



Universidad  
**Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**ESCUELA DE POSGRADO**  
**MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**

**Tesis**

Desempeño docente y perfil de egreso desde la percepción del estudiante de  
ingeniería de minas en una universidad de Lima, 2024

**Para optar el Grado Académico de**  
Maestro en Docencia Universitaria

**Presentado por:**

**Autor:** Ramón Toribio, Concepción Santos

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-3339-4558>

**Asesora:** Dra. Baldeón De La Cruz, Maruja Dionisia

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-0851-3938>

**Lima – Perú**

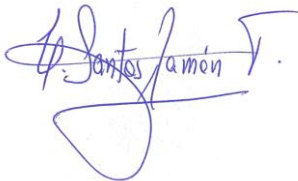
**2025**

 Universidad Norbert Wiener	<b>DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b>		
	<b>CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033</b>	<b>VERSIÓN: 01</b> REVISIÓN: 01	<b>FECHA: 08/11/2022</b>

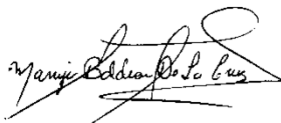
Yo, CONCEPCIÓN SANTOS RAMÓN TORIBIO Egresado(a) de la Escuela de Posgrado de la Universidad Privada Norbert Wiener declaro que la tesis "Desempeño docente y perfil de egreso desde la percepción del estudiante de ingeniería de minas en una universidad de Lima, 2024" Asesorado por el docente: Dra. Maruja Dionisia Baldeón De La Cruz Con DNI 10175632 Con ORCID <https://orcid.org/0000-0003-0851-3938> tiene un índice de similitud de 11 (once) % con código oid:14912:453355049 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....  
 Concepción Santos Ramón Toribio  
 DNI: 06929036



.....  
 Maruja Dionisia Baldeón de la Cruz  
 DNI: 10175632

Lima, 26 de abril de 2025

### **Dedicatoria**

La presente investigación está dedicada a las  
Escuelas de formación profesional de  
ingenieros de minas del Perú.

## **Agradecimiento**

Agradezco a todas las personas que me han apoyado para llegar a conseguir este objetivo y hacerlo realidad, en especial por su paciencia y orientación a mi asesora de tesis, Dra. Maruja Baldeón; asimismo, a los estudiantes del último año de estudios de la Escuela Profesional de Ingeniería de Minas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos que participaron en las entrevistas, al Dr. Alberto Torres Director de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Minas y al Director Académico Mg. Enrique Guadalupe por brindarme las facilidades para realizar el presente estudio. Asimismo, agradecer a mi esposa Liliana y a mis hijos Santos y Silvia por su apoyo y comprensión durante todo este tiempo dedicado a la presente investigación.

## Índice

Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Índice.....	vi
Índice de figuras.....	viii
Resumen.....	ix
Abstract.....	x
Introducción .....	xi
<b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....</b>	<b>1</b>
1.1.  Contextualización del problema .....	1
1.2.  Problema de investigación.....	2
1.3.  Objetivos de la investigación.....	4
1.3.1.  Objetivo general.....	4
1.3.2.  Objetivos específicos.....	5
1.4.  Justificación .....	5
1.4.1.  Social.....	5
1.4.2.  Teórica.....	5
1.4.3.  Metodológica.....	6
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>7</b>
2.1.  Antecedentes.....	7
2.1.1.  Antecedentes internacionales.....	7
2.1.2.  Antecedentes nacionales .....	10
2.2.  Estado de la cuestión.....	13
2.2.1.  Categoría: Desempeño docente.....	13
2.2.2.  Categoría: Perfil de egreso.....	19
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA .....</b>	<b>26</b>
3.1.  Diseño de la investigación .....	26
3.2.  Escenario de estudio y participantes .....	28
3.3.  Estrategias de producción de datos .....	29
3.4.  Análisis de datos .....	30

3.5. Criterios de rigor .....	32
3.6. Aspectos éticos.....	35
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS .....	36
4.1. Resultados y triangulación.....	36
4.2. Discusión de resultados.....	57
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	62
5.1. Conclusiones.....	62
5.2. Recomendaciones .....	63
REFERENCIAS.....	65
ANEXOS .....	77
Anexo 1: Matriz de categorización apriorística .....	77
Anexo 2: Instrumento de recolección de datos: Entrevista semiestructurada.....	79
Anexo 3: Evaluación de rigurosidad del instrumento.....	81
Anexo 4: Consentimiento informado.....	83
Anexo 5: Carta de aprobación de la institución para investigación.....	86
Anexo 7: Informe de Turnitin.....	88
Anexo 8: Data Atlas TI.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

## Índice de figuras

**Figura 1.** Procedimiento de la recolección de datos con la entrevista.

**Figura 2.** Proceso general de análisis de datos cualitativos.

**Figura 3.** Red del gráfico atlas ti.

**Figura 4.** Categorías y subcategorías de estudio.

**Figura 5.** Red de códigos y citas de la categoría desempeño docente

**Figura 6.** Red de códigos y citas de la categoría perfil de egreso

## Resumen

La presente investigación describe las percepciones de los estudiantes de ingeniería de minas del último año de estudios respecto al desempeño docente y del perfil del egreso. La investigación tiene un enfoque cualitativo, empleándose el método inductivo y como instrumento la entrevista semiestructurada la cual fue realizada a 8 estudiantes de ingeniería de minas de una universidad privada de Lima. Los resultados obtenidos indicaron que algunos docentes de la especialidad de ingeniería de minas carecen de competencias pedagógicas en el desarrollo de las sesiones de clase debido a que no cuentan con formación docente; asimismo, señalaron que el proceso de enseñanza aprendizaje se orienta más hacia el desarrollo teórico y no práctico, las estrategias de enseñanza aprendizaje y el sistema de evaluación que emplean algunos docentes está poco alineado a las exigencias de las competencias del perfil de egreso, el cual no está actualizado debido a que algunos cursos desarrollan temas basados en la minería de tipo convencional y no responden a las exigencias del futuro.

**Palabras clave:** Desempeño docente; perfil de egreso; estrategias de enseñanza.

## **Abstract**

This research describes the perceptions of final-year mining engineering students regarding teaching performance and the graduate profile. The research has a qualitative approach, using the inductive method and the semi-structured interview as an instrument, which was conducted with 8 mining engineering students from a private university in Lima. The results obtained indicated that some teachers in the mining engineering specialty lack pedagogical skills in the development of class sessions because they do not have teacher training; they also pointed out that the teaching-learning process is more oriented towards theoretical rather than practical development, the teaching-learning strategies and the evaluation system used by some teachers are poorly aligned with the competency requirements of the graduate profile, which is not updated because some courses develop topics based on conventional mining and do not respond to the demands of the future.

**Keywords:** Teaching performance; graduate profile; teaching strategies.

## **Introducción**

En los últimos años se ha producido una gran evolución y fuertes cambios en lo que respecta al mercado laboral y de ahí que el perfil de egreso debe estar acorde a lo que demanda el mercado. En ese sentido, el desempeño docente y el perfil de egreso son dos pilares importantes en el proceso de la educación universitaria, ambos están interrelacionados y son cruciales para asegurar una educación de calidad y para formar estudiantes con las competencias necesarias para enfrentar los desafíos de su entorno. Por ello, la presente investigación tiene como objetivo describir cómo el desempeño docente contribuye al desarrollo de las competencias genéricas y específicas del perfil de egreso desde la percepción de los estudiantes de ingeniería de minas.

