calidad de enseñanza, procesos de acreditación y aseguramiento de la calidad y las competencias digitales.

La investigación desarrollada se gesta como un estudio de caso centrado en la formación docente y la gestión educativa del Instituto Superior Universitario ITECSUR. La recolección y procesamiento de los datos se realizan con base en métodos mixtos que permiten articular la información para su triangulación. La información se recopila a partir de información documental; entrevistas estructuradas direccionadas a miembros del equipo de aseguramiento de la calidad y coordinaciones docentes a fin de profundizar en la formación del profesorado; y encuestas enfocadas desde la metodología TPACK en recopilar datos acerca de la transmisión de conocimientos donde se les remite el cuestionario a docentes de manera anónima a partir de un muestreo aleatorio no probabilístico.

Aseguramiento de la calidad en educación superior en el Instituto Superior Universitario Compu Sur Ecuador (ITECSUR)

1. Aseguramiento de la calidad en educación superior técnica y tecnológica

La calidad en los sistemas de educación superior tiene en el centro una relación entre eficiencia y eficacia. No existe una única forma de medir la calidad, más el proceso de estandarización se afirma sobre determinados pilares como infraestructura, implementos, accesos a servicios, formación docente, prestigio, entre otras. Estos procesos de medición sobre el sistema educativo se recogen en “la universalización de la evaluación de los aprendizajes, según los mismos criterios y prácticas, y el interés creciente de los estados por cooptar la educación de masas y dar cuerpo a sistemas educativos nacionales son dos expresiones de este hecho” (Orozco, Olaya, y Villate 2009, 163).

Las transformaciones que se han dado hasta el momento en las instituciones del sistema de educación superior en Ecuador y específicamente en los Institutos Técnicos y Tecnológicos, se sustentan en una nueva política pública que nace con la legislación educativa establecida a partir de la Constitución de la República y donde se van articulando la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), los reglamentos generales y específicos, con el Plan Nacional de Desarrollo y del Buen Vivir. (Solís 2018, 22)

Los debates en calidad académica y aseguramiento de la calidad forman parte no solo de los espacios académicos sino de los círculos de la política operativa. El diseño del sistema y sus instituciones de control, así como los mecanismos de seguimiento de resultados y cumplimiento de objetivos por carreras y los pilares de vinculación e investigación en el tercer nivel. Es claro que la diversidad de los contenidos y el enfoque de profesionalización con el que se han creados los ITT ha tenido variantes a lo largo del tiempo, aunque en principio se ligaron a los sectores productivo, la desvinculación desde el origen ha sido indiscutible.

En la actualidad, hay que considerar que para promover un mejor Sistema Educativo y de formación para el empleo constituye un elemento fundamental para una política activa y congruente que los Institutos Técnicos y Tecnológicos precisamente oferten carreras pertinentes según las necesidades de los sectores estratégicos y productivos y que éstos se alineen para mejorar las capacidades y cualificación de los empleados, desempleados, así como de los trabajadores informales. Es indispensable una formación que responda a las necesidades de productividad de las empresas y del país. (Solís 2018, 22)

La calidad en educación superior se mide por determinados patrones a nivel externo de las instituciones, en su constitución hay mecanismos internos para mantener estándares propios y asegurar el cumplimiento de los objetivos trazados por cada entidad. La calidad se mide por los fines que promueve y sus valores, así como una gran cantidad de estrategias de distinto tipo como económicas, políticas, sociales y culturales, promoción de estructuras solidas que perduren pero que mantengan capacidad de adaptación y se revisen los criterios en función del contexto (Véliz 2018).

Como señala el autor Claudio Rama el concepto de calidad en la educación parte del “paradigma evaluativo tradicional que se ha desarrollado históricamente y que tuvo su expresión también en América Latina, se basa en una valoración destacada de un conjunto de indicadores asociados a los insumos y a los procesos como mecanismo de medición de la calidad de la enseñanza” (Rama 2011, 25). Los estudios iniciales de calidad de la educación en esa línea partieron del diseño de indicadores y metas propuestos por gobiernos con mayor trayectoria y organismos internacionales que promovieron determinadas características en la educación formal. Y se han desarrollado a la par del fortalecimiento de los modelos evaluativos a los sistemas educativos (Rama 2011) y las trasformaciones de los lazos entre Estado-mercado-sociedad donde la acreditación busca asegura la calidad de la profesionalización (Domínguez 2016).

Los cambios en los conceptos de aseguramiento, acreditación y calidad de la educación han sido producto de las modificaciones en las formas de enseñanza y aprendizaje a nivel global. Donde los procesos de aseguramiento y acreditación de la calidad se han encaminado en el caso de los institutos técnicos y tecnológicos a “brindar servicios educativos de calidad, a través de una oferta académica articulada a las necesidades del contexto socioeconómico en el Ecuador” (Sandoval y Osorio 2023, 54). De manera que la acreditación se explica como los procesos respuesta a las estrategias de aseguramiento de la calidad donde se han establecido estándares que se rigen a la formación de capacidades partiendo de “una articulación eficiente entre las instituciones educativas con los centros de trabajo y la empresa a fin de que los estudiantes desarrollen las habilidades y destrezas que el mercado laboral requiere” (Tomaselli 2018, 8).

2. Diseño del acopio y selección de la información

El tipo de investigación manejada es el estudio de caso entendido como metodología de la investigación donde se mantiene de manera estrecha el vínculo entre teoría y proceso de presentación de resultados abordando las particularidades específicas del objeto de estudio (Álvarez y San Fabián 2012). La apertura de los estudios de caso y la rigurosidad metodológica se ciñen al objeto primigenio que es la educación técnica y tecnológica donde se discute de manera específica la formación del profesorado en el marco de los procesos de aseguramiento en la calidad de la educación. El modelo teórico sobre el cual se despliega la propuesta de aseguramiento de la calidad en educación superior en el Instituto Superior Universitario ITECSUR es el modelo TPACK. La relación entre la información proveniente del empleo de métodos cualitativos y cuantitativos se organiza a partir del proceso de triangulación entendido como “la puesta en relación de las perspectivas de los diferentes agentes implicados en la investigación, incluido el investigador” (Álvarez y San Fabián 2012, 9).

Tabla 3
Recopilación y procesamiento de información

Instrumentos desplegados	Enfoque de los instrumentos
Revisión documental	Empleo de artículos científicos centrados en metodologías de estudio de la formación de profesorado y aseguramiento de la calidad; normativa que rige a las instituciones de educación superior, principalmente los institutos técnicos y tecnológicos; modelos pedagógicos como modelo TPACK, modelo SAMR, modelo de competencias, modelo 4C ID, modelo PICRAT y documentos clave del ITECSUR; además de resoluciones, normativa e informes de planificación del Instituto Superior Universitario Compu Sur ITECSUR.
Entrevista estructurada direccionada al coordinador de Aseguramiento de la Calidad de ITECSUR	Las entrevistas se gestionan a partir de un modelo diseñado para recopilar información del profesorado en los procesos de aseguramiento de la calidad en ITECSUR, y están dirigidas al área de aseguramiento de la calidad y coordinaciones docentes.
Encuesta dirigida a los docentes del ITECSUR	Siguiendo el modelo de encuestas desarrollado por Balladares Burgos (2020) a partir del estudio desarrollado por Cabero Almenara, Marín Díaz, y Castaño Garrido (2015) con base en el modelo TPACK. Se adapta el cuestionario desplegando un modelo único de encuestas anónimas enfocado en una muestra aleatoria no probabilística del equipo docente de ITECSUR conformado por docentes de las diferentes carreras.

Elaboración propia

3. Análisis del modelo de aseguramiento de la calidad del Instituto Superior Universitario Compu Sur ITECSUR

El Instituto Superior Universitario ITECSUR es una institución que pertenece al régimen de la educación superior normado por la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES). La institución de educación superior ha permanecido abierta desde 1994, actualmente se compone de cinco facultades donde se distribuyen catorce carreras técnicas y tecnológicas; y ha mantenido registros de acreditación en los años 1997, 2000, 2016, 2021.¹

En el marco de la Constitución de la República del Ecuador y la Ley Orgánica de Educación Superior se tiene presente:

Art. 353.- El sistema de educación superior se regirá por: 1. Un organismo público de planificación, regulación y coordinación interna del sistema y de la relación entre sus distintos actores con la Función Ejecutiva. 2. Un organismo público técnico de acreditación y aseguramiento de la calidad de instituciones, carreras y programas, que no podrá conformarse por representantes de las instituciones objeto de regulación. (EC 2008, art. 353)

Art. 93.- Principio de Calidad.- El principio de calidad establece la búsqueda continua, auto-reflexiva del mejoramiento, aseguramiento y construcción colectiva de la cultura de la calidad educativa superior con la participación de todos los estamentos de las instituciones de educación superior y el Sistema de Educación Superior, basada en el equilibrio de la docencia, la investigación e innovación y la vinculación con la sociedad, orientadas por la pertinencia, la inclusión, la democratización del acceso y la equidad, la diversidad, la autonomía responsable, la integralidad, la democracia, la producción de conocimiento, el diálogo de saberes, y valores ciudadanos. (EC 2018, art. 93)

Art. 94.- Sistema Interinstitucional de Aseguramiento de la Calidad. - Tiene por objeto garantizar el efectivo cumplimiento del principio de calidad consagrado en la Constitución y en la presente ley, intervendrán como principales actores de este Sistema el Consejo de Educación Superior, el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior y las Instituciones de Educación Superior. Este sistema se sustentará principalmente en la autoevaluación permanente que las instituciones de educación superior realizan sobre el cumplimiento de sus propósitos. El Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior acreditará a las instituciones de educación superior, carreras y programas conforme lo establecido en esta Ley y el Reglamento que se expida para el efecto. [...] Superior planificará y coordinará la operación del Sistema de Aseguramiento de la Calidad; sus decisiones en esta materia son de obligatorio

¹La resolución No. ITECSUR-OCS-131022-001 señala que: “el Instituto Superior Tecnológico Compu Sur es una institución de derecho privado, sin fines de lucro, con personería jurídica propia, con residencia en la ciudad de Quito, creado por Resolución No. 3762 de 30 de octubre de 1997 por el entonces Ministerio de Educación y Cultura y posteriormente fue reconocido como una institución de educación superior por el Consejo Nacional de Educación Superior mediante Registro No. 17-023 realizado el 29 de septiembre de 2000, reafirmada como tal por el Consejo de Educación Superior y la Senescyt con Registro No. 2246 y acreditada por la Resolución No. 420-CEAACES- SE-12-2016, acreditación extendida por la Resolución No. 111-SE-23-CACES-2021” (ITECSUR s.f.a, 2-3).

cumplimiento para todos los organismos e instituciones que integran el Sistema de Educación Superior. (EC 2018, art. 40)

Art. 95.- Criterios y Estándares para la Acreditación. - El Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior establecerá modelos que incluirán criterios y estándares cuantitativos y cualitativos, que las instituciones de educación superior, carreras y programas deberán alcanzar para ser acreditadas; entendiéndose que el fin último es la calidad y no la acreditación. (EC 2018, art. 95)

Art. 96.- Aseguramiento interno de la calidad. - El aseguramiento interno de la calidad es un conjunto de acciones que llevan a cabo las instituciones de educación superior, con la finalidad de desarrollar y aplicar políticas efectivas para promover el desarrollo constante de la calidad de las carreras, programas académicos; en coordinación con otros actores del Sistema de Educación Superior. (EC 2018, art. 96)

Los artículos citados expresan que existe un doble proceso de aseguramiento de la calidad en donde se abordan los procesos de acreditación respecto de los organismos públicos direccionados por el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES) quien dirige y coordina acciones para promover la calidad en la Educación Superior desde donde se promueve el desarrollo de los planes de aseguramiento de la calidad de la educación para los institutos de educación superior.

