



*Las opiniones y los contenidos de los trabajos publicados son responsabilidad de los autores, por tanto, no necesariamente coinciden con los de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad.*



Esta obra por la Red Internacional de Investigadores en Competitividad se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 3.0 Unported. Basada en una obra en riico.net.

## **Factores que afectan el correcto desarrollo del Modelo por Competencias docentes del TecNM**

Flor María Valtierra-Nuci<sup>1</sup>

Dalia Guadalupe Aguilar-Maya\*

Juan Carlos Jerónimo-Niniz\*

### **Resumen**

El artículo tiene como objetivo identificar los factores que impiden que los docentes desarrollen correctamente las competencias genéricas, mencionadas en el Modelo Educativo para el Siglo XXI del Tecnológico Nacional de México (TecNM). Se tomó como caso de estudio el Tecnológico Superior P'urhépecha, en específico, la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial. Mediante un trabajo de tipo cuantitativo y cualitativo con un enfoque de investigación-acción, se analiza la forma de trabajo del profesorado del Tecnológico Superior P'urhépecha (ITSP), mediante un instrumento diseñado a partir de variables clave. Los resultados permiten identificar detalladamente los puntos medulares que obstaculizan el correcto desarrollo de competencias genéricas, particularmente es posible determinar qué el docente no está convencido del trabajo educativo por competencias, situación que requiere la intervención de programas relacionados con la sensibilización, conocimiento del modelo y diseño de estrategias docentes que viabilicen el desarrollo correcto de competencias genéricas.

**Palabras Clave:** Competencias profesionales, competencias genéricas, modelo educativo

### **Abstract**

The objective of this article is to identify the factors that prevent teachers from correctly developing the generic competencies mentioned in the Educational Model for the XXI Century of the Tecnológico Nacional de México (TecNM). The Technological P'urhépechan Institute was taken as a case study, specifically, the career of Engineering in Business Management. By means of a quantitative and qualitative type of work with a research-action approach, the way of working of the professors of the Technological P'urhépechan Institute (ITSP) is analyzed, using an instrument designed from key variables. The results allow to identify in detail the core points that hinder the correct development of generic competences, particularly it is possible to determine that the professor is not convinced of the educational work by competences, a situation that requires the intervention of programs related to awareness, knowledge of the model and design of teaching strategies that enable the correct development of generic competences

**Keywords:** Professional competencies, generic competencies, educational model

---

<sup>1\*\*</sup> Instituto Tecnológico Superior P'urhépecha

## **Introducción**

En el año 2010 el Tecnológico Nacional de México (TecNM), denominado anteriormente Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos (SNIT), consciente de que la educación superior es clave para el desarrollo económico y social del país, asume como tarea actualizar los procesos y programas de estudio, generando como esfuerzo colectivo de la comunidad tecnológica el Modelo Educativo para el Siglo XXI: Formación y desarrollo de competencias profesionales.

La adopción del Modelo Educativo basado en Competencias Profesionales, propicia que el docente de los Institutos Tecnológicos del país, experimenten cambios en su práctica educativa; implica que desarrollen y apliquen estrategias de enseñanza-aprendizaje que contribuyan a la formación de profesionistas competitivos, que mediante el alcance y desarrollo de competencias profesionales, impulsen la actividad productiva de cada región del país, contribuyendo así en la construcción de la sociedad del conocimiento, como actores protagónicos del cambio.

Diversos estudios se han realizado, sobre el análisis de las dificultades con las que se encuentra el docente para incorporar el desarrollo de competencias en su práctica educativa, particularmente: cómo planificarlas, trabajarlas y evaluarlas. En la actualidad es la base de enseñanza aprendizaje de los Tecnológicos del país.

### **El término competencia en la literatura**

El concepto de competencias, aparece desde las concepciones de la filosofía griega, configurándose en diferentes ámbitos. En el sector educativo, es posible referir la concepción de Tobón, entendiendo como competencia los procesos complejos de desempeño e idoneidad en un determinado contexto de responsabilidad; cuya concepción parte del enfoque del pensamiento complejo y las tres partes que integran este concepto, encajan con la óptica de formación humana integral de la siguiente manera:

- 1) Son procesos complejos de desempeño, que se abordan en una forma sistémica, desde contextos reales que implican la interacción de las diferentes dimensiones del ser humano.
- 2) Tienen carácter de idoneidad, lo que implica tener indicadores de desempeño con el fin de determinar la calidad con la cual se realiza una actividad o se resuelve un problema. También implica el saber desempeñarse con excelencia en los demás planos de la vida humana.
- 3) La responsabilidad, implica que en toda actuación, en todo contexto y ante cualquier finalidad el ser humano debe responder de acuerdo a valores de trascendencia positiva. (Tobón, 2008)

Esta formación integral humana de la que habla Tobón, es el eje rector del Modelo Educativo del TecNM. Se busca por tanto una competitividad profesional, en la cual el profesionista adquiere, valor, integre y aplique de forma estratégica conocimientos, procedimientos y actitudes que den

sustento a un desempeño pertinente, eficiente y adaptable; y que además desarrolle la capacidad para decidir y actuar con un criterio eficaz, razonado, ético y oportuno, en una situación determinada. Lo que ampliamente se denomina como saber, saber ser y saber hacer.