El contenido del estudio está estructurado en cinco capítulos, en el primer capítulo abordamos el planteamiento y contextualización del problema, indicando además los objetivos de la investigación y la justificación social, teórica y metodológica. En el segundo capítulo tratamos sobre el marco teórico, revisión de fuentes internacionales y nacionales y el estado de la cuestión que nos servirá de fundamento para el análisis de los resultados. El tercer capítulo está referido a la metodología empleada en la investigación se indica el diseño, escenario, método y análisis de datos, los criterios de rigor y los aspectos éticos considerados en este estudio. En el cuarto capítulo se presentan los resultados y la discusión de los resultados. Finalmente, en el capítulo quinto presentamos las conclusiones y recomendaciones del estudio.

## **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1. Contextualización del problema**

En los últimos años, en lo que va del presente siglo se ha visto una gran evolución y cambios en el mundo en lo que respecta al mercado laboral y todo esto impulsado por la globalización y desarrollo tecnológico en que vivimos; en ese sentido, se puede apreciar que existe la necesidad de brindar una formación adecuada para que las organizaciones puedan contratar personal idóneo con competencias de egreso acordes a la realidad que demanda el mercado laboral y de esta forma aumentar la contribución a la mejora de la competitividad y sostenibilidad empresarial (Patiño-Toro et al., 2020), así como también cubrir las necesidades sociales donde se desempeñará el futuro profesional (Crespo-Cabuto et al., 2021).

En ese contexto, la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Minas (EAPIM) de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) busca formar ingenieros de minas capacitados en el diseño y la gestión de procesos relacionados con las operaciones mineras. Estos profesionales tienen la habilidad de investigar, evaluar y llevar a cabo la explotación moderna y eficiente de los recursos minerales. Por ello, están comprometidos con la investigación científica

y tecnológica, así como con la protección del medio ambiente y el fomento del desarrollo sostenible.

Por tanto, el perfil del estudiante de ingeniería de minas debe poseer una serie de características clave, estas incluyen el respeto, la tolerancia, la iniciativa, la creatividad y los hábitos de estudio sólidos; además, debe tener la capacidad de realizar análisis y síntesis, así como un gusto por las matemáticas, la física y sus aplicaciones; por otro lado, es importante que sea una persona con habilidades persuasivas y de liderazgo, ya que se espera que pueda dirigir a otros hacia el logro de objetivos en el ámbito minero.

## **1.2. Problema de investigación**

Las habilidades del docente deben de orientarse hacia facilitar el acceso del estudiante a un amplio espectro de conocimientos; por lo tanto, el docente debe contar con técnicas didácticas que pueden ser muy útiles para garantizar un desempeño óptimo en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Vilcamango et al., 2021), A su vez, el docente tiene una fuerte influencia en los estudiantes y por ello, debe contar con una preparación continua, esto hace que debe existir una evaluación del desempeño docente (Gaete y Sallán, 2021). Por otro lado, siguiendo al ranking mundial de universidades podemos apreciar en los reportes, que América Latina es la región que tiene una mayor brecha entre la oferta y la demanda de competencias (Baty, 2021).

Asimismo, en el Perú aún no se ha logrado en los programas de ingeniería aplicar metodologías activas que estén acordes al perfil del ingeniero que es el de diseñar y solucionar problemas, todo esto a pesar que en las universidades ya se ha iniciado el proceso de cambio a un enfoque por competencias, esto obliga a buscar alternativas con otras metodologías para tener un

acercamiento al perfil de egreso requerido en los programas de ingeniería (Diestra y Apolaya, 2021).

No hay que olvidar que las universidades deberían ser retroalimentadas sobre las necesidades y tipos de egresado que demanda el mercado referente a los atributos y capacidades esperados del egresado, considerando además las competencias emocionales y trabajando su autoestima para favorecer en la preparación y enfrentar la vida laboral con mayores posibilidades de éxito; por otra parte, no necesariamente todos los que egresan de las escuelas o facultades alcanzan el perfil de egreso esperado y ello obliga a tomar acciones de mejora que se deben de proponer e implementar (García y Treviño, 2020), y para ello es necesario entablar vínculos entre la sociedad y los sectores económicos (Rengifo et al., 2021).

Asimismo, en cuanto al diseño curricular por competencias que es parte central del modelo de formación actual, la praxis docente continúa incluyendo prácticas del modelo tradicional y relega al estudiante a un rol secundario en su formación (Álvarez et al., 2023). Sin embargo, frente a la realidad aún existen factores que afectan a la educación superior, entre las que se puede encontrar prácticas pedagógicas inadecuadas ligadas a la pedagogía tradicional frente a las exigencias de cambio que nos exige la modernidad, aquí es importante indicar que los reclutadores buscan profesionales de ingeniería que dispongan, habilidades específicas, blandas y de gestión empresarial (Alvarado et al., 2017; Machado, 2023).

Es necesario aplicar metodologías activas como, por ejemplo, el aprendizaje basado en problemas para obtener el logro esperado de las competencias del perfil de egreso de los estudiantes de ingeniería ya que con ello ayudaría a realizar el planteamiento de un caso real mediante el análisis del contexto para dar solución al problema con creatividad (Diestra y

Apolaya, 2021). También, es tan importante y necesario, así como los tópicos de especialidad, la formación en gestión y tecnología, planeamiento estratégico, gestión de equipos, gestión del tiempo, supply chain management, transformación digital, big data, etc., pero con un enfoque donde ya exista la transformación del rol del profesor, de instructor a asumir el papel de facilitador (Belmonte et al., 2020). A su vez, medir las cualificaciones que se indican en los perfiles de egreso para evaluar y elaborar estrategias de mejora, de tal manera de poder otorgar certificaciones coherentes con estándares nacionales e internacionales (Reyes, 2023).

### **1.2.1. Formulación del problema**

#### **1.2.1.1. Problema general**

¿Cuáles son las percepciones de los estudiantes de ingeniería de minas sobre el desempeño docente y el perfil de egreso en una universidad de Lima, 2024?

#### **1.2.1.2. Problemas específicos**

¿De qué manera el desempeño docente contribuye al desarrollo de las competencias específicas del perfil de egreso desde la percepción de los estudiantes de ingeniería de minas?

¿Cómo el desempeño docente contribuye al desarrollo de las competencias genéricas del perfil de egreso desde la percepción de los estudiantes de ingeniería de minas?

### **1.3. Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Develar las percepciones de los estudiantes de ingeniería de minas sobre el desempeño docente y el perfil de egreso en una universidad de Lima, 2024.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

Describir de qué manera el desempeño docente contribuye al desarrollo de las competencias específicas del perfil de egreso desde la percepción de los estudiantes de ingeniería de minas.

Analizar cómo el desempeño docente contribuye al desarrollo de las competencias genéricas del perfil de egreso desde la percepción de los estudiantes de ingeniería de minas.

## **1.4. Justificación**

### **1.4.1. Social**

El estudio aportará a la institución universitaria al develar la contribución del desempeño docente al perfil de egreso en los estudiantes de ingeniería de minas, dando la oportunidad de ajustar su plan de estudios para alinearse con las tendencias actuales del mundo moderno y así responder a los retos de la sociedad actual. También, se aportará a los docentes quienes podrán reflexionar sobre su desempeño docente y formar profesionales que respondan a lo que exige el actual mercado laboral en cualquier parte del mundo. Asimismo, los estudiantes podrán contar con un perfil de egreso que les permita desarrollar sus competencias genéricas y específicas para afrontar los retos del mundo globalizado.