Los planes de aseguramiento de la calidad de la educación superior como señala el (Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior 2021) son los instrumentos guía de las instituciones de educación superior para definir elementos y mecanismos de aseguramiento de la calidad. Como lo señala el CACES estos instrumentos se actualizan cada tres años señalando el análisis situacional considerando los documentos de planificación estratégica y procesos de evaluación; revisión del plan de acción con sus objetivos, indicadores, línea base, meta, actividades, cronograma, responsable, presupuesto y medios de verificación; en el seguimiento y evaluación se consideran los mecanismos de autoevaluación.

Dentro del modelo de autoevaluación externa a los institutos técnicos y tecnológicos elaborado por (Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior 2024) se consideran 6 criterios en el desarrollo del modelo de evaluación, 15 subcriterios y 43 indicadores, los cuales se distribuyen de la siguiente forma:

Tabla 4
Criterios de evaluación externa con fines de acreditación en ITT

Criterios	Subcriterios	Indicadores	
Organización	Planificación y desarrollo	Planificación estratégica y operativa	
		Relaciones interinstitucionales para el desarrollo	
		Aseguramiento de la calidad	
		Sistema informático de gestión	
	Gestión social	Igualdades de oportunidades	
		Ética y transparencia	
Bienestar psicológico			
Infraestructura	Infraestructura básica	Puestos de trabajo de los profesores	
		Seguridad y salud ocupacional	
		Accesibilidad física y esparcimiento	
		Ancho de banda	
Profesores	Selección y formación previa	Selección de profesores	
		Formación de posgrado	
		Experiencia profesional práctica de profesores TC de contenidos profesionales	
		Ejercicio profesional práctico de profesores MT y TP de contenidos profesionales	
		Organización y desarrollo	Titularidad de profesores TC y MT
			Carga horaria de los profesores TC
	Evaluación de los profesores		
	Formación académica en curso y capacitación		
	Remuneraciones	Remuneración promedio mensual TC	
		Remuneración promedio por hora TP	
	Docencia	Formación académica	Programas de estudio de las asignaturas
			Afinidad formación-docencia
Seguimiento, control y evaluación del proceso docente			
Asignaturas con cobertura bibliográfica adecuada			
Publicaciones docentes			
Aulas			
Formación complementaria			
Acompañamiento pedagógico a estudiantes			
Relación con los graduados			
Informatización del proceso de enseñanza			Entorno virtual de aprendizaje
		Informatización en el aprendizaje	
Formación ciudadana		Educación ambiental y desarrollo sostenible	
		Formación en valores y desarrollo de habilidades blandas	
Formación práctica		Formación práctica en el entorno académico	
		Formación práctica en el entorno laboral	
Biblioteca		Funcionamiento de la biblioteca	
		Acervo de la biblioteca y relación de la biblioteca con las asignaturas y carreras	
Investigación + desarrollo e innovación		Publicaciones científicas y técnicas	Investigación y desarrollo
			Publicaciones y eventos científicos y técnicos
		Innovación	Innovación y capacidad de absorción
Vinculación con la sociedad		Planificación y ejecución de la vinculación	Planificación y ejecución de la vinculación con la sociedad
		Presencia en la comunidad	Presencia de la institución en la comunidad

Fuente: CACES (2024)

Elaboración propia

El modelo de aseguramiento de la calidad elaborado por CACES es una herramienta enfocada en promover de manera estratégica el aseguramiento de la calidad. Las modificaciones a la herramienta parten del modelo previo donde los indicadores de organización, docencia, investigación + desarrollo (I+D), vinculación con la sociedad, recursos e infraestructura, y estudiantes (Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior 2021). La herramienta actual vigente desde 2021 del CACES (2024) tiene elementos de cambio y continuidad en relación con modelos previos. Algunos elementos de continuidad es la línea de trabajo en relación con los modelos de decisión multicriterio (MDM), una revisión de criterios, subcriterios e indicadores, hay una relación estrecha entre información cualitativa y cuantitativa en los indicadores, se abordan la docencia, investigación y vinculación con la sociedad, y se propende el intercambio de información entre distintos actores. En cuanto a los elementos de cambio se promueven indicadores con mayor capacidad explicativa, abordar de manera sinérgica las funciones, los indicadores de infraestructura son específicos a los espacios, se registra a la asignatura como eje del proceso de formación, las TIC son reposicionadas en la jerarquía de los componentes, además se revisa la innovación, la vinculación con la comunidad, la necesidad experiencia práctica docente, y se propone un enfoque integral de la institución a ser evaluada.

Tabla 5
Distribución de componentes, subcomponentes en indicadores del modelo de evaluación institucional

Criterio	Subcriterios	Total, indicadores	Cuantitativos	Cualitativos
Organización	2	7	0	7
Infraestructura	1	4	2	2
Profesores	3	10	7	3
Docencia	5	17	5	12
I+D e innovación	2	3	1	2
Vinculación con la sociedad	2	2	0	2
Total	15	43	15	28

Fuente: CACES (2024, 11).

Siendo los ejes de la educación superior la docencia, investigación y vinculación con la sociedad se toman como referencia para analizar la formación pedagógica del profesorado del ITECSUR a los criterios establecidos por (Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior 2024) para el aseguramiento de la calidad, los cuales son: profesores, docencia, e investigación + desarrollo e innovación. El criterio de

profesores tiene tres subcriterios que son selección y formación previa, organización y desarrollo, y remuneraciones; el criterio de docencia aborda la formación académica, informatización del proceso de enseñanza, formación ciudadana, formación práctica, y biblioteca; en tanto el criterio de investigación + desarrollo e innovación reconoce las publicaciones científicas y técnicas (I+D) y las publicaciones y eventos técnicos.

En el subcriterio de selección y formación previa se incluyen cuatro indicadores que refieren a las características del perfil profesional donde se ubican los indicadores de selección de profesores, formación de posgrado, la experiencia profesional práctica de los profesores a tiempo completo (TC), y ejercicio profesional práctico de profesores de contenidos profesionales que mantengan medio tiempo y tiempo completo. En el indicador de selección de profesores desde un enfoque meritocrático se consideran la realización de concursos de méritos y oposición para la selección de profesionales titulares y no titulares. Para la realización “procesos de selección de profesores, ya sea para profesores no titulares o concurso de méritos y oposición para profesores titulares, deben ser transparentes, técnicamente rigurosos y justos” (Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior 2024, 68). Los criterios de la organización reguladora CACES indican que estos procesos al igual que otras formas de incorporación deben mantenerse en los registros internos de las instituciones de educación superior, deben considerarse las disposiciones del Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior, además deben considerarse la coherencia entre formación y asignaturas impartidas, las actividades a desarrollar por el docente y principios de justicia donde se consideran en principio las disposiciones de la normativa interna y la relación con el reglamento del CACES.

En el indicador de formación de posgrado se revisan los últimos dos procesos académicos para discutir el porcentaje de la formación de profesores (FP), el número de profesores con título de cuarto nivel como maestría o doctorado y el total de profesores que laboran en la institución evaluada siendo el referente de calidad mantener un 50% de docentes con título de cuarto nivel.

En el indicador de experiencia profesional práctica de los profesores a tiempo completo de contenidos profesionales se valora la experiencia profesional práctica (EPP) en una relación del número total de profesores de tiempo completo que cuentan con la experiencia práctica en tales asignaturas (NTCEPP) y el número total de profesores considerados en materias de contenidos profesionales (NTCCP). Este indicador revisa la relación en la transmisión de conocimientos prácticos. Aquí se consideran como

experiencia profesional práctica los proyectos de vinculación, así como entrenamientos tecnológicos. El indicador de ejercicio profesional práctico de profesores de medio tiempo y tiempo parcial es semejante al de profesores a tiempo completo.

El subcriterio de organización y desarrollo revisa dentro de sus indicadores la titularidad de los docentes a tiempo completo y medio tiempo, la carga horaria de los profesores de tiempo completo, la evaluación de profesores y la formación en curso, así como la experiencia. Se considera clave para analizar este subcriterio el tiempo dedicado por parte de los docentes a experiencias académicas y profesionales, así como la distribución de la carga horaria en relación con el tipo de contrato que tienen los profesionales y las capacidades.

Al considerarse el subcriterio de remuneraciones se revisan dos indicadores donde se toma como referencia la remuneración promedio mensual de los profesores a tiempo completo y la remuneración por hora de los trabajadores a tiempo parcial. La revisión de las remuneraciones revisa los aportes económicos hacia los docentes que funcionan como estímulos para el desempeño de actividades que permitan mantener compromisos por el fortalecimiento de la calidad.

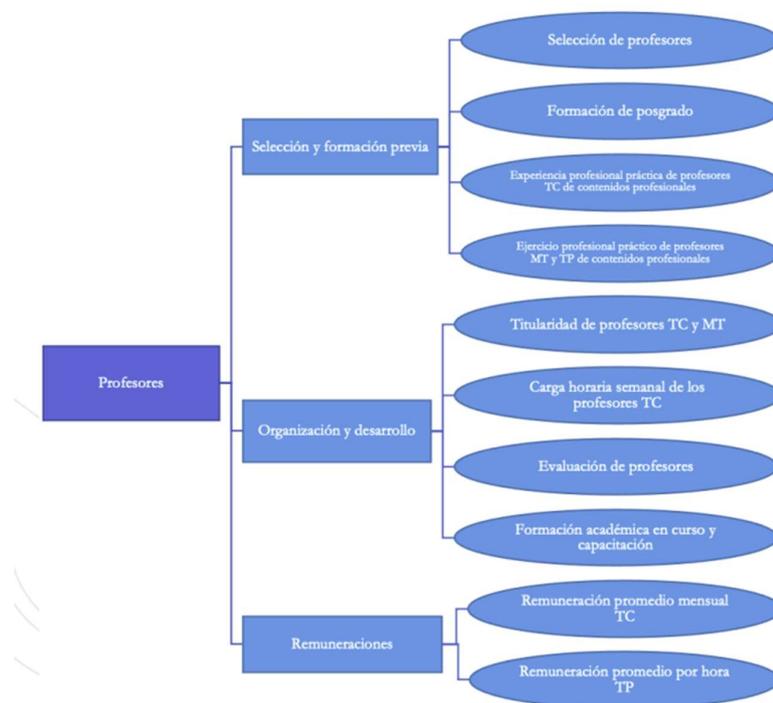


Figura 6. Criterio profesores

Fuente: (Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior 2024, 67).