### **El modelo educativo del TecNM.**

El modelo educativo del TecNM está integrado por tres dimensiones:

- 1) Académica. Integra los parámetros de referencia para la formación profesional, la concepción del aprendizaje y sus condiciones, así como los estándares de la práctica educativa del sistema.
- 2) Filosófica. Permite aportar a la sociedad, profesionales en plenitud de sus potencialidades intelectuales, físicas y culturales con un acervo de valores que les permitan incidir de manera eficiente y eficaz en el desarrollo sustentable de la comunidad en que ejercen su profesión.
- 3) Organizacional. Establece un vínculo entre la visión de la institución y el compromiso de las personas para alcanzarla, garantizando que el uso de los recursos asegure el éxito del proceso educativo. (DGEST, 2012).

Estas tres dimensiones en conjunto, sustentan el proceso educativo en torno a la formación integral del estudiante; siendo trabajo institucional el establecer las condiciones necesarias y suficientes.

En su práctica el modelo implica dos tipos de competencias: genéricas y específicas. Ambas constituyen la formación integral del estudiante, representan una combinación dinámica de conocimientos, habilidades, capacidades y valores; su promoción es el objeto del programa educativo y cobran forma en las unidades del curso y son evaluadas en diferentes etapas. Las competencias genéricas son aquellas comunes a todas las profesiones, permiten que el estudiante aprenda, establezca relaciones interpersonales y actúe con autonomía y sentido ético, ver tabla 1. Las competencias específicas son inherentes a cada profesión, son saberes y quehaceres aplicables a un ámbito profesional y social determinado, véase tabla 2.

**Tabla 1. Competencias Genéricas del Modelo Educativo del TecNM**

<b>COMPETENCIAS GENÉRICAS</b>	
<b>1.</b> Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.	14.Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.
<b>2.</b> Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.	15.Capacidad para tomar decisiones.
<b>3.</b> Capacidad para organizar y planificar el tiempo.	16.Capacidad de trabajo en equipo.
<b>4.</b> Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión.	17.Habilidades interpersonales.
<b>5.</b> Responsabilidad social y compromiso ciudadano.	18.Capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes.
<b>6.</b> Capacidad de comunicación oral y escrita.	19.Compromiso con la preservación del medio ambiente.
<b>7.</b> Capacidad de comunicación en un segundo idioma.	20.Compromiso con su medio socio-cultural.
<b>8.</b> Habilidades en el uso de la tecnología de la información y la comunicación (Tics).	21.Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad.
<b>9.</b> Capacidad de investigación.	22.Habilidad para trabajar en contextos internacionales.
<b>10.</b> Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente.	23.Habilidades para trabajar en forma autónoma.
<b>11.</b> Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas.	24.Capacidad para formular y gestionar proyectos.
<b>12.</b> Capacidad crítica y autocrítica.	25.Compromiso ético.
<b>13.</b> Capacidad para actuar en nuevas situaciones.	26.Compromiso con la calidad.
<b>14.</b> Capacidad creativa.	

Fuente: DGEST, Educación Tecnológica, sf.

**Tabla 2. Competencias específicas del Modelo Educativo del TecNM**

<p><b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b> Aportan al alumno en formación, los conocimientos teóricos y las aplicaciones tecnológicas, propios de cada profesión, es lo que se denomina "el saber hacer profesional".</p>	<p>Conocimientos relativos a la ciencia, tecnología y humanidades en un campo profesional específico.</p> <p>Conocimiento de las prácticas que se desarrollan, la evolución y trascendencia de la profesión.</p>
	<p>Planificación, establecimiento y organización de procesos de distinta índole.</p> <p>Creación y diseño de aparatos, máquinas y objetos tecnológicos en general.</p> <p>Uso de lenguaje, algoritmos, heurísticos.</p>
	<p>Planificación, establecimiento y organización de procesos de distinta índole.</p> <p>Creación y diseño de aparatos, máquinas y objetos tecnológicos en general.</p>
	<p>Planificación, establecimiento y organización de procesos de distinta índole.</p> <p>Creación y diseño de aparatos, máquinas y objetos tecnológicos en general.</p>

Fuente: DGEST, Educación Tecnológica, sf.