### **1.4.2. Teórica**

El estudio aportará nueva información referente al perfil de egreso basado en el enfoque socioformativo que implica que el estudiante debe relacionar saberes tales como: el saber ser, saber conocer y saber convivir (Crespo-Cabuto et al., 2021). Este enfoque considera que los diversos actores desarrollen su talento mediante el abordaje de problemas contextualizados; es decir, el perfil de egreso debe estar enfocado desde esta perspectiva en desarrollar estrategias de

resolución de problemas centrado en el alumno (Tobón, 2012; Zavala et al., 2022). Asimismo, se asume el enfoque constructivista que promueve un entorno educativo dinámico, participativo, flexible e interactivo, ya que cuando el alumno percibe que su aprendizaje se relaciona con su entorno y adquiere significado, se facilita la internalización y comprensión de lo que está estudiando; esto se refleja en el proceso de enseñanza con la mejora de los resultados obtenidos (Molinar et al., 2020).

### **1.4.3. Metodológica**

El presente estudio tiene como instrumentos la guía de entrevista semiestructurada para el análisis del desempeño docente y de las competencias tanto generales y específicas que se tienen en el perfil de egreso con el fin de adquirir una comprensión más completa de las actitudes, percepciones y opiniones de los participantes y de esta forma explorar a profundidad e identificar patrones comunes, tendencias o diferencias significativas en las opiniones de los participantes. En ese sentido, la contribución de este estudio radica en ofrecer esta guía de entrevista semiestructurada que puede servir de referencia en futuras investigaciones.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes**

A continuación, se presenta las investigaciones previas, teorías y aspectos relevantes que se relacionan directamente con el problema de investigación.

#### **2.1.1. Antecedentes internacionales**

Medina-Pérez y González-Campos (2021) en su estudio sobre la construcción del perfil de egreso para la formación inicial docente en Chile, planteó como objetivo “proponer los elementos base que deberían encontrarse en los perfiles de egreso de la formación inicial docente”. La metodología utilizada fue la revisión bibliográfica, experiencias exitosas tanto nacionales como internacionales y las políticas educativas de Chile. Como resultado tenemos que los perfiles de egreso están basados en competencias como elementos base y fundamental para desarrollar profesionales. El estudio concluye que el perfil de egreso se compone de una competencia global común, dividida en ejes que incluyen competencias genéricas según las políticas del país, competencias específicas de cada disciplina y, por último, las competencias distintivas de la universidad. Estos elementos establecen un modelo de docente preparado para abordar los desafíos contemporáneos.

Dado que se requiere una formación de profesionales en ingeniería para enfrentar al requerimiento de una sociedad globalizada, en Chile, Reyes (2023) realizó una investigación del perfil de egreso de la carrera de ingeniería civil de minas que tuvo por objetivo general “determinar el porcentaje de equivalencia entre los perfiles de egreso de las carreras de ingeniería con el Marco Nacional de Cualificaciones para la educación superior”. Para ello el estudio se realizó con un alcance descriptivo y con diseño no-experimental de análisis bibliográfico o documental. Los resultados en las dimensiones analizadas de conocimiento, habilidades y competencias fueron muy variados; sin embargo, pudo concluirse que es posible visualizar que los perfiles de egreso analizados tienen mayor grado de coincidencias con las cualificaciones para la certificación de profesional de aplicación; sin embargo, en una evaluación del perfil de egreso de la carrera de ingeniero civil en minas mención Seguridad Minera donde el experto realiza análisis de proyectos o unidades de negocios mineros, considerando el ámbito tecnológico y económico no quedó claro si el profesional ha recibido preparación para adaptar soluciones y resolver problemas en diversos contextos conocidos.

Andino-González (2022) de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras al analizar las habilidades desde una perspectiva del mercado laboral actual, fijó su objetivo de estudio en “conocer las habilidades más demandadas y deseadas por las organizaciones, en los perfiles de administradores de empresas desde el mercado laboral actual, que están relacionadas con la empleabilidad y espíritu empresarial de jóvenes y adultos”. La metodología empleada para este estudio fue cualitativa a nivel descriptivo basado en una lista de comprobación de criterios y un diagrama de flujo. El resultado señaló que, en los últimos años, las demandas y necesidades del mercado laboral han evolucionado debido al entorno desafiante actual. Se valoran altamente las habilidades técnicas y tecnológicas, así como las habilidades sociales, emocionales y cognitivas,

como el trabajo en equipo, el pensamiento crítico, la iniciativa y la proactividad; finalmente, como conclusión indicó que es necesaria la actualización y capacitación, y que los profesionales requieren de habilidades y conocimientos para poder responder a la demanda del mercado laboral y permanecer en un entorno cambiante y altamente competitivo, considerando que están relacionados con las competencias duras y blandas.

Carrera et al. (2019) realizaron un estudio en México sobre la evaluación del logro del perfil de egreso indicando como objetivo de la investigación: “evaluar el perfil de egreso de la Licenciatura en Intervención Educativa a partir de la experiencia de alumnos que cursan el octavo semestre de la Licenciatura en Intervención Educativa y sus profesores”. La presente investigación siguió el enfoque cualitativo y se exploró utilizando la metodología fenomenológica a través de un caso de estudio aplicándose técnicas como la observación, entrevista y encuesta. Como resultado desde la perspectiva de profesores y alumnos se encontró que no se consigue implementar programas de formación continua con una mentalidad abierta hacia el cambio y la innovación. Además, se descubrió que el principal obstáculo para alcanzar el perfil de egreso es la docencia, ya que los estudiantes tienen un dominio de los contenidos, pero carecen de una actitud reflexiva hacia su proceso formativo. Se concluyó con esta investigación que el perfil de egreso debe ser evaluado sistemáticamente desde el currículo.

Ayala y Dibut (2020) realizaron un estudio en el Programa de Ingeniería Civil de la Universidad de la Costa en Barranquilla Colombia y propusieron una estrategia para modificar la estructura del plan de estudios de manera que los graduados adquirieran un perfil de formación que abarque no solo aspectos específicos y disciplinarios, sino también una educación humanística y cultural necesaria en la sociedad actual en constante cambio, el objetivo de la investigación fue “construir una estrategia, que al ser implementada, contribuya al mejoramiento

de las acciones en la formación integral de los estudiantes”. Para ello la clave fue identificar la población sobre las cuales se obtendrían los datos que luego serían analizados, una segunda dimensión se refirió a los planes y programas de estudio y como tercera dimensión la fase educativa, que implica las interacciones entre el profesor, los estudiantes y el material de estudio. Como resultado se propuso mecanismos de ajuste a ser aplicados en el proceso de implementación. Concluyéndose que al actualizar el currículo se está aportando a la sociedad al proporcionar profesionales hábiles y competentes.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Huamán et al. (2020), en la investigación sobre el perfil de egreso, tuvieron como objetivo “analizar las principales tendencias y desafíos respecto a la evaluación del logro del perfil de egreso en los grados universitarios”. En cuanto a la metodología se llevó a cabo un análisis descriptivo e interpretativo utilizando metaanálisis documentales, los cuales se clasificaron en tendencias para evaluar el logro del perfil de egreso. Los hallazgos de la investigación revelaron que hay una correlación entre el rendimiento, las dimensiones de la competencia examinada y los indicadores utilizados en la evaluación; sin embargo, no se examinan en detalle las acciones de mejora realizadas, como la revisión de los planes de estudio o la optimización de las estrategias de enseñanza y evaluación. Concluyendo que se requiere establecer un sistema completo y participativo de evaluación del cumplimiento del perfil de egreso que tome en cuenta el conocimiento adquirido, la experiencia previa y los desafíos planteados durante la formación universitaria.