En el criterio de docencia se registran los subcriterios de formación académica, informatización del proceso de enseñanza, formación ciudadana, formación práctica, y biblioteca. En el caso del subcriterio de formación académica se mide en relación con los indicadores de programa de estudio de las asignaturas, relación de afinidad entre formación-docencia, el seguimiento al proceso docente, cobertura bibliográfica adecuada en las asignatura, también se consideran las publicaciones de los y las docentes que laboran en la institución, la formación complementaria de ellos programas de docencia, el acompañamiento pedagógico a los y las estudiantes, y la relación con los graduados de la institución.

A partir del subcriterio de docencia se considera a la asignatura como eje de la articulación del plan curricular y de la consolidación de la carrera en la institución. Algunas funciones de la asignatura que comprende el (Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior 2024, 96-97) son contribuir a la consolidación del perfil de egreso, apoyar el desarrollo de asignaturas favoreciendo su complementación, formación de capacidades en el proceso de aprendizaje, así como la formación cultural donde se incluyen aprendizajes académicos, profesionales y no profesionales. A nivel de cada asignatura se considera un proceso de seguimiento donde se identifiquen resultados, se desarrollan evidencias del aprendizaje, se deben discutir las metodologías de aprendizaje encaminadas por el modelo educativo, se debe fortalecer el conocimiento con actividades prácticas para demostración de la efectividad del proceso de enseñanza, así como el registro de bibliografía y su calidad.

En el indicador de formación-docencia se “evalúa que los profesores posean, a partir de su formación específica de tercer nivel, maestría o doctorado (PhD), las bases cognitivas y procedimentales apropiadas para preparar y conducir la formación de los estudiantes en las asignaturas cuya impartición tienen asignadas” (Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior 2024, 99). Entre los criterios para el indicador de formación docencia se evocan las capacidades del profesional que imparte las clases, por lo cuales se considera la formación y dominio de conocimientos específicos y generales del área de docencia, responder a las habilidades y destrezas de la disciplina que imparte.

Para el indicador de seguimiento, control y evaluación del proceso docente se realiza un seguimiento de los procesos y rastreo de los distintos aspectos para evaluar el proceso docente. En este indicador se señala la fase de planificación inversa donde se señalan los objetivos de aprendizajes, se considera la captación registro y procesamiento

de datos, para diseñar el análisis de control de información emprender acciones que permitan corregir diseños iniciales.

El seguimiento, control y evaluación del proceso de formación de los estudiantes es una labor permanente, que no se circunscribe a los períodos académicos en los que se ejecuta la implementación de un diseño curricular nuevo o de una carrera nueva, aunque esas circunstancias, y otras, pueden influir en los objetivos y los procedimientos particulares del seguimiento, control y evaluación en un período académico determinado. (Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior 2024, 103-104)

En el Manual del (Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior 2024) en las asignaturas con cobertura adecuada de bibliografía se consideran contenidos básicos y contenidos de consulta. Dentro de la bibliografía básica y la bibliografía de consulta se aborda la representatividad y confiabilidad de los registros que avalan el contenido impartido; algunas fuentes de información son textos y libros científicos especializados que estén en formato impreso o digitales. Al “contar con bibliografía para los estudiantes que esté ajustada a sus necesidades de contenido y didácticas, a sus posibilidades económicas y a su fondo de tiempo disponible para el trabajo autónomo en la asignatura” (Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior 2024, 107).

En el indicador de publicaciones docentes se revisan seis periodos académicos precedentes donde se revisa el material producido por los docentes de la institución, se consideran libros, folletos y guías de orientación (guía de asignatura, prácticas entorno académico, prácticas entorno laboral, trabajo de integración curricular, preparación al examen complejo).

En el indicador cuantitativo de aulas se considera la estructura básica donde constan mobiliario, computadora y medios de proyección, acceso a servicios, ambiente físico y mantenimiento, y evidencias.

Tabla 6
Evaluación del indicador aulas

Mobiliario	<ul style="list-style-type: none"> - Escritorio y silla confortable para el profesor. - Pupitres confortables para los estudiantes. -
Computadora y medios de proyección digital	<ul style="list-style-type: none"> - Computadora y medios de proyección digital. - Medios de proyección digital
Acceso a servicios	<ul style="list-style-type: none"> - Conexión a internet
Ambiente físico y mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Espacio apropiado - Iluminación adecuada - Revisión de contaminación auditiva - Sensación térmica adecuada - Instalaciones eléctricas adecuada

	<ul style="list-style-type: none"> - Mantenimiento constante - Manejo adecuado de desechos
Evidencias	<ul style="list-style-type: none"> - Verificación de condiciones del aula - Entrevistas a la comunidad

Fuente: (Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior 2024, 111-112)
Elaboración propia

En la formación complementaria se revisa la información de dos periodos académicos precedentes.

La oferta de formación complementaria debe definirse con base en la misión de la institución, las demandas del mercado laboral y de los estudiantes, así como del contexto sociocultural en el que actúa el instituto. Esta oferta debe ser planificada y su ejecución debe ser objeto de seguimiento control y evaluación por parte de la institución. Esta formación puede ser de carácter permanente, como lo son los clubes de la institución y los cursos de idiomas; o de tipo ocasional como un campeonato deportivo interno, un ciclo de cine, cursos cortos, etc. También es posible que se adopten diferentes modalidades para su implementación. Es importante que la oferta de formación complementaria, así como sus resultados, sea difundida a la comunidad educativa por los medios que se consideren más pertinentes y efectivos. Con ello se invita a los estudiantes a participar, a la vez que, como parte del sistema de estímulos a los estudiantes, se difunden los logros alcanzados a través de acciones como: entrega pública de certificados a los estudiantes, selección de los mejores en cada curso, demostración pública de conocimientos, habilidades y destrezas adquiridas, etc. (Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior 2024, 114)

En el acompañamiento pedagógico (Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior 2024) se registran acciones faciliten la integración a la vida académica, apoyo a procesos de aprendizaje, acciones al desarrollo integral; para ello se revisa la existencia de normativa para el acompañamiento a estudiantes, registro de datos de estudiantes, se hace un seguimiento a estudiantes, acompañamiento académico y pedagógico, hay aplicación de estímulos contemplados en el reglamento interno. En tanto el indicador de relación con los graduados revisa el seguimiento a los profesionales que estudiaron en la institución respecto de registros actualizados de seguimiento, organización de encuentro, actualización, involucramiento con actividades.

Los indicadores del subcomponente informatización del proceso de enseñanza según (Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior 2024) son el entorno virtual de aprendizaje y la informatización del aprendizaje donde se favorezca el aprendizaje sincrónico y asincrónico, gestión de aprendizajes y seguimiento y evaluación de aprendizajes; y la institución debe promover el uso de TIC para el empleo de recursos pedagógicos, herramientas de simulación virtual, perfeccionamiento de habilidades informáticas.

Para que el trabajo se desarrolle de manera fluida y adecuada en el EVA, todos los usuarios deben poder acceder a este de forma local o remota en cualquier momento. Debe existir una normativa sobre el funcionamiento y uso del EVA, además de guías, tutoriales y/o capacitaciones para que cada tipo de usuario aprenda sobre el uso del EVA. La institución cuenta con una unidad, puesto o persona responsable encargada del manejo y administración del EVA, así como de mantenerlo actualizado con las últimas versiones acorde a la normativa vigente y brindar apoyo a los usuarios. (Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior 2024, 121)

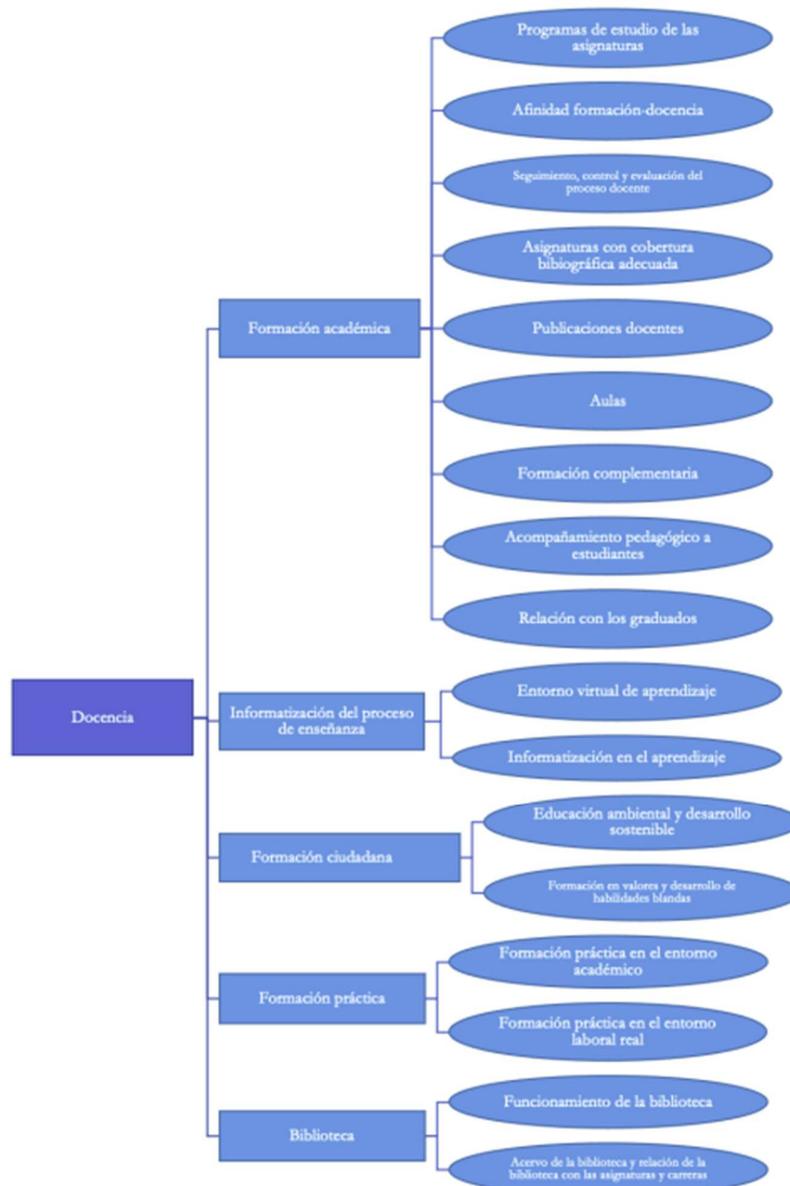


Figura 7. Criterio docencia

Fuente: (Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior 2024, 93)

En el subcomponente del modelo I+D e Innovación ha sido promovida desde múltiples organismos a nivel nacional e internacional con el fin de fortalecer la

investigación básica (pura y orientada), aplicada y desarrollo experimental (Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior 2024). “La importancia de la actividad de I+D trasciende su esencia, que es encontrar respuestas cognitivas y soluciones tecnológicas, pues constituye, también, un escenario para la formación de los estudiantes” (Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior 2024, 159).