Es posible concluir, el Modelo Educativo por Competencias Profesionales del Tecnológico Nacional de México, busca generar un perfil profesional más competitivo, acorde al estado actual de producción, servicios y revolución científico-técnica; con habilidades polivalentes sustentadas en la ciencia para innovar; transformando así la realidad social en un momento histórico determinado.

### **Problemática de la adopción del Modelo por Competencias**

Los vestigios de la Educación Superior Tecnológica, datan desde la consumación del movimiento de independencia, como una estrategia del Estado Mexicano para la rehabilitación de la industria local y la promoción de la exportaciones de los productos mexicanos, fomentando de esta manera la educación técnica mediante la fundación de instituciones orientadas a preparar técnicos e ingenieros en las distintas áreas de producción (Ruiz, 2007). La educación tecnológica tiene como prioridad apoyar el desarrollo económico del país, con educación técnico-científico de calidad.

Desde la concepción de Ruiz, con el transcurrir del tiempo, la educación superior tecnológica se ha consolidado, atendiendo diversas áreas y sectores, en los años setenta se vio beneficiada por las políticas públicas dirigidas a la expansión del sistema, con el propósito de atender las tendencias de masificación y gran demanda por los estudios superiores. Existiendo por tanto una ramificación de la Educación Superior Tecnológica (del Sector Público), de: Sistema de Universidades

Tecnológicas, Sistema de Universidades Politécnicas, Instituto Politécnico Nacional y el Sistema de Institutos Tecnológicos.

El Sistema de Institutos Tecnológicos (tema que nos ocupa), se fundan en distintas entidades federativas con la idea de contribuir a la desconcentración geográfica de los estudios superiores en el país. Este sistema se ha venido fortaleciendo ampliamente, hasta consolidarse hoy día como el Tecnológico Nacional de México (TecNM). Actualmente está constituido por 266 instituciones: 126 Tecnológicos Federales, 134 Institutos Tecnológicos Descentralizados, 4 Centros Regionales de Optimización y Desarrollo de Equipo (CRODE), 1 Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación (CIIDET), 1 Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CENIDET); instituciones que atienden una población escolar de 581,835 estudiantes de licenciatura, Maestría, Doctorado y Especialización en todo el territorio nacional (México, 2017).

A partir del año 2010 los Institutos Tecnológicos modifican su proceso educativo en apego al Modelo Educativo para el Siglo XXI: Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales, con el cual buscan hacer frente al entorno social y productivo demandante, cambiante y competitivo. Acorde al modelo educativo, el docente debe diseñar, poner en práctica y evaluar actividades que favorezcan el logro del aprendizaje (competencias específicas) y que además se desarrollen las competencias genéricas.

Concretamente la adopción del modelo, generó en el docente un problema contundente, el ¿cómo desarrollar las competencias genéricas en el alumno? ¿Se desarrollan correctamente las competencias genéricas en el alumno? ¿Cómo saber si las estrategias enseñanza-aprendizaje son las correctas? para que este sea capaz como futuro profesionista de enfrentar de manera eficaz y eficiente los problemas que emanan de la sociedad y su constante cambio. Surgiendo así la necesidad de identificar los factores que afectan al docente para el correcto desarrollo de las competencias genéricas del Modelo Educativo del TecNM.

### **Preguntas, objetivos y guía metodológica de la investigación.**

Para el desarrollo de la investigación se considera el Instituto Tecnológico Superior P'urhépecha (ITSP), Tecnológico Descentralizado del TecNM, ubicado en el km. 31.5 de la Carretera Nacional Carapan-Uruapan, en el Municipio de Cherán, Michoacán. Actualmente su oferta educativa es: Ingeniería Industrial, Ingeniería en Gestión Empresarial, Ingeniería en Sistemas Computacionales, Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable, Ingeniería Biomédica, Ingeniería en Energías Renovables, Ingeniería Forestal e Ingeniería en Agronomía.

La muestra fue seleccionada por medio de muestreo no probabilístico por conveniencia, dada la accesibilidad y disponibilidad de los 17 docentes que integran la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial para participar en el estudio.