Diestra y Apolaya (2021) en su estudio plantearon como objetivo “sustentar que el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) es una metodología activa que contribuye en el logro significativo de las competencias del perfil de egreso del estudiante de ingeniería”. La

metodología empleada implicó una revisión estructurada de la literatura científica en cuatro etapas: la definición de objetivos, la búsqueda, la organización y el análisis de la información. Los resultados indicaron que los estudiantes de ingeniería tienen dificultades para desarrollarse socialmente y por ello se necesita que el ingeniero del futuro debe poseer habilidades humanas, ser adaptable a los cambios del mundo moderno, comprender y resolver problemas, así como comunicarse eficazmente para realizar esta. Concluyendo que las universidades deben emplear la metodología activa ABP para que los estudiantes de ingeniería logren de manera significativa las competencias del perfil de egreso, debido a que con ello se puede promover la indagación y solución de un problema con creatividad.

Díaz y Bringas (2023) en su estudio tuvieron como objetivo “comprender cómo los docentes realizan sus prácticas evaluativas con respecto al perfil de egreso y develar cuáles son sus concepciones predominantes en este proceso”. Los investigadores siguieron un enfoque cualitativo tipo descriptivo e interpretativo y para la obtención de la información visitaron diferentes universidades, utilizaron dos instrumentos que fueron una hoja de representación gráfica y una guía de entrevista semiestructurada. Los resultados permitieron entender que para los docentes el perfil de egreso es simplemente un componente curricular, esto evidencia la complejidad de implementar cambios en las prácticas de evaluación, y resaltan que solo hay algunas iniciativas en marcha. Concluyendo que la conexión entre el perfil de egreso y las prácticas de evaluación no está clara, y algunas de estas prácticas de los docentes no han cambiado después de la pandemia y; por ello, que los retos se mantienen.

Huapaya-Capcha y Rioja (2022), realizaron una investigación sobre la relevancia de diseñar los planes de estudio, donde señalaron como objetivo “resaltar la importancia del diseño de planes de estudios inclusivos y revisar si las universidades de Lima Metropolitana contienen

asignaturas asociadas a dicho enfoque en sus planes de estudio”. La metodología empleada implicó revisión bibliográfica, tratada como un método de observación utilizando tablas comparativas entre los artículos, también se analizaron documentos normativos vigentes tanto nacionales como internacionales. Como resultado encontraron que en el 62.7% de los planes de estudio de universidades públicas y privadas en la capital no hay asignaturas que aseguren que los profesores cuenten con herramientas inclusivas, a pesar de que la sociedad lo requiere. Finalmente, el estudio concluyó que es necesario seguir adaptando los planes de estudio para fortalecer a los futuros profesionales.

Quispe et al. (2022) en un estudio sobre la evaluación del desempeño docente tuvieron como objetivo “analizar la percepción de profesores y estudiantes universitarios sobre la evaluación del desempeño docente que se desarrolla, semestralmente, en una universidad privada de Lima”. La investigación fue de enfoque cualitativo, se utilizó la técnica de entrevista semiestructurada mediante videoconferencia aplicada sincrónicamente. En los resultados encontraron que los estudiantes y docentes consideran que son evaluaciones subjetivas, los buenos docentes no reciben el reconocimiento que merecen, los docentes más veteranos encuentran obstáculos al utilizar las tecnologías de la información y comunicación y falta de retroalimentación permanente. Finalmente, concluyeron que el instrumento de evaluación del rendimiento de los docentes debe incorporar criterios apropiados que reflejen los objetivos de la institución universitarias, las necesidades de los estudiantes y la exigencia de la globalización que exige individuos preparados para el futuro.

## **2.2. Estado de la cuestión**

### **2.2.1. Categoría: Desempeño docente**

Para el Grupo sobre Desempeño Docente que apoya a la Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC) el desempeño docente se entiende como el proceso de movilización de sus capacidades profesionales, su disposición personal y su responsabilidad social para articular relaciones significativas entre los componentes que impactan la formación de los alumnos; participar en la gestión educativa; fortalecer una cultura institucional democrática, e intervenir en el diseño, implementación y evaluación de políticas educativas locales y nacionales, para promover en los estudiantes aprendizajes y desarrollo de competencias y habilidades para la vida (Robalino, 2005).

El desempeño docente es el pilar que impulsa el proceso de formación en el sistema educativo formal, es fundamental analizar y evaluar el desempeño docente desde la cotidianidad, de manera concreta y tangible (Estrada, 2013).

### **Enfoque Socioformativo**

El término socioformación surge de la combinación de dos palabras: sociedad y formación; sociedad se define como un grupo de seres humanos que conviven, comparten el trabajo y el curso de su historia, se organizan para cumplir ciertas tareas y desarrollan una cultura que los distingue mientras que formación se refiere al acto de dar forma a algo o alguien, al unir estos términos se comprende que la socioformación es el proceso de moldear la sociedad mediante metas establecidas en las que participa el conjunto de las personas (Rodríguez, 2023).

La docencia socioformativa se entiende como la combinación de acciones llevadas a cabo por el docente mediador para lograr la formación integral de los estudiantes y desarrollar sus competencias utilizando ambientes de aprendizaje enfocados en la resolución de problemas.

Estos ambientes deben considerar el currículo como un proceso de construcción participativa, con liderazgo, autoorganización, diálogo, recursividad y una visión integral, el objetivo es formar seres humanos completos con un proyecto ético de vida claro, un espíritu emprendedor e investigativo y la capacidad para enfrentar la vida y los desafíos sociales (Hernández-Mosqueda et al., 2014; Tobón 2012). Por otro lado, el enfoque socioformativo es una nueva perspectiva de los procesos educativos centrada en trabajar con proyectos transversales y colaborativos, buscando que los estudiantes aprenden a enfocarse en situaciones, problemas y retos de la vida real, lo que lleva a un aprendizaje significativo, a través, de la mediación docente, abordando de manera articulada los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales (Rodríguez, 2023)

### **Competencias del docente universitario**

El perfil del docente universitario requiere una redefinición, ser un excelente profesional en un área específica del conocimiento ya no es suficiente para asegurar que se es un buen docente, y del mismo modo, poseer títulos de maestría o doctorado no garantiza que un profesional será mejor docente que alguien con solo un título de pregrado, lo que realmente determina a un buen docente son las competencias necesarias para desempeñar este rol, las cuales se definen por el perfil competencial, entendido como el conjunto de comportamientos, capacidades y habilidades requeridos para desempeñar de manera satisfactoria un puesto de trabajo (Cáceres, 2018).

Para Zabalza (2005), las competencias docentes del profesor universitario son: Capacidad de planificar el proceso de enseñanza y el de aprendizaje, seleccionar y presentar los contenidos disciplinares, ofrecer informaciones y explicaciones comprensibles, la alfabetización tecnológica y el manejo didáctico de las TIC, gestionar las metodologías de trabajo didáctico y

las tareas de aprendizaje, relacionarse constructivamente con los alumnos, las tutorías y el acompañamiento a los estudiantes, reflexionar e investigar sobre la enseñanza e implicarse institucionalmente.