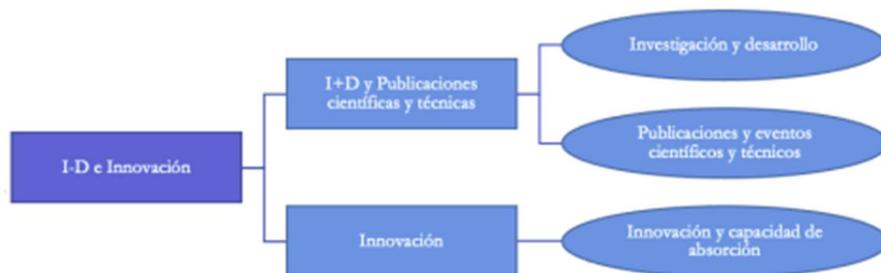


Figura 8. Criterio de Investigación + Desarrollo e Innovación
Fuente: (Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior 2024, 156).

Los subcomponentes de profesores, docencia y el modelo I+D e innovación permiten reconocer las características de la formación pedagógica del profesorado que desarrolla sus actividades dentro de los ISTT. Se considera el conocimiento en relación con sus referencias académicas y prácticas, así como los criterios que dan cuenta del entorno de aprendizaje y las metodologías propuestas, así como la capacidad de presentar su desarrollo en materia IDI dentro del instituto.

3.1. Análisis del perfil docente del ITECSUR

Siguiendo el modelo de aseguramiento propuesto por el CACES, el Instituto Superior Universitario ITECSUR considerando los criterios de profesores, docencia, e investigación + desarrollo e innovación; se revisan los datos obtenidos en relación con las bases de datos de la formación del profesorado del ITECSUR y su distribución por facultades y carreras.

Tabla 7
Distribución de carreras por facultades de ITECSUR

Facultades	Carreras
Facultad de Salud	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnología Superior en Entrenamiento Deportivo • Tecnología Superior en Estética Integral • Técnico Superior en Enfermería • Tecnología Superior en Emergencias Médicas • Tecnología Superior en Rehabilitación Física
Facultad de Seguridad Ciudadana	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnología Superior en Planificación y Gestión del Tránsito • Tecnología Superior en Seguridad Ciudadana y Orden Público • Tecnología Superior en Control de Incendios y Rescate,
Facultad de Derecho y Administración	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnología Superior en Administración • Tecnología Superior en Asistencia Jurídica
Facultad de Educación	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnología Superior en Asistencia Pedagógica • Tecnología Superior en Desarrollo Infantil
Facultad de Tecnología	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnología Superior en Ciberseguridad • Tecnología Superior en Desarrollo de Software.

Fuente: (Instituto Superior Universitario Compu Sur ITECSUR s.f.)
 Elaboración propia.

Algunos instrumentos desarrollados por ITECSUR encaminados a evaluar el desempeño docente se registran en dos componentes de evaluación (para el detalle de los indicadores revisar anexo 1) son:

Componente de evaluación 1	Puntaje máximo referencial	Puntaje obtenido
HETEROEVALUACIÓN		
COEVALUACIÓN DE PARES		
COEVALUACIÓN DEL DIRECTIVO		
AUTOEVALUACIÓN		
RESULTADO GENERAL	100,00	
Componente de evaluación 2 (si aplica)	Puntaje máximo referencial	Puntaje obtenido
HETEROEVALUACIÓN		
COEVALUACIÓN DE PARES		
COEVALUACIÓN DEL DIRECTIVO		
AUTOEVALUACIÓN		
RESULTADO GENERAL	100,00	
PUNTAJE FINAL (PROMEDIO O ÚNICO)		

Figura 9. Instrumentos de evaluación docente
 Fuente: (Instituto Superior Universitario Compu Sur ITECSUR s.f.)

El proceso de evaluación del desempeño docente es desarrollado por las diferentes unidades del ITECSUR donde existen cuatro fases en el proceso de evaluación al desempeño del personal académico como son las fases de planificación, socialización. Implementación, retroalimentación.

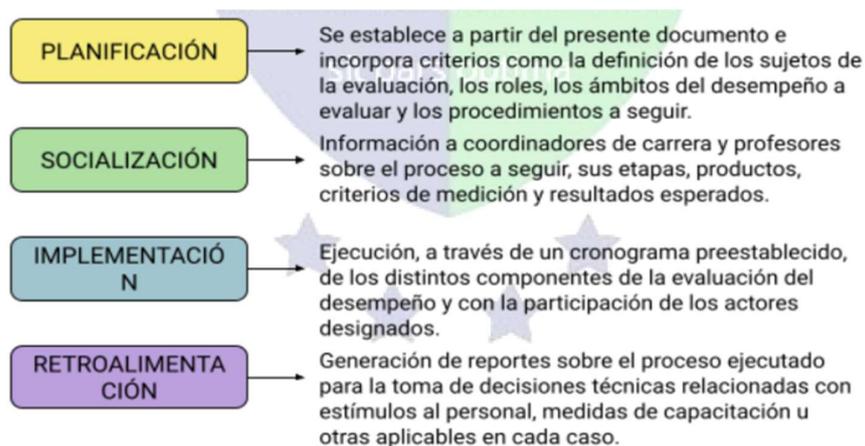


Figura 10. Proceso de evaluación del desempeño del personal académico
Fuente: (Instituto Superior Universitario Compu Sur ITECSUR s.f.).

4. Triangulación de la información

La formación del profesorado en la educación técnica y tecnológica presenta desafíos particulares que influyen en la calidad educativa y posteriormente en el aprendizaje de los estudiantes. En este análisis, se triangulan los resultados obtenidos a partir de tres instrumentos de recolección de datos aplicados en el Instituto Tecnológico Superior Compu Sur: una entrevista con el coordinador de Aseguramiento Interno de la calidad (AIC), un grupo focal con 4 coordinadores de diferentes carreras y una encuesta a docentes basada en el modelo TPACK.

El propósito de este análisis es identificar los patrones comunes, las diferencias y las oportunidades de mejora en la formación del profesorado. Se abordarán temas clave como el perfil del profesorado, la formación pedagógica, el uso de TIC en la enseñanza y la percepción de la calidad educativa en el instituto.

4.1. Perfil del profesorado técnico y tecnológico: fortalezas y desafíos

Uno de los aspectos en los que coinciden las tres fuentes de información es que los docentes poseen un alto dominio del contenido de su área del conocimiento. Según el coordinador de aseguramiento de la calidad, los docentes son profesionales en activo dentro de sus campos, lo que les permite estar actualizados en conocimientos técnicos y específicos. Esto es reafirmado por los coordinadores de carrera en el grupo focal, quienes mencionan que seleccionan a los profesores en función de su experiencia profesional más

que de su formación pedagógica, ya que no es que existan profesores para campos tan específicos, pero es este mismo factor el que se convierte en un desafío, ya que muchos docentes no cuentan con una preparación formal en pedagogía. Tanto el coordinador de aseguramiento como los coordinadores de carrera señalaron que esto afecta la planificación y ejecución de las clases, especialmente en aspectos metodológicos y didácticos.

Desde la perspectiva de los docentes encuestados, se evidencia una autopercepción positiva en cuanto al conocimiento del contenido, pero menos seguridad en cuanto a su manejo pedagógico y tecnológico, lo que coincide con las observaciones de los coordinadores de las carreras.

4.2. Formación pedagógica: Necesidades y estrategias

La falta de formación pedagógica formal es un tema recurrente en las tres fuentes de datos. El coordinador de aseguramiento de la calidad mencionó que no existe un plan institucional estructurado de formación docente, aunque se han realizado esfuerzos en capacitaciones y estrategias puntuales, tales como la planificación estratégica de la carrera, elaboración de Plan de Formación Académica en curso y la capacitación de profesores (FAC), destacando que finalmente el modelo del CACES es un estándar que coloca recomendaciones y que es rol de la institución y sus docentes llevar a cabo ciertos procesos.

Los coordinadores de carrera, por su parte, confirmaron que los docentes aprenden sobre la marcha y, en muchos casos, aplican estrategias pedagógicas empíricas. Algunos han recibido capacitaciones en modelos como Erca o el enfoque constructivista, pero su implementación sigue siendo desigual a partir de muchos factores, tales como: la predisposición del docente, motivación, planificación de la carrera, entre otros.

Desde la encuesta TPACK, se evidencia que los docentes reconocen la importancia del enfoque pedagógico, pero no todos se sienten preparados para aplicar metodologías activas de enseñanza. Además, los resultados muestran que, aunque muchos docentes se sienten seguros en su conocimiento disciplinar, presentan dudas sobre cómo estructurar sus clases y evaluar el aprendizaje de manera efectiva. Esto indica que la falta de formación pedagógica no solo impacta en la enseñanza, sino también en la percepción de autoeficacia docente y la capacidad de generar experiencias de aprendizaje significativas para los estudiantes.

4.3. Competencias tecnológicas y uso de TIC en la docencia en Compu Sur

El uso de tecnologías en la enseñanza en el Compu Sur es un aspecto que supone dificultades relevantes para las carreras. El grupo focal con los coordinadores así lo indicó, pues existe resistencia al cambio en algunos docentes, especialmente aquellos de mayor edad. Sin embargo, también mencionaron que hay profesores jóvenes que dominan herramientas tecnológicas, pero que no siempre las aplican de manera efectiva en el aula por algunos factores como la falta de tiempo en la planificación debido a la exigencia en otras actividades, e incluso a veces infraestructura de las aulas presenciales para su aplicación óptima en las aulas de clases.

En la entrevista, el coordinador de aseguramiento reafirmó que muchos docentes enfrentan dificultades para integrar herramientas digitales en sus clases, debido a brechas generacionales, pero que es un aspecto que cuenta con el potencial de mejorar en el futuro.

En la encuesta, los docentes reportan una ligera baja en la autoconfianza que se venía mostrando en los otros aspectos anteriores de la encuesta, y es que ya para las competencias tecnológicas, especialmente en el uso de herramientas digitales avanzadas, se van aligerando las respuestas altas sobre su manejo. Y en este punto comparando la información con el grupo focal de los coordinadores los resultados muestran que, si bien la mayoría de los docentes utilizan herramientas básicas como procesadores de texto y presentaciones digitales, pocos emplean plataformas interactivas, simuladores o inteligencia artificial para enriquecer sus clases.

Además, se identificó una brecha generacional, donde los docentes de mayor edad manifestaron mayor resistencia y dificultades en el uso de TIC, mientras que los más jóvenes mostraron más disposición, pero con limitaciones en su aplicación pedagógica. No obstante, hubo excepciones en áreas específicas, como en administración y seguridad ciudadana, donde se han promovido herramientas como Power BI, LinkedIn, ChatGPT, Microsoft Visio y simuladores digitales, aunque su uso aún no es generalizado en todo el Instituto.

4.4. Percepción de la calidad educativa y evaluación del impacto docente

Uno de los hallazgos más relevantes es la falta de indicadores en el modelo de acreditación del CACES claros para evaluar el impacto de la formación docente en la

calidad educativa. Según el coordinador de aseguramiento, no se han establecido conceptos o procesos en los que evalúe la formación de los profesores, o que más bien no es un problema en el que ahora esté concentrado.

Los coordinadores de carrera, en el grupo focal, expresaron que la calidad educativa no se evalúa de manera sistemática y que en muchos casos la única forma de identificar problemas en la enseñanza es a través del rendimiento de los estudiantes o por la percepción de estos, y reconocen que hay otros aspectos en los que la calidad puede verse, no solo en el indicador del CACES, y que ellos valoran de los docentes que trabajan en cada una de las carreras.