La pregunta que da origen a la presente investigación, es: ¿Qué factores inciden para que el docente integre, diseñe y/o aplique el correcto desarrollo de competencias genéricas en su proceso enseñanza-aprendizaje? Teniendo como objetivo principal de esta investigación, identificar los factores que afectan el desarrollo correcto de las competencias genéricas del Modelo Educativo por Competencias del TecNM. Bajo un enfoque metodológico de investigación es mixto (cuantitativo y cualitativo) por el análisis y medición de información, sustentado en la línea de investigación-acción educativa.

El conocimiento de los factores que inciden al respecto, permitirá en un futuro mediano, realizar investigaciones para diseñar programas de intervención docente y/o estrategias didácticas que permita crear y potencializar el desarrollo de competencias genéricas.

### **Alcance y diseño de la investigación**

Esta investigación evaluará el conocimiento y aplicación de competencias profesionales de los docentes de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial del Instituto Tecnológico Superior P'urhépecha, el alcance de la competencia específica, concretamente el desarrollo de las competencias genéricas.

La investigación-acción educativa, suele ser utilizada para describir una familia de actividades que realiza el profesorado en las aulas, con fines diversos, los cuales van desde el desarrollo curricular, el autodesarrollo profesional hasta mejora de programas educativos, sistemas y políticas de desarrollo; teniendo como factor común el poder identificar estrategias de acción a implementar, que puedan ser observadas, reflexionadas y así poder generar un cambio. Es por ende una herramienta vital para generar un cambio social así como un conocimiento educativo sobre la realidad social y/o educativa. (Latorre, 2005)

Se estructura un instrumento de recopilación de información, con el fin de obtener información de los docentes, sobre las siguientes categorías de análisis:

- 1) Tiempo (antigüedad) del docente trabajando frente a grupo en el Instituto.
- 2) Conocimiento de las competencias genéricas.
- 3) Percepción sobre la aplicación y desarrollo de las competencias genéricas.
- 4) Inclusión de las competencias genéricas (introducción, contextualización, reflexión, conceptualización, experimentación y evaluación) en su actuar docente.



Las categorías se delimitan acorde a la dimensión académica del modelo; porque es la relacionada directamente con la actividad docente, es la que representa y expresa las características de la formación y desarrollo de competencias.

La dimensión académica refiere que la construcción de competencias, requiere necesariamente:

- a) Analizar e integrar las experiencias derivadas de la práctica profesional docente.
- b) La organización de los contenidos educativos, que incorporen contenidos para la formación y desarrollo de competencias profesionales (específicas y genéricas).
- c) El trabajo didáctico requiere que el docente diseñe, organice (y reorganice), coordine y realice actividades de aprendizaje, de enseñanza y evaluación para propiciar en el estudiante la formación y desarrollo de competencias genéricas y específicas;
- d) El docente debe asegurarse que: se alcancen las competencias específicas y se desarrollen las genéricas, impulsando al estudiante para que se asuma como profesional en formación. (DGEST, 2012).

Definidas las categorías sustentadas en el Modelo Educativo, se realiza un análisis documental para identificar las competencias genéricas de cada una de las asignaturas que integran la retícula de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial, para identificar las que presenten mayor número de frecuencia (Véase Tabla 3).

**Tabla 3. Concentrado de principales competencias genéricas**

<b>Principales Competencias Genéricas.</b>		
<b>Núm.</b>	<b>Frecuencia de la competencia genérica</b>	<b>Descripción de la competencia genérica</b>
1	23	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
2	22	Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.
3	21	Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.
4	17	Capacidad de trabajo en equipo.
5	17	Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas.
6	12	Capacidad de investigar
7	11	Capacidad de comunicación oral y escrita.
8	9	Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.
9	9	Habilidades interpersonales.

Fuente: Elaboración propia con base en las competencias de cada materia.

Con las 4 categorías de análisis e identificación de las competencias genéricas, se realiza la validación del instrumento mediante el método denominado juicio de expertos, respecto a la

adecuación y pertinencia del mismo. Una vez validado por el grupo de 7 expertos en el tema, el instrumento queda estructurado en tres partes fundamentales:

- La primera, se enfoca a recabar información sobre la antigüedad de los docentes, su relación con el Instituto, el conocimiento, familiarización y convencimiento sobre las competencias profesionales, particularmente las genéricas.
- En la segunda parte, se profundiza sobre la experiencia y percepción del docente con respecto al trabajo para el desarrollo de competencias genérica, si lo considera como una herramienta del quehacer docente o un aumento de la burocracia; aunado a su percepción sobre la repercusión que tiene esta modalidad de trabajo en el estudiante.
- Como tercera y última parte, se analiza el actuar cotidiano del docente, es decir, cómo integra las competencias genéricas en clase acorde a las siguientes fases:
  - a) Introducción/Encuadre. Tiempo destinado para presentar competencias genéricas a los estudiantes.
  - b) Contextualización. Diagnóstico de los estudiantes sobre competencias previas necesarias para la asignatura en curso.
  - c) Reflexión. Análisis y entendimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje.
  - d) Conceptualización. Explicación sobre el desarrollo de competencias genéricas,
  - e) Experimentación. Planteamiento – análisis – solución, es decir, la aplicación de actividades de enseñanza-aprendizaje.
  - f) Evaluación. Valoración numérica a las competencias genéricas y fase de retroalimentación sobre el desempeño del estudiante.