En la educación superior en línea se valora la importancia de desarrollar tanto competencias generales como específicas en los estudiantes, el desempeño docente requiere de una adaptación metodológica y una transformación de las actividades en el entorno educativo; en ese contexto, las actividades vivenciales propuestas ofrecen a los estudiantes la oportunidad de aplicar sus conocimientos resolviendo problemas en situaciones reales, enfrentándose a debates, presentaciones y pruebas de soluciones hipotéticas mientras interactúan con sus compañeros, este enfoque fortalece la conexión entre el aprendizaje universitario y el entorno circundante, estableciendo bases sólidas para su futura carrera profesional; la planificación y selección de decisiones, tareas, estrategias y recursos por parte del docente, organizados de manera coherente, conforma el método educativo, es crucial que este método esté alineado con los objetivos de aprendizaje, integre los contenidos curriculares en el contexto y se adapte a la realidad del estudiante, considerando su desarrollo cognitivo y los factores que influyen en su proceso de aprendizaje, con el fin de promover un aprendizaje significativo (Galarza-Mora et al., 2023).

El papel del docente es crucial para el aprendizaje y avance de los estudiantes y su actitud hacia su trabajo, especialmente hacia los alumnos, muestra sus cualidades personales, esto está directamente relacionado con sus valores éticos y morales, cómo los cultiva y cómo los transmite a través de sus acciones convirtiéndose en un ejemplo a seguir; en ese sentido, las actividades pedagógicas en la educación ética y de valores deben centrarse en el desarrollo de competencias, actitudes y comportamientos, asumiendo que las personas son las responsables de sus acciones; por lo tanto, la implicancia de los docentes en la formación de valores en los

estudiantes es esencial, esto implica no solo la aplicación de conocimientos, sino también de actitudes personales y sociales (Cantillo, 2023).

### **Importancia de la evaluación del desempeño docente**

La evaluación del desempeño docente es un instrumento que permite conocer, analizar, reflexionar y mejorar el proceso académico, esta evaluación conlleva una responsabilidad institucional, social y ética, con el objetivo de identificar de manera objetiva los aciertos y fallas, y utilizar esta información para elevar la calidad de la enseñanza; sin embargo, es esencial que este proceso se lleve a cabo de manera adecuada para que genere beneficios para toda la comunidad pedagógica (Quispe et al., 2022).

La educación universitaria implica una interacción entre alumnos, docentes y la institución misma, todos influenciados por estándares de calidad y formación tanto a nivel nacional como internacional para asegurar un aprendizaje sólido y relevante (Guizado et al., 2020). Todo esto conlleva al concepto de evaluación del desempeño docente; al respecto, Gómez y Valdés (2019) refirieron que la “evaluación debe servir para mejorar la práctica docente, convendría privilegiar el modelo constructivista que permitiría favorecer los cambios que se requieren a través de la reflexión que surja de la revisión de la autoevaluación, la heteroevaluación y la coevaluación” (p. 480). Con referencia a la autoevaluación, el docente reflexiona sobre aspectos como el diseño del curso, la selección de actividades, la relevancia del contenido y la coherencia entre el sistema de evaluación y los objetivos del curso, así como los factores que facilitaron o dificultaron su capacidad para apoyar el aprendizaje de los estudiantes (Gómez y Valdés, 2019).

El desempeño docente está estrechamente vinculado a la consecución exitosa del perfil de egreso; asimismo, a medida que mejora el desempeño de los docentes, los estudiantes logran desarrollar satisfactoriamente los atributos indicados en el perfil de egreso; mejorar las competencias profesionales de los docentes tendría un impacto positivo en la formación integral de los futuros profesionales (Condori et al., 2021). En el contexto de la investigación, el desempeño del docente debe dirigirse hacia la consecución del desarrollo esperado del plan curricular en curso, y para lograrlo, es crucial conocer el nivel de actualización y preparación que debe poseer el docente (García-Conislla, 2020).

### **Desempeño docente y el pensamiento crítico**

El desempeño docente y el desarrollo del pensamiento crítico se entrelazan en una relación de mutua influencia, la presencia y expresión del pensamiento crítico en los estudiantes son indicadores clave del buen desempeño docente, esta conexión evidencia que la discusión y el análisis profundo se complementan para explorar ideas desde una perspectiva compleja, con el objetivo de emplear métodos que conduzcan a conclusiones fundamentadas: por otro lado, disponer de un enfoque pedagógico eficaz que fomente el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes es resultado de un buen desempeño docente, esto se logra mediante la aplicación de estrategias didácticas que benefician tanto al docente como al estudiante, quienes participan activamente en el proceso educativo (Vilcamango et al., 2021).

El desempeño docente del profesorado emerge como un factor determinante en la entrega de una educación de calidad, sin depender exclusivamente de un currículo bien diseñado o del presupuesto institucional, al ser una dimensión humana, el desempeño docente resulta crucial para ejercer una profesión en sintonía con las demandas cambiantes de la sociedad y el contexto actual (Gonzales, 2022). En la vida universitaria, no solo se espera un alto rendimiento

por parte del estudiante, sino que también se imponen requisitos al docente, este último debe contar con una formación educativa profesional y especializada, alineada con la carrera universitaria del estudiante, estas expectativas se evalúan mediante su desempeño como instructor, el cual puede ser afectado por diversos factores como el cansancio, así como aspectos emocionales y psicológicos; a través de su desempeño, el docente asume la responsabilidad de garantizar la preparación adecuada de los futuros profesionales (Soria et al., 2020).

Hay una carencia de información y capacitación adecuada para que los docentes apliquen correctamente el aula invertida como herramienta de aprendizaje, esta falta de preparación hace que el uso de estas herramientas digitales sea deficiente, impidiendo alcanzar el objetivo de superar las barreras de aprendizaje de los alumnos con una metodología más dinámica, crítica y analítica, como resultado, en algunos casos, esto se traduce en una deficiencia en el desempeño del docente (Castro et al., 2023).

La retroalimentación formativa debe convertirse en una estrategia cotidiana que permita a los actores educativos aprender a desaprender y construir nuevos conocimientos a partir de la realidad vivida, esto implica cuestionar constantemente las estructuras epistémicas y fomentar el trabajo en equipo, facilitando tanto el aprendizaje individual como colectivo; de este modo, la retroalimentación debe manifestarse en los ambientes de aprendizaje como una estrategia reflexiva, crítica y autocrítica, donde los actores educativos desaprenden y aprenden a través de la interacción con los demás, al promover el trabajo en equipo, se integran saberes, se socializan conocimientos y se generan nuevas formas de aprendizaje (Abad-Lezama et al., 2023).

La tecnología ha transformado todos los aspectos de nuestra vida desde las actividades más cotidianas, como las tareas del hogar, hasta las profesionales como la gestión de agendas y la realización de tareas, en el ámbito educativo, la tecnología ha demostrado ser una herramienta

muy útil para facilitar el aprendizaje, de hecho, con el internet y los motores de búsqueda, tenemos acceso a todo el conocimiento mundial; sin embargo, esto crea la paradoja de vivir en una era de sobreinformación, donde es cada vez más difícil distinguir entre la información confiable y la falsa. mientras la tecnología se ha integrado como una herramienta esencial en el sistema educativo, el sistema de evaluación ha permanecido mayormente "analógico", mostrando resistencia a la incorporación de la tecnología como medio para su implementación o usándola de manera parcial o minoritaria, el problema radica en que el mundo fuera del aula avanza a un ritmo más rápido que el mundo dentro de ella, generando incoherencias debido al despliegue tecnológico y, posiblemente, dejando obsoleto el sistema de evaluación ante la rápida evolución de la tecnología disruptiva y sus posibles usos (Serrano, 2023).