Por otro lado, los docentes, en la encuesta, mencionaron que no tienen claridad sobre cómo se evalúa su desempeño y que las retroalimentaciones suelen ser escasas y poco detalladas. En muchos casos, indicaron que no reciben comentarios específicos sobre sus métodos de enseñanza, el uso de estrategias pedagógicas o la integración de tecnologías en el aula, lo que dificulta su percepción sobre su propio crecimiento profesional. Además, algunos señalaron que la evaluación docente parece centrarse más en aspectos administrativos que en la mejora continua de la práctica educativa, lo que genera incertidumbre sobre los criterios utilizados y las expectativas institucionales respecto a su desempeño.

4.5. Conclusiones del estudio de caso

Este análisis de triangulación ha permitido identificar áreas críticas en la formación del profesorado técnico y tecnológico en el Instituto Superior Compu sur. La combinación de datos cualitativos y cuantitativos confirma que, si bien los docentes tienen un alto nivel de conocimiento en sus disciplinas, es necesario fortalecer su formación pedagógica, y también en el ámbito del uso de TIC, para garantizar una enseñanza de calidad.

Tabla 8

Principales necesidades y acciones correctivas a partir del estudio de caso

Necesidades	Acciones correctivas	Resultados esperados
Falta de formación pedagógica y en TIC en docentes.	<ul style="list-style-type: none"> Implementar capacitaciones en metodologías pedagógicas y tecnologías aplicadas a la enseñanza. 	<ul style="list-style-type: none"> Docentes con mejores competencias pedagógicas y tecnológicas para mejorar su enseñanza.
Ausencia de un programa estructurado de formación docente.	<ul style="list-style-type: none"> Diseñar un plan de formación docente continuo y adaptado a las necesidades del profesorado. 	<ul style="list-style-type: none"> Profesores capacitados de manera continua, asegurando un aprendizaje progresivo.
Uso desigual de TIC en la enseñanza debido a barreras generacionales.	<ul style="list-style-type: none"> Promover la adopción de TIC con acompañamiento y mentoría para superar resistencias. 	<ul style="list-style-type: none"> Mayor integración de herramientas digitales en la enseñanza con un uso equitativo en todas las áreas.
Falta de un sistema claro de evaluación del impacto docente.	<ul style="list-style-type: none"> Crear indicadores de evaluación docente y aplicar evaluaciones periódicas con retroalimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluaciones docentes más precisas y con impacto en la mejora del proceso educativo.

Elaboración propia

La presentación de la tabla anterior permite visualizar que la implementación de estrategias de capacitación estructuradas y la evaluación del impacto docente serán claves para la mejora continua del proceso educativo en el Instituto Superior Universitario Compu Sur, por lo que sienta las bases para la propuesta de formación pedagógica dirigida a los docentes de la institución mencionada, desarrollada en el siguiente capítulo.

Propuesta de formación pedagógica: Programa de formación docente en ITECSUR

1. Introducción a la propuesta

La formación pedagógica de los docentes en el ámbito técnico y tecnológico es un elemento clave para garantizar una enseñanza de calidad y alineada a las necesidades del entorno profesional. En ITECSUR, luego del diagnóstico de necesidades realizado a partir de la triangulación de información para el caso, se ha identificado que la mayoría de los docentes tienen un alto dominio del contenido disciplinar, pero presentan carencias en formación pedagógica, metodologías activas de enseñanza y el uso de herramientas tecnológicas en el aula.

Entonces la propuesta aquí realizada tiene como objetivo implementar un programa de formación docente que fortalezca sus competencias pedagógicas y tecnológicas, promoviendo estrategias efectivas de enseñanza-aprendizaje adaptadas al contexto de la educación técnica y tecnológica. El programa será llevado a cabo por el Equipo Técnico de Aseguramiento Interno de la Calidad (ETAIC) y tendrá dentro de su cronograma de ejecución la fase de implementación para asegurar la aplicabilidad en el entorno real, y por otro lado la evaluación de los resultados en pro de la mejora continua de la formación docente.

2. Objetivos

General

Fortalecer las competencias pedagógicas y tecnológicas de los docentes del ITECSUR mediante un programa estructurado de formación continua, con el fin de mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje en la educación técnica y tecnológica.

Específicos

- Desarrollar capacidades en metodologías activas de enseñanza y aprendizaje adaptadas al contexto técnico y tecnológico.

- Promover el uso e integración de herramientas tecnológicas en el aula para potenciar el proceso educativo.
- Fomentar una cultura de formación continua y aprendizaje colaborativo entre los docentes.

3. Alcance de la implementación

Este programa está dirigido a todos los docentes del ITECSUR, con especial seguimiento a aquellos que no cuentan con formación pedagógica formal. La implementación será progresiva, iniciando con capacitaciones dirigidas a áreas prioritarias identificadas en el diagnóstico institucional. Los módulos se encuentran adaptados a la modalidad híbrida, con sesiones presenciales y virtuales, dependiendo principalmente de la necesidad de comprender de mejor manera los contenidos y sobre todo las competencias digitales, y otros factores para las sesiones son: la disponibilidad y carga horaria de los docentes, lo cual estará coordinada con las carreras del instituto.

4. Estrategia de formación docente

La estrategia de formación docente estará basada en el aprendizaje activo y la enseñanza reflexiva, asegurando que los participantes no solo adquieran conocimientos teóricos, sino que también los apliquen en su práctica educativa. Se empleará un enfoque constructivista y basado en competencias, promoviendo la experimentación con metodologías innovadoras y el uso de tecnologías educativas.

4.1. Ejes de formación

La formación docente se estructurará en los siguientes ejes de formación docente:

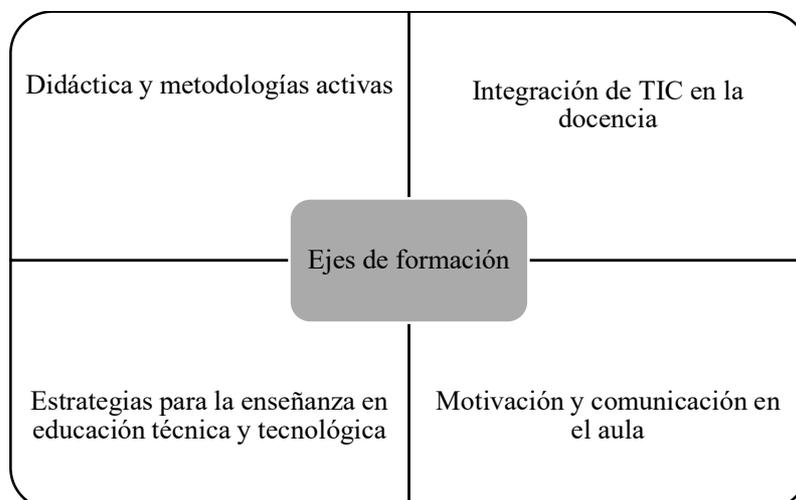


Figura 11. Ejes de formación docente para capacitación
Elaboración propia

5. Metodología de implementación

La metodología de implementación de esta propuesta tiene un enfoque de capacitación progresiva y práctica, en donde los docentes recibirán por un lado conocimientos teóricos, y por el otro tendrán que aplicar lo aprendido en su contexto real de enseñanza, el aula virtual o presencial. Esta formación se desarrollará mediante en varias fases de programa, la primera las capacitaciones estructuradas con módulos específicos con metodologías activas, la segunda con la aplicación, la tercera con la aplicación en las aulas, la cuarta con la evaluación de dicha aplicación y finalmente se retroalimentará este proceso para que los docentes conozcan sus áreas de mejora, pero también para reconocer el trabajo realizado del profesorado del Compu Sur.

5.1. Metodologías didácticas a utilizar

Para garantizar un aprendizaje significativo, se emplearán diversas estrategias metodológicas dentro de las capacitaciones, tales como:

- *Aprendizaje basado en problemas (ABP)*. Los docentes trabajarán en la resolución de situaciones reales que pueden enfrentar en el aula, diseñando soluciones pedagógicas y metodológicas a los problemas que puedan identificar a partir de sus propias experiencias.
- *Aprendizaje colaborativo*. Se fomentará la interacción entre docentes mediante dinámicas de trabajo en equipo, intercambio de experiencias y comunidades de

aprendizaje, intentando que estos equipos no estén conformados por docentes de las mismas carreras, para asegurar el intercambio de ideas entre la mayoría de los profesores del Instituto.

- *Estudios de caso.* Se analizarán ejemplos concretos de buenas y malas prácticas pedagógicas aplicadas en educación técnica y tecnológica, con el objetivo de que los docentes resuelvan los problemas, pero que también reflexionen sobre la realidad en la educación técnica y tecnológica.
- *Simulación y gamificación.* Se implementarán herramientas interactivas que permitan a los docentes experimentar metodologías activas en un entorno controlado y que se pueda observar su comportamiento y reacción ante los problemas.
- *Uso de plataformas virtuales y recursos digitales.* Esta es una de las herramientas más significativas, ya que se capacitará a los docentes en el manejo de herramientas digitales para la enseñanza, como Moodle, Google Classroom, simuladores de aprendizaje, entre otras aplicaciones educativas que serán útiles para los docentes.

5.2. Modalidad de las capacitaciones

El programa se desarrollará en una modalidad híbrida, combinando sesiones presenciales y virtuales para facilitar la participación de los docentes sin afectar la carga laboral de los docentes, en sesiones de 3 horas. Las capacitaciones presenciales se darán mediante talleres prácticos en los que se trabajarán estrategias metodológicas para la posterior aplicación directa en el aula; por otro lado, las sesiones virtuales se darán a través de clases en tiempo real, contando también con el elemento práctico.

6. Seguimiento y evaluación

Las capacitaciones contarán con un sistema de evaluación similar al que maneja el Compu Sur para el desarrollo de las asignaturas: la evaluación formativa y sumativa, donde los docentes podrán estar acompañados en su proceso de aprendizaje, así como demostrar la aplicación de los nuevos conocimientos en el aula que serán revisados por los capacitadores, en este caso el Equipo Técnico de Aseguramiento Interno de la Calidad (ETAIC).

El seguimiento se realizará con las siguientes actividades durante el último bimestre del programa de capacitación según el cronograma:

6.1. Evaluación del aprendizaje y desempeño docente

- Autoevaluaciones y coevaluaciones entre docentes, coordinadores de carrera y el Equipo Técnico de Aseguramiento de la Calidad.
- Aplicación de instrumentos de medición (rúbricas, listas de cotejo) para valorar la adquisición de competencias pedagógicas y tecnológicas.

6.2. Evaluación de la experiencia de los docentes en el programa

- Encuestas y entrevistas a los docentes participantes para conocer su percepción sobre la efectividad de los módulos de formación.
- Grupos focales con docentes y coordinadores para identificar fortalezas y áreas de mejora en la formación recibida.

6.3. Evaluación de la aplicación en el aula

- Observaciones de clase para analizar cómo los docentes están implementando las estrategias pedagógicas aprendidas.
- Revisión de evidencias didácticas, como planificaciones de clase, actividades diseñadas y recursos digitales creados en el programa.

Estos tres tipos de evaluaciones serán parte fundamental del Informe de impacto del programa, que será entregado como parte de los resultados de este.