Mencionar que el instrumento descrito es la base para la evaluación de las competencias, el instrumento se elaboró en base a las tres dimensiones del modelo educativo del siglo XXI.

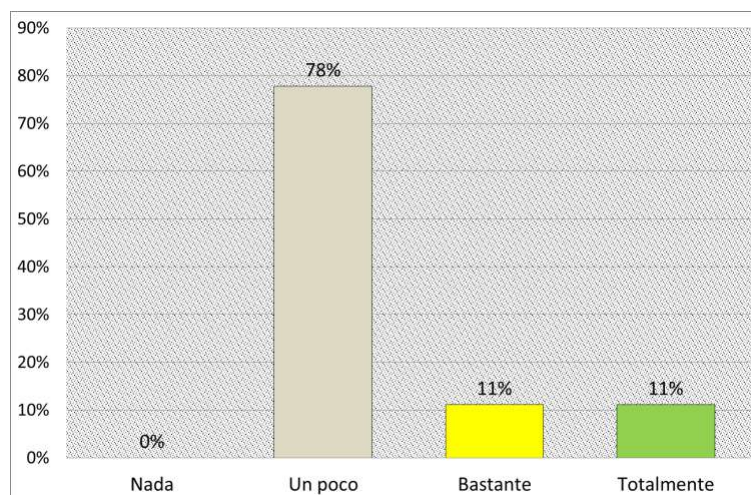
### **Análisis y resultados**

Los resultados obtenidos se puntualizan de la siguiente manera:

El instrumento se aplicó al 100% de los docentes de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial, del ITSP, obteniendo los siguientes datos:

- 1) Al cuestionar al docente sobre el conocimiento de las competencias genéricas que el alumno debe adquirir; únicamente el 11% de los encuestados menciona conocer totalmente las competencias genéricas, otro 11% lo conoce bastante y un 78% muy poco. Tabla 4.

**Tabla 4. Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados del diagnóstico.**



- 2) La segunda parte del instrumento integrada por seis interrogantes, para obtener la percepción positiva y/o negativa del docente sobre el desarrollo de competencias genéricas; es posible identificar que el 33% de los docentes considera que no implica un aumento en la burocracia, mientras que el 44% piensa que educar por competencias es hacer lo mismo de siempre, ya que únicamente se cambia el nombre del modelo educativo; en tanto un 66% está totalmente de acuerdo que se modifica el trabajo en el aula, ver tabla 5.

**Tabla 5. Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados del diagnóstico**

Percepción negativa del docente en el desarrollo de competencias genéricas.	Área de oportunidad	Participación
Un aumento en la burocracia	77%	19.44%
Educar por competencias es hacer lo que siempre pero cambiándole el nombre	66%	16.66%
No modifican el trabajo en el aula	44%	11.12%
		<b>47.22%</b>
Percepción positiva del docente en el desarrollo de competencias genéricas.	Área de oportunidad	Participación.
Las competencias genéricas contribuyen a una mejor formación del alumno	44%	11.12%
Las competencias genéricas unifican criterios en la instrumentación de las materias	88%	22.22%
Las competencias genéricas harán más realista y eficaz la formación del alumno	77%	19.44%
		<b>52.78%</b>

- 3) En la tercera parte, se pretende identificar si se siguen las fases de actuación docente: planeación, es decir la elaboración de la instrumentación didáctica, en la cual tiene la libertad de diseñar las actividades de enseñanza-aprendizaje que permitan al estudiante el desarrollo de competencias profesionales, tanto específicas como genéricas; actividades que deben estar diseñadas y explicitar los momentos en de ejecución; la evaluación diagnóstica, formativa y sumativa, con sus respectivas ponderaciones, así como el momento de análisis de la valoración numérica final del estudiante, para considerar la retroalimentación del estudiante e incluso para el mismo docente, enriqueciendo así la planeación de cursos posteriores. El concentrado de resultados obtenidos se muestra en la tabla 6:

**Tabla 6. Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados del diagnóstico**

Etapas de Operación de Operación de Programas Académicos (Asignaturas)		
<b>Planificación</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
En la instrumentación queda reflejado el porcentaje que se atribuye a la competencia genérica en la evaluación final.	33%	67%
Están planificadas en la instrumentación sesiones / tiempos para dar retroalimentación a los alumnos sobre el desarrollo de la Competencia Genérica y pautas para la mejora.	56%	44%
<b>Introducción</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
El docente destina tiempo para presentar la competencia genérica a los alumnos.	56%	44%
Se dedica tiempo a explicar a los alumnos la competencia genérica.	44%	56%
Se prevé la posibilidad de incorporar sugerencias y actividades aportadas por los alumnos.	78%	22%
<b>Diagnóstico</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Se plantea alguna actividad de diagnóstico que permita analizar en qué nivel de desarrollo de la competencia genérica se encuentran los alumnos.	56%	44%
Se plantea alguna actividad o momento para que el alumno reflexione sobre el propio proceso de desarrollo de la competencia genérica.	33%	67%
<b>Desarrollo</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Las actividades para trabajar la competencia genérica hacen referencia a: (conocimientos, habilidades, procedimientos, actitudes, valores).	89%	0%
Las actividades que se plantean para trabajar la competencia genérica parten de situaciones y problemas reales, significativos para los alumnos.	78%	22%
Se da a los alumnos la oportunidad de practicar dentro y fuera del aula la competencia en actividades contextualizadas en la asignatura y planificadas para tal fin.	78%	22%
<b>Evaluación</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Se evalúa la competencia genérica a lo largo del semestre.	56%	44%
Se utilizan técnicas adecuadas para evaluar la competencia genérica.	44%	56%
Se dedica suficiente tiempo dentro de la asignatura para trabajar competencia genérica en función del porcentaje de la misma en la evaluación final.	33%	67%

- 4) En un análisis más detallado de estas etapas, es posible identificar que **en la etapa de planificación docente**, es decir, el diseño de la instrumentación didáctica en la cual se plantea todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, únicamente el 33% de los docentes encuestados incorporan las competencias genéricas, y la cuantifican en la valoración numérica (calificación) del estudiante. Mientras que el 67% de los docentes, únicamente las incluyen como un requisito más en la instrumentación didáctica, sin llegar a implementarlas realmente en el salón de clases como parte de la estrategia enseñanza-aprendizaje.

Referente a la retroalimentación al estudiante por parte del docente, sobre el desarrollo de competencias genéricas y pautas para la mejora, el 56% de los docentes si lo incorpora, mientras que el 44% no realiza la retroalimentación correspondiente.

- 5) Referente a la **etapa de introducción/encuadre**, es decir el tiempo que el docente destina para la presentación de la asignatura, su contenido, competencias, forma de evaluación, y se realiza la evaluación diagnóstica de competencias previas. En esta etapa el 56% de los docentes lo lleva a cabo; mientras que el 44% no. En tanto un 44% explica la competencia genérica, y un 56% no lo hace, de la misma manera, se cuestiona si dentro de esta etapa se considera la posibilidad de incorporar sugerencias y actividades aportadas por los alumnos, un 78% menciona que sí da la apertura.

- 6) En la etapa **del diagnóstico** para conocer la situación actual de los estudiantes respecto a las capacidades y habilidades previas que poseen y su grado de dominio, con la finalidad de que las actividades de la asignatura se logren con mayor facilidad. Se identifica que el 56% de los docentes realizan la actividad de diagnóstico como tal, un 33% no lo realiza. Sin embargo dentro de esta evaluación diagnóstica sobre la reflexión del alumno respecto a las competencias genéricas, el 44% de los docentes lo realiza, mientras que el 67% no.

- 7) La **etapa de desarrollo** e implementación de las actividades, es decir, el proceso directo de enseñanza aprendizaje, se cuestiona directamente si se trabajan las competencias genéricas en relación a: conocimientos, habilidades, procedimientos, actitudes, valores; en este sentido un 89% responde que sí tienen el enfoque.

En esta misma línea respecto a si las actividades planteadas para trabajar las competencias parten de situaciones y problemas reales y significativos para los alumnos, el 78% dice realizarlo y el 22% no. Otra parte importante de análisis es conocer si el alumno tiene la oportunidad de practicar dentro y fuera del aula la competencia en actividades contextualizadas en la asignatura y planificadas para tal fin, el 78% de los docentes sustentan dar esta oportunidad, mientras que el 22% no lo realizan y se limitan a trabajar dentro del aula.

8) En la última etapa, la **evaluación** como forma de control y medición del impacto de las actividades trabajadas, se cuestionó si se evalúa la competencia genérica a lo largo del semestre, cuyo resultado es que un 56% si lo evalúa, en tanto que el 44% no lo realiza.