### **2.2.2. Categoría: Perfil de egreso**

Huamán et al. (2020) señalaron que “el perfil de egreso es concebido como el conjunto de conocimientos, habilidades, valores y sentimientos a desarrollar por los estudiantes durante su proceso de formación, el cual habrá internalizado al culminar sus estudios universitarios” (p. 9).

Asimismo, los profesionales formados en las universidades deben tener un profundo dominio de las disciplinas científicas, teorías, técnicas, algoritmos y modelos que fundamentan su área de conocimiento; una de las características clave de un buen egresado universitario es, precisamente, poseer un conocimiento sólido de la ciencia y la tecnología relacionadas con su profesión, este conocimiento es esencial para llevar a cabo las tareas propias de la profesión, identificar problemas y abordarlos eficazmente; sin embargo, para la sociedad y el mundo laboral no basta con que los estudiantes se formen en el manejo de la teoría disciplinaria. al ingresar al ámbito laboral, se espera que actúen con eficiencia, eficacia y ética; además, de practicar atributos como la creatividad, la evaluación crítica y la responsabilidad, entre otros; esto requiere

una formación que contemple el desarrollo humano, social y profesional, subrayando que lo novedoso y distintivo en este nivel educativo es precisamente la formación profesional, esta formación implica; además, el desarrollo de capacidades científicas, la habilidad para investigar, generar y difundir conocimiento, así como la resolución de problemas en el área laboral (Rengifo et al., 2021).

### **Enfoque constructivista**

En el constructivismo la idea fundamental es que el conocimiento es un proceso genuino de construcción por parte del sujeto, y no una manifestación de conocimientos innatos ni una réplica de lo que existe en el mundo externo, difieren en aspectos epistemológicos clave, estas diferencias incluyen el grado de externalidad en la construcción del conocimiento, la naturaleza social o individual de dicho proceso, y el nivel de separación entre el sujeto y el mundo (Serrano y Pons, 2011).

La esencia del constructivismo radica en la idea de que el individuo se construye a sí mismo, como resultado de la interacción entre sus disposiciones internas y su entorno, el conocimiento, en este enfoque, no es una mera copia de la realidad, sino una creación propia de la persona; a través del aprendizaje, el alumno desarrolla estructuras cognitivas; es decir, formas de organizar la información que facilitan el aprendizaje futuro, estas estructuras son complejas, amplias e interconectadas, y representan experiencias previas organizadas de manera relativamente permanente, funcionan como esquemas que permiten filtrar, codificar, categorizar y evaluar activamente la información recibida en relación con experiencias relevantes, el conocimiento, en este marco, es el resultado de la interacción social y cultural donde los procesos psicológicos superiores se adquieren primero en un contexto social y luego se internalizan (Chadwick, 2001).

### **Elementos del perfil de egreso**

Tobón (2012) señaló que las competencias se clasifican en enfoques tradicionales como: el funcionalista, el conductual, el organizacional y el constructivista; y los enfoques alternativos como: el humanístico, el sistémico y el socioformativo. En ese sentido, señaló que en Iberoamérica la implementación de competencias está evolucionando hacia enfoques más contextualizados, flexibles e integradores, que se centran en el desarrollo humano integral, en contraposición a los enfoques tradicionales que se centran únicamente en tareas específicas.

La educación centrada en competencias supone un cambio fundamental de enfoque en comparación con la educación convencional; para Tobón (2012) se trata de “buscar que las personas se formen para afrontar los retos de los diversos contextos con los saberes necesarios, con compromiso por la calidad, actitud de mejora y ética” (p. 4). Por otro lado, el enfoque curricular basado en competencias, es un componente fundamental del sistema de enseñanza actual; a pesar de haber estado en vigor durante varios años, aún causa confusión y contradicciones con la práctica docente, ya que persisten elementos del modelo tradicional que relegan al estudiante a un papel secundario en su formación (Álvarez et al., 2023).

Por otro lado, Tobón (2012) expuso que las competencias genéricas “son competencias transversales y comunes a diversas asignaturas, áreas o conjunto de profesiones. Posibilitan que las personas se desempeñen en diversidad de contextos” (p. 17). Al respecto, el enfoque basado en competencias, es un modelo que se apoya en la enseñanza contextualizada de conocimientos, convirtiéndolos en herramientas prácticas para los estudiantes, útiles en la resolución de situaciones del mundo real; en ese sentido, lo crucial es entender la forma y el momento adecuado para utilizar los conocimientos adquiridos para resolver situaciones específicas o problemas, al combinar el conocimiento teórico con su aplicación práctica, se promueve el

crecimiento de habilidades cognitivas avanzadas, tales como el análisis, la reflexión, la creatividad y el pensamiento crítico, entre otras, adicionalmente, se promueve la formación de valores, habilidades interpersonales, actitudes, liderazgo, compromiso y aspectos emocionales, subrayando la importancia de ir más allá de la memorización de contenidos poco relevantes, característica de la enseñanza tradicional. En este enfoque, se destaca la experimentación y la práctica como elementos clave para la adquisición de conocimientos, siempre y cuando estos se adapten a las necesidades reales de aprendizaje y a las características individuales del estudiante, asegurando así un auténtico desarrollo de habilidades y destrezas (Esquerre y Pérez, 2021).

Por otro lado, las competencias genéricas o transversales son habilidades profesionales que engloban los aspectos generales del futuro laboral, estas competencias están vinculadas al pensamiento creativo y a la inteligencia emocional, y resultan valiosas en cualquier disciplina o ámbito de trabajo, entre los beneficios de desarrollar competencias generales se destaca su impacto positivo en los resultados del aprendizaje y su contribución a mejorar las posibilidades de empleabilidad; fomentar estas competencias se ha convertido en un objetivo clave para la mayoría de las universidades, tanto a nivel nacional como internacional (Bucarey et al., 2023).

Las competencias genéricas a diferencia de los conocimientos técnicos específicos de cada profesión son habilidades que se aplican de manera transversal en todas las industrias y en todos los niveles de empleo, desde posiciones iniciales hasta roles de gerencia; por ello, es crucial que los estudiantes desarrollen estas habilidades, ya que impactan su capacidad para resolver problemas, tomar decisiones, escribir informes, trabajar en equipo, autoevaluarse, adquirir nuevos conocimientos y manejar la incertidumbre; desde una perspectiva curricular, la formación de ingenieros no debe enfocarse únicamente en los aspectos técnicos, sino que también debe incluir una amplia variedad de competencias genéricas necesarias para el éxito profesional, esto

subraya la importancia de desarrollar habilidades como la comunicación efectiva, el trabajo en equipo, el pensamiento crítico, la toma de decisiones y la comprensión de sistemas complejos, entre otras; así, las competencias genéricas, organizadas en categorías instrumentales, interpersonales y sistémicas, son esenciales para una formación integral de los ingenieros (Vera, 2024).

En cuanto a las competencias específicas, estas habilidades, destrezas y conocimientos son contextuales y tienen un impacto directo en la labor a realizar, más que en otros ámbitos, y generalmente no se aplican a otras áreas (Guerrero et al., 2024). Para cumplir con los objetivos establecidos en los programas universitarios, desde la malla curricular, es necesario que el personal académico desarrolle una variedad de destrezas, entre las que se incluyen competencias cognitivas, habilidades blandas, tecnológicas y pedagógicas, esto facilita que la experiencia docente trascienda convirtiéndose en una colaboración interactiva con los estudiantes, que guía, orienta y motiva su desarrollo y práctica en el proceso pedagógico (Mora-Espinoza y Cerdas-Montano, 2023).