7. Análisis de resultados del programa y mejora continua

- Comparación de indicadores de desempeño docente antes y después de la capacitación.
- Identificación de áreas de mejora, detectando desafíos en la aplicación de metodologías activas y herramientas tecnológicas.

- Revisión de metodologías empleadas en las distintas carreras, con el objetivo de evaluar si dichas estrategias de enseñanza cumplen con las necesidades específicas de cada disciplina.

7.1. Informe de impacto y recomendaciones

- Elaboración de un informe final de impacto por parte de ETAIC como capacitadores y observadores del proceso de capacitación, con un análisis de datos, hallazgos clave y propuestas de mejora para futuras ediciones del programa.
- Presentación de recomendaciones a las autoridades para optimizar la formación docente, incorporando nuevas estrategias, herramientas y modalidades de capacitación.

8. Estructura de módulos de capacitación

Tabla 9

Módulos de capacitación: Programa formación docente en Compu Sur

Módulo	Temática principal	Duración	Modalidad
Módulo 1	Metodologías activas y aprendizaje basado en competencias	10 horas	Presencial/Virtual
Módulo 2	Evaluación del aprendizaje y diseño de instrumentos de evaluación	8 horas	Virtual
Módulo 3	Uso de TIC en la enseñanza y plataformas educativas	12 horas	Presencial/Virtual
Módulo 4	Estrategias para la enseñanza técnica y tecnológica	8 horas	Presencial
Módulo 5	Comunicación, gestión del aula y motivación docente	6 horas	Virtual

Elaboración propia

8.1. Contenidos de los módulos de capacitación

Módulo 1: Metodologías activas y aprendizaje basado en competencias

- Principios del aprendizaje basado en competencias.
- Diseño de estrategias de enseñanza activa.
- Metodologías activas: Aprendizaje basado en problemas (ABP), aprendizaje cooperativo y aprendizaje invertido (flipped classroom).
- Estrategias para fomentar la participación y motivación en el aula.
- Casos prácticos y simulaciones en la enseñanza técnica.

Tarea del módulo: Planificación de una sesión de clase utilizando una metodología activa.

Módulo 2: Evaluación del aprendizaje y diseño de instrumentos de evaluación

- Evaluación del aprendizaje en la educación basada en competencias.
- Tipos de evaluación: diagnóstica, formativa y sumativa.
- Diseño de rúbricas, listas de cotejo y guías de observación.
- Estrategias para la retroalimentación efectiva.
- Uso de herramientas digitales para la evaluación en entornos híbridos.

Tarea del módulo: Diseño de una rúbrica o instrumento de evaluación aplicado a su materia.

Módulo 3: Uso de TIC en la enseñanza y plataformas educativas

- Enfoques pedagógicos para la integración de TIC en la educación técnica.
- Uso de plataformas de aprendizaje: Moodle, Google Classroom y otras LMS.
- Creación de recursos digitales: infografías, videos y simulaciones.
- Herramientas interactivas para la enseñanza: Kahoot, Mentimeter, Padlet, Jamboard.
- Evaluación del impacto del uso de TIC en el aprendizaje.

Tarea del módulo: Diseño de una actividad didáctica integrando herramientas digitales.

Módulo 4: Estrategias para la enseñanza en la educación técnica y tecnológica

- Características del aprendizaje en entornos técnicos y tecnológicos.
- Diseño de experiencias de aprendizaje basado en la práctica.
- Estrategias para la enseñanza de procedimientos y habilidades técnicas.
- Modelos de enseñanza para laboratorios, simulaciones y entornos virtuales.
- Aplicación de casos reales y proyectos integradores en el aula.

Tarea del módulo: Planificación de una actividad práctica con aplicación real.

Módulo 5: Comunicación, gestión del aula y motivación docente

- Estrategias de comunicación efectiva en el aula.

innovadoras para fomentar un aprendizaje más dinámico y participativo, adaptándose a las necesidades del contexto técnico y tecnológico.

A nivel estudiantil, este programa contribuirá a la construcción de ambientes de aprendizaje más efectivos y motivadores para los alumnos, ya que se espera que las clases sean más dinámicas y orientadas a la práctica, para que se puedan comprender de mejor manera los contenidos. La integración de herramientas digitales y estrategias didácticas actualizadas permitirá que los estudiantes se involucren activamente en su proceso de aprendizaje, desarrollando competencias clave para su formación profesional. Esto no solo mejorará el rendimiento académico, sino que también fortalecerá su capacidad de resolver problemas y aplicar conocimientos en entornos reales.

A nivel institucional, el programa aportará al fortalecimiento de la calidad educativa, alineando la formación docente con estándares actualizados en educación técnica y tecnológica. La implementación de un modelo estructurado de capacitación contribuirá a consolidar una cultura de mejora continua, donde la actualización pedagógica se convierta en un pilar fundamental del desarrollo académico del instituto.

Conclusiones

La presente investigación permitió identificar las necesidades de formación pedagógica del profesorado técnico y tecnológico del ITECSUR, evidenciando la importancia de desarrollar estrategias que fortalezcan sus competencias didácticas y digitales. A partir del análisis de los datos recopilados mediante entrevistas, grupos focales y encuestas, se pudo determinar que los docentes poseen un alto nivel de conocimiento disciplinar, pero enfrentan dificultades en la aplicación de metodologías activas, evaluación del aprendizaje y uso de herramientas tecnológicas en la enseñanza.

Uno de los hallazgos más relevantes es la ausencia de un programa estructurado de formación docente, lo que ha generado que los profesores adquieran estrategias pedagógicas de manera empírica o con limitadas oportunidades de capacitación formal. Esto impacta directamente en la calidad de la enseñanza, ya que la falta de formación en didáctica y evaluación dificulta la implementación de prácticas innovadoras que favorezcan un aprendizaje más significativo en los estudiantes. Además, se identificó una brecha en el uso de TIC en la docencia, donde algunos docentes han incorporado herramientas digitales de manera espontánea, mientras que otros presentan resistencia o desconocimiento sobre su aplicación efectiva en el aula.

A partir de los hallazgos, se diseñó una propuesta para el programa de formación docente orientada a fortalecer las competencias pedagógicas del profesorado, basada en un modelo de capacitación por módulos. Este programa abarca metodologías activas, evaluación del aprendizaje, integración de TIC, estrategias para la enseñanza técnica y gestión del aula, proporcionando herramientas prácticas para mejorar el desempeño docente. Además, la propuesta incluye un plan de implementación y evaluación, asegurando su viabilidad y sostenibilidad a largo plazo.

El impacto esperado de esta propuesta es significativo en tres niveles: a nivel docente, se fortalecerán sus competencias pedagógicas y tecnológicas, permitiendo una enseñanza más efectiva y contextualizada; a nivel estudiantil, se generarán experiencias de aprendizaje más dinámicas y motivadoras, lo que contribuirá a una mejor comprensión de los contenidos y al desarrollo de competencias clave para su inserción laboral; y a nivel institucional, se consolidará la calidad educativa del ITECSUR, alineando la formación docente con estándares actualizados en educación técnica y tecnológica.

Finalmente, se concluye que la formación continua del profesorado técnico y tecnológico es un pilar fundamental para la mejora de la calidad educativa, por lo que se recomienda que el programa de capacitación propuesto se institucionalice y se adapte periódicamente a las nuevas tendencias pedagógicas y tecnológicas. Asimismo, es esencial que la implementación del programa vaya acompañada de un sistema de monitoreo y evaluación, asegurando que las estrategias aplicadas tengan un impacto real en el aprendizaje de los estudiantes y en el desempeño docente.

Lista de referencias

- Acevedo, Luz. 2012. "Aprendizaje significativo por competencias". *Investigación Educativa: Revista del Instituto de Investigaciones Educativas* 4 (7): 18-24. <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/educa/article/view/8125>.
- Álvarez, Carmen, y José Luis San Fabián. 2012. "La elección del estudio de caso en investigación educativa". *Gazeta de Antropología* 28 (1): 1-12. <http://hdl.handle.net/10481/20644>.
- Argudín, Yolanda. 2001. "Educación basada en competencias". *Magistralis*, 20: 39-61. <http://hdl.handle.net/20.500.11777/521>.
- Balladares Burgos, Jorge Antonio. 2020. "Estudio de la integración de las TIC en la formación del profesorado a través del modelo TPACK". Informe de investigación, Universidad Andina Simón Bolívar. <http://repositorio.uasb.edu.ec/handle/10644/7983>.
- Balladares, Jorge, y Jesús Valverde. 2022. "El modelo tecno pedagógico TPACK y su incidencia en la formación docente: una revisión de la literatura". *RECIE: Revista Caribeña de Investigación Educativa* 6 (1): 63-72. <https://doi.org/10.32541/recie.2022.v6i1.pp63-72>.
- Cabero, Julio, Rosalía Romero, Julio Barroso, y Antonio Palacios. 2020. "Marcos de Competencias Digitales Docentes y su adecuación al profesorado universitario y no universitario". *RECIE: Revista Caribeña de Investigación Educativa* 4 (2): 137-58. <https://doi.org/10.32541/recie.2020.v4i2.pp137-158>.
- Cabero, Julio, Verónica Marín, y Carlos Castaño. 2015. "Validación de la aplicación del modelo TPACK para la formación del profesorado en TIC". *@tic: Revista d'innovació educativa* (14): 13-22. <https://doi.org/10.7203/attic.14.4001>.
- Cabrera, José, y José Espinoza. 2022. "El diseño instruccional como base para lograr un mejor desempeño de los estudiantes en un curso de ingeniería". *En blanco y negro* 13 (1): 27-47. <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/enblancoynegro/article/view/26430>.
- Chávez, Leonel, Sandra Ayala, y Francisco Madrigal. 2014. "Desafíos del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos". En *Congreso Interdisciplinario de Cuerpos Académicos*, editado por María Ramos y Virginia Aguilera, 28-38. Guanajuato:

Educación Handbook / ©ECORFAN.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4884504>.

Coll, César, Frida Barriga, Anna Engel, y Jesús Salinas. 2023. “Evidencias de aprendizaje en prácticas educativas mediadas por tecnologías digitales”. *RIED: Revista Iberoamericana de Educación a Distancia* 26 (2).
<https://www.redalyc.org/journal/3314/331474781001/html/>.

de Morais, Rute, César Coll, Anna Engel, y María Santos. 2022. “Integration of ICTs in teaching practices: propositions to the SAMR model”. *Educational technology research and development* 71: 563-78. <https://doi.org/10.1007/s11423-022-10169-x>.

Dias, José. 2012. “Políticas y conceptos de calidad: dilemas y retos”. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)* 17 (3): 601-18.
<https://doi.org/10.1590/S1414-40772012000300003>.

Domínguez, Julio. 2016. “Proceso de acreditación de carreras universitarias en el contexto iberoamericano”. En *El aseguramiento de la calidad de la educación virtual*, editado por Claudio Rama y Julio Domínguez, 43-54. Perú: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. <https://www.caled-ead.org/sites/default/files/files/5-4-Introduccion-Proceso.pdf>.

EC Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, 2020. “Memorias del 1er encuentro Nuevas formas de hacer academia, investigación y vinculación en tiempos de distanciamiento social”. Academia online, *Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior*.
<https://www.caces.gob.ec/wp-content/uploads/Documents/PUBLICACIONES/ACADEMIA%20ONLINE%20final%20alta.pdf>.