Respecto a la ponderación de la evaluación de la competencia genérica (ya en el desarrollo de clase, considerada en la valoración numérica final, el 33% de los docentes lo lleva a cabo, en tanto el 67% no lo trabaja, se enfocan a desarrollar y trabajar únicamente la competencia específica, es decir, los contenidos académicos de cada una de los programas de estudio establecidos.

### **Conclusiones**

La carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial, cuenta con planta docente de 17 docentes, de los cuales el 9% oscila en un rango de una antigüedad de 1 a 1.5 años, y el 91% se encuentra entre los 5 y 15 años de experiencia en la docencia; la antigüedad es un factor que juega un rol importante en la investigación-objeto de estudio de la presente investigación.

Los docentes en su mayoría (89%) no conocen las competencias genéricas con las que debe contar el alumno, lo que infiere la necesidad de diseñar estrategias que permitan la formulación de una visualización clara, precisa y sobre todo consciente del objetivo del Modelo Educativo por Competencias.

En cuanto a la percepción del docente, se encuentra por encima de la media, con un 52.78% de forma positiva, es decir, el docente no está totalmente convencido del trabajo educativo por competencias, situación que requiere la intervención de programas relacionados con la sensibilización y conocimiento del modelo educativo bajo competencias.

Con toda esta información, es posible deducir las siguientes conclusiones, respecto a la forma de trabajo de los docentes para el desarrollo de las competencias genéricas:

1. En la etapa de planeación, el docente elabora su instrumentación didáctica, documentando las acciones a desarrollar en cada una de las sesiones de clase. Sin embargo se visualiza la necesidad de perfeccionar la etapa de introducción/encuadre, integrar en la valoración numérica la ponderación de competencias genéricas, para poder permear la medición y control del grado de desarrollo como parte de la formación integral del alumno. Así como reforzar y fundamentar la retroalimentación docente-alumno.
2. En la etapa del diagnóstico, la implementación de actividades encaminadas a saber y conocer la situación actual de los alumnos con respecto a las capacidades y habilidades que poseen y el grado de dominio del contenido (como competencias previas); permite obtener información para diseñar actividades que favorezcan y permitan lograr con mayor facilidad

las competencias genéricas; siendo vital hacer copartícipe al alumno del proceso para alcanzar las competencias.

3. En la etapa de desarrollo de clase, se requiere insertar el desarrollo de competencias genéricas (conocimientos, habilidades, procedimientos, actitudes, valores), a través de estrategias y herramientas propias para su desarrollo; particularmente con el análisis y estudio de casos, incorporando actividades que fomenten dentro y fuera del aula.
4. En la etapa de evaluación como forma de control y medición del impacto de las actividades trabajadas (tomando en cuenta de que se tienen diferentes tipos de evaluación aplicada al proceso formativo: evaluación diagnóstica, formativa y sumativa), es imperante la necesidad de evaluar las competencias de manera integral (específicas y genéricas) considerando los niveles de desempeño, siendo vital el diseñar e implementar técnicas adecuadas de evaluación, para que todo este quede reflejado en la valoración final del estudiante.

Al identificar por tanto que factores inciden en el desarrollo y aplicación del modelo por competencias, para que el docente integre, diseñe y/aplique estrategias que permitan desarrollar en los alumnos las competencias genéricas necesarias; la atención de los referentes mencionados permitirán la creación y desarrollo de programas de sensibilización y conocimiento del modelo, así como el diseño de estrategias didácticas sustentadas en evaluación de desempeño del alumno.

Por lo que en próximas investigaciones se estará trabajando en el diseño de programas y estrategias didácticas para el docente de educación superior tecnológica, en torno al desarrollo de competencias genéricas del alumno.

### **Recomendaciones**

En futuras investigaciones se pretende aplicar el instrumento al total de las carreras del ITSP.

También se pretende aplicar el instrumento en otros tecnológicos del estado o incluso del país, para con ello encontrar similitudes o diferencias entre los factores que impiden el correcto desarrollo de las competencias genéricas.

Se recomienda una adecuación del instrumento, si éste es aplicado a instituciones de nivel medio.