### **Importancia del perfil de egreso**

La relevancia del perfil de egreso de un graduado influye en las oportunidades de empleo que las empresas puedan brindarle (Machado, 2023). El perfil de egreso implica una evaluación profunda del recorrido académico universitario, integrando la reflexión sobre el propio aprendizaje, el rendimiento, la motivación y los aspectos vinculados al proceso educativo, todo ello basado en criterios y enfoques formativos (López et al., 2021). El perfil de egreso engloba las competencias científicas, humanísticas, técnicas e instrumentales que se espera posea un egresado de una especialidad determinada, divididas en conocimientos, destrezas, actitudes y valores específicos (Duarte y Jaramillo, 2004).

Por otro lado, encontramos que existen obstáculos para el logro del perfil del egresado tales como una enseñanza arraigada en métodos tradicionales, enfocada únicamente en el aula y en contenidos teóricos, sin incorporar experiencias prácticas que permitan a los estudiantes aplicar los conocimientos adquiridos en situaciones reales, esto implica una falta de contexto específico en la enseñanza y la falta de actualización de contenidos, lo que dificulta la comprensión de los temas y la necesidad de acceder a información actualizada; además de la escasez de oportunidades formativas extracurriculares, como diplomados, la participación de expertos, talleres y conferencias, también influye en el logro de competencias (Carrera et al., 2019). Ahora bien, la definición y evaluación del perfil de egreso depende del modelo curricular adoptado por los programas universitarios, por lo que es importante considerar las modificaciones e innovaciones que se han introducido (Huamán et al., 2020).

### **Perfil de egreso del ingeniero de minas**

En el “Manifiesto de Ingeniería para la Vida”, se presentan las competencias que sirven como herramientas guía para los procesos de aprendizaje de los ingenieros de minas: a) Comprender los territorios como sistemas complejos e interconectados, generando patrones y propiedades emergentes que no pueden entenderse reduciendo los sistemas a sus partes individuales; b) Reconocer las limitaciones y estimar la incertidumbre para evaluar riesgos y tomar decisiones desde una ética profesional basada en el cuidado; c) Conocer leyes y principios del funcionamiento de la vida, esta conciencia ecológica se traduce en prácticas innovadoras de ecodiseño y en acciones ingenieriles que no perjudiquen las capacidades regenerativas de la vida; d) Desarrollar habilidades de metacognición para aprender a aprender y entender cómo se ha aprendido, incluyendo la capacidad de reconocer, valorar y argumentar críticamente tanto sus propios conocimientos como los que emergen de tradiciones; e) Tener capacidad de estudio

transdisciplinar para sintetizar información y trabajar de manera multidisciplinar. Finalmente, la Facultad de Minas integra el conocimiento ecológico profundo de los territorios en todos sus procesos de aprendizaje, investigación y extensión; que en todos los currículos, programas y proyectos de la Facultad existan conexiones significativas entre la ingeniería, la historia natural de los territorios, la sabiduría colectiva de las comunidades que los habitan, y el conocimiento de los patrones, procesos y flujos necesarios para mantener la vida (Álvarez, 2023).

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1. Diseño de la investigación**

Este estudio empleó como diseño de investigación el estudio de caso, con el objetivo de explorar en detalle las opiniones sobre el desempeño docente y las características del perfil de egreso de los estudiantes de ingeniería de minas de una universidad de Lima. El estudio de caso se emplea con la finalidad de examinar y valorar una situación específica (Silva et al., 2021). Su objetivo es obtener una descripción imparcial de la evolución del caso, sus particularidades distintivas y las razones fundamentales que generan la problemática que justifica la realización de una investigación de este tipo, a menudo, los análisis de casos sirven como punto de partida para investigaciones ulteriores, proporcionando una perspectiva exploratoria o diagnóstica que orienta el rumbo de futuros estudios científicos más extensos; además, es habitual que, a partir de los hallazgos obtenidos en los estudios de casos, se implementen estrategias dirigidas a resolver o reducir los problemas objeto de estudio (Soto y Escribano, 2019).

#### **Enfoque de investigación**

El estudio siguió el enfoque cualitativo; al respecto, Navarrete (2004) definió la investigación cualitativa como el “procedimiento metodológico que utiliza palabras, textos, discursos, dibujos, gráficos e imágenes para comprender la vida social por medio de significados y desde una perspectiva holística, pues se trata de entender el conjunto de

cualidades interrelacionadas que caracterizan a un fenómeno” (p. 278). Asimismo, señaló que la investigación cualitativa se centra en comprender la intención detrás del acto social; es decir, la estructura de motivaciones de los sujetos, las metas que persiguen, el propósito que guía su comportamiento, así como los valores, sentimientos y creencias que los orientan hacia un objetivo específico: la investigación cualitativa se enfoca en el mundo subjetivo: la estructura de motivaciones, valores, sentimientos y pensamientos de las personas en su conducta social.

Toda investigación cualitativa busca entender desde la perspectiva de los sujetos, utilizando un enfoque inductivo; por lo tanto, todo diseño cualitativo debe caracterizarse por su flexibilidad y apertura, el análisis cualitativo tiene como objetivo descubrir el significado contenido en el texto o discurso de los sujetos entrevistados; para ello, es necesario adoptar la perspectiva del otro y trabajar de manera inductiva a partir de los datos recopilados, de esta manera, se busca partir de lo particular, sumando varios casos particulares, para alcanzar un nivel superior de comprensión (Echeverría, 2005).

### **Método de la investigación**

El método empleado en el estudio fue el inductivo. Cabrera-Moya, (2010) expuso que este método consiste en la “formulación de un principio general que explique un fenómeno, elaborado a partir de las características observadas en éste” (p. 177).

El enfoque cualitativo utiliza la lógica inductiva, basada en corrientes interpretativas y socio-críticas, que va de lo particular a lo general; es decir, de los datos a las generalizaciones y la teoría, su cualidad esencial radica en la subjetividad e intersubjetividad, es importante destacar que la inducción se implementó como método científico porque permite estudiar fenómenos partiendo de lo particular para llegar a lo general, consolidando así disciplinas y la transmisión de conocimientos, este enfoque contribuye a la construcción de nuevos

conocimientos e hipótesis a partir de antecedentes, ayudando a alcanzar la verdad. El método inductivo forma parte del método científico, ya que incluye etapas que consolidan el proceso de investigación al obtener conclusiones, tales como la observación, la recolección de datos y la verificación (Urzola, 2020).

### **3.2. Escenario de estudio y participantes**

En cuanto al escenario de estudio, se destaca que solo puede realizarse en el entorno natural, esto implica que el objeto de estudio fue entendido y analizado en el contexto temporal y espacial en el cual tuvo lugar; es decir, en una universidad pública de Lima, teniendo en cuenta también cómo el entorno influye en el tipo de información que se generó (Schettini y Cortazzo, 2015).

Para la recolección de información la población estuvo conformada por 25 alumnos del IX ciclo de la Escuela de Ingeniería de Minas de una universidad pública de la Ciudad de Lima, de los cuales 8 participantes se han seleccionado a través del muestreo por conveniencia (Stratton, 2021), debido a que esta técnica permite elegir a los participantes de manera no probabilística y de acuerdo a los criterios del investigador. Para ello, se consideraron los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

#### **Criterios de inclusión**

- Estudiantes de ingeniería de minas de IX ciclo de ambos sexo.
- Estudiantes de ingeniería de minas de IX ciclo de estudios que hayan firmado el consentimiento informado.
- Estudiantes de ingeniería de minas de IX ciclo de estudios destacados académicamente.