———. 2021. “Instructivo para la elaboración del plan de aseguramiento de la calidad para los institutos superiores técnicos y tecnológicos acreditados”. *Caces*.
<https://www.caces.gob.ec/wp-content/uploads/Documents/2022/DOCUMENTOS%20WEB%20INSTITUTOS/Instructivo%20planes%20de%20aseguramiento.pdf>.

———. 2021. “Modelo de evaluación externa 2024 con fines de acreditación para los institutos superiores técnicos y tecnológicos”. *Caces*.
<https://www.caces.gob.ec/wp->

- content/uploads/Documents/2022/DOCUMENTOS%20WEB%20INSTITUTOS /Modelo%202024%20aprobado%20por%20el%20pleno%20(1).pdf.
- EC. 2008. *Constitución de la República del Ecuador*. Registro Oficial 449, 20 de octubre.
- . 2010. *Ley Orgánica de Educación Superior*. Registro Oficial 298, Suplemento, 12 de octubre.
- García, José. 2011. “Modelo educativo basado en competencias: importancia y necesidad”. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación* 11 (3): 1-24. <https://www.redalyc.org/pdf/447/44722178014.pdf>.
- García, Luis, Sebastián Figueroa-Rodríguez, e Ismael Esquivel. 2014. “Modelo de sustitución, aumento, modificación y redefinición (SAMR): Fundamentos y aplicaciones”. *En Los modelos tecno-educativos, revolucionando el aprendizaje del siglo XXI*, coordinado por Ismael Esquivel 205-20. México: DSAE-Universidad Veracruzana. https://www.academia.edu/11514597/Cap%C3%ADtulo_Modelo_de_Sustituci%C3%B3n_Aumento_Modificaci%C3%B3n_y_Redefinici%C3%B3n_SAMR_Fundamentos_y_aplicaciones.
- González, Mercedes, Albert Souto, Iris Estévez, y Alba Sangrà. 2018. “Ecologías de aprendizaje en la era digital: Desafíos para la Educación Superior”. *PUBLICACIONES* 48 (1): 11-38. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v48i1.7329>.
- Instituto Superior Universitario Compu Sur ITECSUR. “Sobre ITECSUR”. *ITECSUR*. Acceso el 15 de diciembre de 2024. <https://itecsur.edu.ec/sobre-itecsur/>.
- . 2022. “Resolución no. ITECSUR-OCS-131022-001”. Quito.
- . s.f. “Informe provisional de evaluación individual del desempeño académico”. Quito.
- Kimmons, Royce, Charles Graham, y Richard E. West. 2020. “The PICRAT Model for Technology Integration in Teacher Preparation”. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 20 (1): 176-98. <https://citejournal.org/volume-20/issue-1-20/general/the-picrat-model-for-technology-integration-in-teacher-preparation/>.
- Koehler, Matthew, y Punya Mishra. 2005. “What Happens When Teachers Design Educational Technology? The Development of Technological Pedagogical Content Knowledge”. *Journal of Educational Computing Research - J EDUC*

- COMPUT RES* 32 (2): 131-52. <https://doi.org/10.2190/0EW7-01WB-BKHL-QDYV>.
- Ling, Joyce, y Ching Sing. 2014. "Teacher clusters and their perceptions of technological pedagogical content knowledge (TPACK) development through ICT lesson design". *Computers & Education* 70: 222-32. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.08.017>.
- . 2016. "Seven design frames that teachers use when considering technological pedagogical content knowledge (TPACK)". *Computers & Education* 102: 244-57. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.09.003>.
- Mirete, Ana. 2010. "Formación docente en TICS: ¿Están los docentes preparados para la (r)evolución TIC?" *International Journal of Developmental and Educational Psychology* 4 (1): 35-44. <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349832327003.pdf>.
- Montoya, Noelva, y Enoc González. 2019. "Competencias TIC en docentes de nivel técnico y tecnológico: Un estudio de caso en un centro de formación del SENA". *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (58): 74-95. <https://doi.org/10.35575/rvucn.n58a3>.
- Orozco, Juan, Alfredo Olaya, y Vivian Villate. 2009. "¿Calidad de la educación o educación de calidad? Una preocupación más allá del mercado". *Revista Iberoamericana de Educación* 51: 161-81. <https://doi.org/10.35362/rie510637>.
- Ortiz, Alexander. 2013. *Modelos pedagógicos y teorías del aprendizaje*. Bogotá: Ediciones de la U. https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=NTOjDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=Modelos+pedag%C3%B3gicos+y+teor%C3%ADas+del+aprendizaje&ots=HZNEIknRW_&sig=dE4vRN-RvZBEwmu--PzKxAOh-6A#v=onepage&q=Modelos%20pedag%C3%B3gicos%20y%20teor%C3%ADas%20del%20aprendizaje&f=false.
- Otero, Santiago, Francisco Pozo, Cristina Valencia, Verónica Villegas, y Silvia Ruiz. 2022. "Propuesta de un modelo educativo generador de competencias laborales en los institutos superiores tecnológicos del Ecuador". *Ciencia Latina Revista Multidisciplinar* 6 (6): 8839-57. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.4041.
- Paidicán, Miguel, y Pamela Arredondo. 2023. "Conocimiento técnico pedagógico del contenido (TPACK) en Iberoamérica: Una revisión bibliográfica". *Revista Andina de Educación* 6 (2): 000629. <https://doi.org/10.32719/26312816.2022.6.2.9>.

- Porras, Helena, y Bertha Salinas. 2013. "Strengthening Tpack: A Broader Notion of Context and the Use of Teacher's Narratives to Reveal Knowledge Construction". *Journal of Educational Computing Research* 48 (2). <https://journals.sagepub.com/doi/10.2190/EC.48.2.f>.
- Rama, Claudio. 2011. "Evaluación en la educación no presencial: Desde el paradigma tradicional de evaluar procesos de enseñanza (indicadores educativos) a modelos emergentes de evaluación del aprendizaje (competencias adquiridas)". En *El aseguramiento de la calidad de la educación virtual*, editado por Claudio Rama y Julio Domínguez, 25-42. Perú: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Perú. <https://www.caled-ead.org/sites/default/files/files/5-3-Introduccion-Evaluacion.pdf>.
- Ramírez, José. 2020. "El enfoque por competencias y su relevancia en la actualidad: Consideraciones desde la orientación ocupacional en contextos educativos". *Revista Electrónica Educare* 24 (2): 1-15. <https://doi.org/10.15359/ree.24-2.23>.
- Rodríguez Mora, Yomayra Angelly. 2022. "El impacto de los entornos virtuales en el aprendizaje colaborativo". Tesis de maestría: Universidad Andina Simón Bolívar. <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/9246/1/SM338-Rodriguez-El%20impacto.pdf>.
- Salas, Ricardo. 2019. "Modelo TPACK: ¿Medio para innovar el proceso educativo considerando la ciencia de datos y el aprendizaje automático?" *Entreciencias: Diálogos en la Sociedad del Conocimiento* 7 (19): 51-66. <https://doi.org/10.22201/enesl.20078064e.2018.19.67511>.
- Sánchez, Juan Antonio, Nuria Sellares, Nohemí Hernández, y Mónica Móndeolo. 2018. "Integración de herramientas tecnológicas y didácticas en el desarrollo de competencias enfocadas a la solución de problemas y a la toma de decisiones". *Revista GEON (Gestión, Organizaciones y Negocios)* 5 (2): 96-105. <https://doi.org/10.22579/23463910.35>.
- Sandoval, Lida, y Osorio, Edwin. 2023. "Calidad y Acreditación de los Institutos Superiores Técnicos-Tecnológicos en el Ecuador". *Revista Conecta Libertad* 7 (3): 54-61. <https://revistaitsl.itslibertad.edu.ec/index.php/ITSL/article/view/335/548>.
- Schmidt, Denise A., Evrim Baran, Ann D. Thompson, Punya Mishra, Matthew J. Koehler, y Tae S. Shin. 2014. "Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK): The Development and Validation of an Assessment Instrument for

- Preservice Teachers”. *Journal of Research on Technology in Education* 42 (2): 123-49. <https://doi.org/10.1080/15391523.2009.10782544>.
- Solís, Marlene N., y Pedro Duarte. 2018. “La educación superior tecnológica y la empleabilidad”. *Revista Universidad y Sociedad* 10 (3): 21-33. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v10n3/2218-3620-rus-10-03-21.pdf>.
- Tomaselli, Andrés. 2018. “La educación técnica en el Ecuador: el perfil de sus usuarios y sus efectos en la inclusión laboral y productiva”. *CEPAL Políticas Sociales*, 227: 1-49. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/43219-la-educacion-tecnica-ecuador-perfil-sus-usuarios-sus-efectos-la-inclusion>.
- Trujillo, Luis A., Raiza Barahona, y Sergio Pérez. 2020. “Filling gaps in the distribution of the four free-tailed bat species of the genus *nyctinomops* Miller, 1902 (Mammalia, chiroptera, molossidae), with three new records for Guatemala”. *Check List the journal of biodiversity data*, 16 (6): 1747-54. <https://doi.org/10.15560/16.6.1747>.
- van Merriënboer, Jeroen. 2019. “El Modelo de los Cuatro Componentes de Diseño Instruccional Una Revisión de sus Principios Fundamentales”. Traducido por Jimmy Zambrano. Países Bajos. *Escuela de Profesiones de la Salud y Educación Facultad de Salud, Medicina y Ciencias de la Vida Universidad de Maastricht*, 1-17.
- Vásquez, Andrés. 2012. “Modelos pedagógicos: medios, no fines de la educación”, (19): 157-68. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=322227527008>.
- Véliz, Vicente. 2018. “Calidad en la Educación Superior. Caso Ecuador”. *Atenas* 1 (41): 165-73. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=478055151011>.
- Zambrano, Jimmy. 2019. “El modelo 4C/ID para el mejoramiento de la oferta de educación superior ecuatoriana”. En *Repensando la educación superior en Ecuador, América Latina y El Caribe: a 100 años de la Reforma Universitaria de Córdoba*, 175-90. CIESPAL. https://www.researchgate.net/profile/Jimmy-Zambrano-R/publication/328062226_El_modelo_4CID_para_el_mejoramiento_de_la_oferta_de_educacion_superior_ecuatoriana/links/5ca29131a6fdccab2f67b842/El-modelo-4C-ID-para-el-mejoramiento-de-la-oferta-de-educacion-superior-ecuadoriana.pdf.