## Referencias

- Álvarez de Zayas, C. (1998). *La Pedagogía como Ciencia. Epistemología de la Educación*.
- Cadeño Iglesias, C. M., y Matritza, C. M. (2008). *Fundamentos teóricos para la implementación didáctica en el proceso enseñanza-aprendizaje*. Universidad Cienfuegos.
- Canfux, V. (1991). *Tendencias Pedagógicas Contemporáneas*. ENPES.
- Colmenares, E. A. (2008). *La Investigación Acción. Una herramienta heurística para la comprensión y transformación de realidades y prácticas socio-educativas*.
- Cruz, L. Y., y Cruz, L. A. (2008). La Educación Superior en México, Tendencia y Desafíos. *Revista Avaliacao de Educación Superior*, 295-306.
- DGEST. (2012). *Modelo Educativo para el Siglo XXI*. Sfera Creativa S.A. de C.V.
- DGEST. (sf). *Educación Superior Tecnológica*. SEP.
- Durán, J. A. (2003). Educación y desarrollo humano: un marco de acción para las competencias. *Magisterio de Educación y Pedagogía*.
- Frade, R. L. (2014). *Aprender desde el cerebro*. Inteligencia Educativa.
- Gallego, M. (2000). Gestión humana basada en competencias. Contribución efectiva al logro de objetivos organizacionales. *Univerisad EAFIT* 119, 63-71.
- Gibbs, G.; Rust, C.; Jenkins, A. y Jaques, D. (1994). *Developing students' transferable skills*. The Oxford Centre for Staff Development.
- Gómez. (2001). *Competencias: problemas conceptuales y cognitivos*.
- Granés, J. (2000). *Principios básicos de la docencia universitaria*. Universidad Nacional.
- Guzmán, C. A. (2006). *Metodología científica para el diseño curricular universitario, una propuesta alternativa*. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
- Hymes, D. (2004). *Ethnography linguistics narrative inequality: toward an understanding ofudice*. Taylor and Francis e Librery.
- Ibañez, B. C. (1994). Pedagogía y Psicología Iterconductual. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 103-104.
- ITSP. (22 de Octubre de 2016). *Instituto Tecnológico Superior P'urhépecha*. Obtenido de <http://its-purhepecha.edu.mx/instituto/resena-historica/>
- Jurado, V. F. (2003). *Estudio comparativo de los sistemas nacionales de evaluación en América Latina y el Caribe. El caso de Chile*. UNESCO.
- Latorre, A. (2005). *La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa*. Graó.
- Legault, A.L. (2012). «¿Una enseñanza universitaria basada en competencias? ¿Por qué? ¿Cómo?». *Revista Electrónica de Desarrollo de Competencias REDEC*, 5, 9.



- Marín, L. (2002). *Competencias: Saber hacer. ¿En cuál contexto?* Sociedad Colombiana de Pedagogía.
- Martínez Miguelez, M. (2004). *Ciencia y Arte en la Metodología Cualitativa*. Trillas.
- México, T. N. (30 de Junio de 2017). *Sistema Nacional de Estadística*. TecNM. Obtenido de A.: <http://sne.tecnm.mx/public/matricula>
- Munch Galindo, L. (2009). *Métodos y Técnicas de Investigación*. Trillas.
- Parra Pineda, D. M. (2003). *Manual de Estrategias de Enseñanza/Aprendizaje*. Servicio Nacional de Aprendizaje SENA.
- P'urhepecha, I. T. (2017). *Informe de rendición de cuentas*. Cheran, Michoacán.
- Quecedo, R., & Castaño, C. (2002). Introducción a la metodología de investigación cualitativa. *Revista Psicodidáctica*, 7-10.
- Ruiz, L. E. (2007). La Educación Superior Tecnológica en México. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 38.
- TecNM. (10 de Septiembre de 2017). *Tecnológico Nacional de México*. Obtenido de <http://www.tecnm.mx/informacion/sistema-nacional-de-educacion-superior-tecnologica>
- Tobón, S. (2008). *Formación basada en Competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. Universidad Complutense de Madrid.
- Tobón, S., & y Agudelo, H. (2000). *Pensamiento complejo y formación humana en Colombia. En Memorias del Primer Congreso Internnacional de Pensamiento Complejo*. ICFES.
- Torrado, P. M. (1999). *El desarrollo de las competencias: una propuesta para la educación colombiana*. Nimeo.
- Vargas, F. (1999). La fonnación de competencias: una opción para mejorar la capacitación. *ANDI* 160, 46-53.
- Villarroel, V. y Bruna, D. (2014). «Reflexiones en torno a las competencias genéricas en educación superior: un desafío pendiente». *Psicoperspectivas*, 13(1), 23-34.
- Zabala, A. y Arnau, L. (2007). *11 ideas clave. Cómo aprender y enseñar competencias*. Graó.
- Zubiría, M. (1998). *Pedagogías del Siglo XXI*. Sociedad Colombiana de Pedagogía.