Anexos

Anexo 1: Recopilación de autoevaluación, heteroevaluación y coevaluación en ITECSUR

Instrumento	Criterios de evaluación
Coevaluación por pares - docencia - modelo ITECSUR-evd-01a (20)	Demuestra haber planeado adecuadamente la actividad académica.
	Los contenidos de la actividad académica se corresponden con la planificación o, en caso contrario, se justifica didácticamente su falta de correspondencia.
	Los resultados de aprendizaje están correctamente planteados y expuestos.
	La actividad académica está organizada de modo coherente con la metodología empleada.
	La estrategia didáctica utilizada es idónea para el logro de los resultados de aprendizaje propuestos.
	Motiva adecuadamente al auditorio para el aprendizaje previsto.
	Contextualiza la actividad académica en relación con otros temas, actividades y/o contenidos relacionados.
	Maneja un tono de voz audible, pausado y con matices.
	Utiliza un lenguaje técnico, aunque comprensible.
	Adecua el modo de transmitir las ideas a las características y necesidades del auditorio y al tipo de actividad académica.
	Promueve el intercambio de ideas, razonamientos y/o experiencias del auditorio.
	Verifica continuamente el nivel de comprensión y/o seguimiento del auditorio.
	Corrige errores con argumentos relevantes, sentido crítico y objetividad.
	Maneja adecuadamente los materiales, instrumentos, equipos o medios utilizados en la actividad académica.
	Demuestra preparación académica y profesional en el desarrollo de los contenidos.
	Modela las aplicaciones de los contenidos expuestos o brinda ejemplos de ellos.
	Interrelaciona la teoría con la práctica, o viceversa.
	Utiliza materiales didácticos y/o tecnologías de la información y la comunicación de manera significativa.
	Emplea técnicas e instrumentos adecuados para el tipo de conocimiento a impartir o evaluar.
	Orienta actividades evaluativas en correspondencia con lo planificado, de manera clara y comprensible.
	Promueve el respeto y la cordialidad entre la comunidad académica.
	Maneja adecuadamente los ritmos y tiempos de la actividad académica.
	Transmite empatía, equilibrio emocional y capacidad de gestión de conflictos o discrepancias.
	Evalúa el desarrollo o el producto de la actividad académica con técnicas e instrumentos apropiados.
	Concluye la actividad académica con la heteroevaluación o autoevaluación, según el caso, del logro de los resultados de aprendizaje trazados.
	Demuestra la progresión coherente de los contenidos didácticos impartidos.
	Refuerza la importancia del trabajo autónomo en el proceso de construcción del conocimiento.
	Orienta bibliografía relevante y pertinente para reforzar el proceso de construcción del conocimiento.
Ofrece oportunidades didácticas para la ampliación de las capacidades investigativas y de colaboración en la comunidad académica.	

	Fomenta el desarrollo de habilidades blandas, siempre que la naturaleza de la actividad académica lo permita.
Coevaluación por pares - investigación - modelo ITECSUR-evd-01b	Tasa de finalización o estado en curso adecuado de tareas de investigación planificadas por proyectos, programas y/o productos (entre 0,00 y 16,00 puntos).
	Claridad del alcance del proyecto, programa y/o producto de investigación en cuanto a su objeto y resultados proyectados, si el investigador es su creador (entre 0,00 y 10,00).
	Cumplimiento de mecanismos e indicadores de seguimiento y control de la ejecución del proyecto, programa y/o producto de investigación, si el investigador es director o ejecutor (no creador) (entre 0,00 y 10,00).
	Uso razonable y fundamento de los presupuestos aprobados para proyectos, programas y/o productos de investigación (entre 0,00 y 4,00 puntos).
	Calidad de los productos de salida o entregables, según criterios de pares u órganos evaluadores o revisores externos (entre -0,00 y -5,00 puntos)
Coevaluación del directivo para profesores - modelo itecsur-evd-02	Planificación de actividades asignadas (entre 0,00 y 6,00 puntos).
	Desarrollo de actividades asignadas (entre 0,00 y 8,00).
	Elaboración de documentos y/o productos requeridos (entre 0,00 y 8,00 puntos).
	Comportamiento ético-profesional (entre 0,00 y 8,00 puntos).
	Gestión del desarrollo profesional y personal (entre 0,00 y 4,00 puntos).
	Contribución al desarrollo institucional (entre 0,00 y 6,00 puntos).
Coevaluación del directivo para investigadores - modelo itecsur-evd-02b	Planificación de actividades asignadas (entre 0,00 y 10,00 puntos).
	Desarrollo de actividades asignadas conforme a cronogramas de trabajo (entre 0,00 y 10,00).
	Elaboración de documentos y/o productos requeridos (entre 0,00 y 10,00 puntos).
	Comportamiento ético-profesional (entre 0,00 y 10,00 puntos).
	Gestión del desarrollo profesional y personal (entre 0,00 y 10,00 puntos).
Coevaluación del directivo para coordinadores de carreras - modelo itecsur-evd-02c	Planificación de actividades derivadas de las funciones sustantivas de su carrera (entre 0,00 y 4,00 puntos).
	Gestión de procesos de nivelación y formación continua de su carrera (entre 0,00 y 4,00 puntos).
	Cumplimiento en la emisión de reportes de calificaciones u otras actividades académicas (entre 0,00 y 4,00 puntos).
	Comportamiento ético-profesional (entre 0,00 y 4,00 puntos).
	Intervención efectiva en la aprobación de programas de estudio de las asignaturas, guías de prácticas y otros documentos didácticos de su carrera (entre 0,00 y 4,00 puntos).
	Guía oportuna de su colectivo de carrera en los ámbitos técnico-metodológicos (entre 0,00 y 4,00 puntos).
	Atención adecuada a los problemas o situaciones emergentes de su carrera, tanto en relación con el personal académico, de apoyo académico como estudiantes (entre 0,00 y 4,00 puntos).
	Colaboración activa en los procesos de autoevaluación y evaluación, ya sea al nivel de carrera o institucional (entre 0,00 y 4,00 puntos).
	Asistencia y puntualidad a eventos, reuniones u otras tareas que le son asignadas (entre 0,00 y 4,00 puntos).
	Coordinación adecuada del proceso de selección del personal académico y de apoyo académico en el ámbito de sus competencias (entre 0,00 y 4,00 puntos).
	Participación en proyectos o programas de investigación relacionados con su carrera (entre 0,00 y 4,00 puntos).
	Participación en proyectos o programas de vinculación con la sociedad relacionados con su carrera (entre 0,00 y 4,00 puntos).
	Gestión oportuna de procesos de titulación de los estudiantes de su carrera (entre 0,00 y 4,00 puntos).
	Contribución al desarrollo institucional (entre 0,00 y 4,00 puntos).
Ejecución de otras actividades que le son asignadas en su ámbito de acción (entre 0,00 y 4,00 puntos).	

Heteroevaluación del profesor - modelo itecsur-evd-03a	El/la docente demuestra haberse preparado con anticipación para las actividades.
	El/la docente expone con claridad los resultados de aprendizaje que se esperan alcanzar.
	El/la docente motiva para el aprendizaje y la construcción del conocimiento.
	El/la docente relaciona la teoría con la práctica en el desarrollo de las actividades.
	El/la docente utiliza un lenguaje técnico, aunque comprensible.
	El/la docente promueve el intercambio de ideas, razonamientos y/o experiencias.
	El/la docente se conduce con respeto y mantiene un comportamiento ético.
	El/la docente corrige los errores con argumentos objetivos y sentido crítico.
	El/la docente emplea materiales, instrumentos, equipos o medios que apoyan el desarrollo de las actividades.
	El/la docente demuestra preparación académica y profesional en el desarrollo de sus actividades.
	El/la docente utiliza materiales didácticos y/o tecnologías de la información y la comunicación.
	El/la docente orienta de manera comprensible las actividades evaluativas.
	El/la docente evalúa los aprendizajes con objetividad e indica los errores cometidos.
	El/la docente promueve valores entre la comunidad académica.
	El/la docente transmite empatía, equilibrio emocional y capacidad de gestión de conflictos o discrepancias.
	El/la docente mantiene el registro actualizado de las evaluaciones realizadas.
	El/la docente es asertivo/a (expresa opiniones y sentimientos sin afectar los derechos de los demás y promueve el respeto a tales derechos).
El/la docente mantiene canales de comunicación razonables para ventilar dudas e inquietudes.	
El/la docente promueve retos de manera efectiva al mismo tiempo que muestra sensibilidad hacia las necesidades, preocupaciones y problemas personales.	
El/la docente incentiva a la auto preparación y la superación constante.	
Heteroevaluación del coordinador de carrera - modelo itecsur-evd-03b	El/la coordinador/a de carrera notifica el cronograma de trabajo de cada período académico y orienta oportunamente a los estudiantes sobre documentos o trámites que estos requieren realizar.
	El/la coordinador/a de carrera informa con claridad el cambio de la planificación de las actividades académicas y las razones para ello.
	El/la coordinador/a de carrera promueve el intercambio de ideas, razonamientos y/o experiencias entre el colectivo de estudiantes.
	El/la coordinador/a de carrera mantiene un comportamiento ético en todas las circunstancias.
	El/la coordinador/a de carrera promueve valores entre la comunidad académica.
	El/la coordinador/a de carrera transmite empatía, equilibrio emocional y capacidad de gestión de conflictos o discrepancias.
	El/la coordinador/a de carrera es asertivo/a (expresa opiniones y sentimientos sin afectar los derechos de los demás y promueve el respeto a tales derechos).
	El/la coordinador/a de carrera mantiene canales de comunicación razonables para ventilar dudas e inquietudes.
	El/la coordinador/a de carrera promueve retos de manera efectiva al mismo tiempo que muestra sensibilidad hacia las necesidades, preocupaciones y problemas personales.
	El/la coordinador/a de carrera incentiva a la auto preparación y la superación constante.

Autoevaluación del profesor e investigador - modelo itecsur-evd-04a	Me conduzco éticamente en todas las actividades, tanto dentro como fuera de la institución.
	Cumplo oportunamente con la entrega de reportes, informes u otros documentos requeridos por las autoridades académicas y administrativas.
	Mantengo una correcta disciplina en la ejecución de las actividades, tanto dentro como fuera de la institución.
	Promuevo valores y sentido de responsabilidad y pertenencia en la comunidad institucional.
	Cumplo de manera regular y puntual con el desarrollo de las actividades.
	Ejercer la cátedra, la investigación y/o la vinculación con la sociedad con sentido creativo.
	Me auto preparo constantemente en pro de la calidad de mi desempeño profesional.
	Soy receptivo/a la crítica y a los señalamientos realizados para mejorar mi desempeño institucional.
	Aporto cada vez que soy requerido/a con soluciones o propuestas creativas.
	Colaboro con entusiasmo en las actividades de formación continua a las que soy convocado/a.
Autoevaluación del coordinador de carrera - modelo itecsur-evd-04b	Me conduzco éticamente en todas las actividades, tanto dentro como fuera de la institución.
	Cumplo oportunamente con la entrega de reportes, informes u otros documentos requeridos por las autoridades académicas y administrativas.
	Mantengo una correcta disciplina en la ejecución de las actividades, tanto dentro como fuera de la institución.
	Promuevo valores y sentido de responsabilidad y pertenencia en la comunidad institucional.
	Cumplo de manera regular y puntual con el desarrollo de las actividades.
	Ejercer la cátedra, la investigación y/o la vinculación con la sociedad con sentido creativo.
	Me auto preparo constantemente en pro de la calidad de mi desempeño profesional.
	Soy receptivo/a la crítica y a los señalamientos realizados para mejorar mi desempeño institucional.
	Aporto cada vez que soy requerido/a con soluciones o propuestas creativas.
	Colaboro con entusiasmo en las actividades de formación continua y/o formación complementaria a las que soy convocado/a.