#### **Criterios de exclusión**

- Estudiantes de otras especialidades diferentes a ingeniería de minas.

- Estudiantes de ingeniería de minas con reserva de matrícula.
- Estudiantes de ingeniería de minas menores de 18 años.

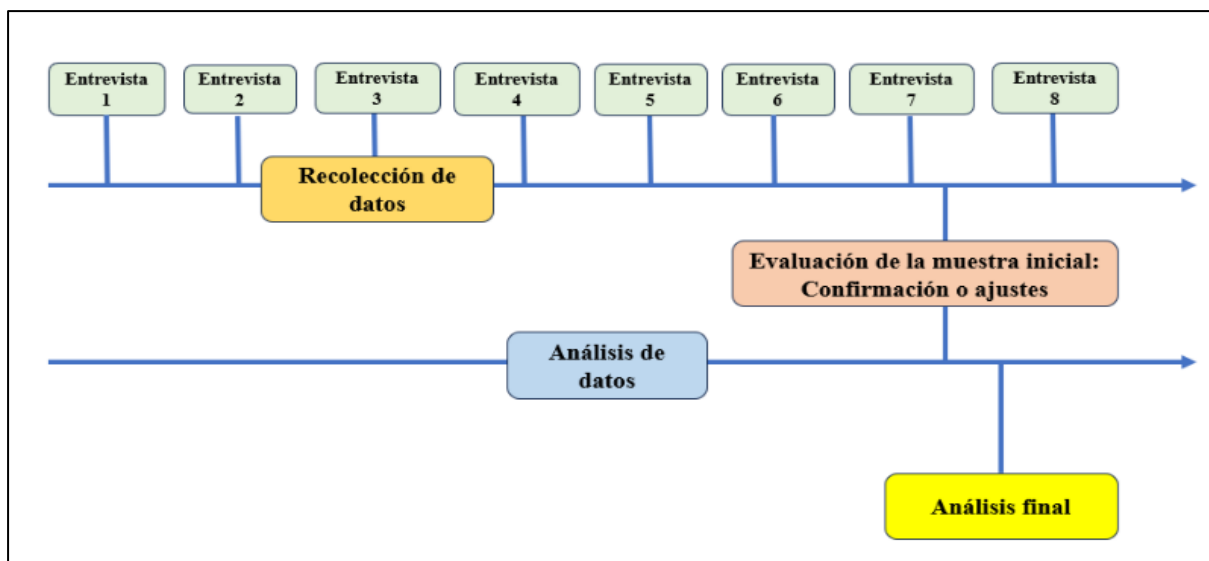
### **3.3. Estrategias de producción de datos**

La técnica utilizada en esta investigación fue la entrevista semiestructurada y como herramienta se tuvo la guía de entrevista semiestructurada para la obtención de información verbal directa. Esta se caracteriza por su flexibilidad, ya que, aunque existan preguntas previas, los entrevistados pueden realizar apreciaciones transversales, la información recogida de esta forma puede ser de gran riqueza y utilidad si las preguntas han estado muy bien elaboradas y los entrevistados se hayan sentido libres de expresar sus conocimientos gracias a esta flexibilidad (Lopezosa et al., 2022). En ese contexto, las entrevistas fueron grabadas, se consideraron las opiniones, emociones y reflexiones de los estudiantes acerca del desempeño docente y del perfil de egreso, posteriormente fueron transcritas para su análisis e interpretación.

Cabe señalar que la entrevista a cada participante permitió obtener información suficiente para una evaluación preliminar y con ello poder confirmar o realizar los ajustes necesarios, y dependiendo del caso volver a revisar la data para luego tener un análisis final (Piza et al., 2019). Por tanto, la entrevista semiestructurada facilitó la construcción de conocimiento y posterior interpretación; esta modalidad proporcionó un entorno propicio para que la interacción entre el entrevistador y entrevistado florezca, dando lugar a que emerja la teoría subjetiva (Hernández et al., 2014; Puga y García, 2022).

**Figura 1**

*Procedimiento de recolección de datos con la entrevista*



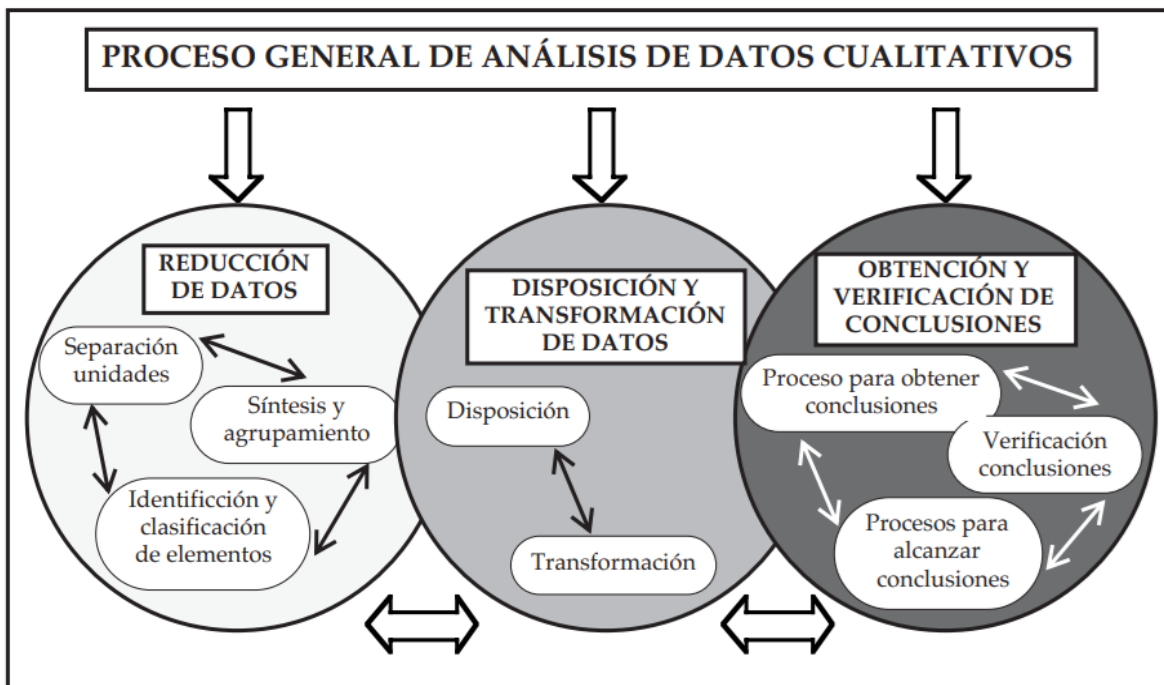
*Nota.* Adaptado de “Metodología de la investigación” por Hernández Sampieri (2014, p. 396).

### 3.4. Análisis de datos

Se realizaron las entrevistas en forma individual, éstas fueron grabadas con el consentimiento de cada participante, luego se llevaron a cabo las transcripciones respectivas para ser analizadas utilizando el Atlas ti, se aplicó el análisis de datos por categorías y se identificaron los patrones de comportamiento por categorías y subcategorías. Al respecto, “el análisis de datos por categorías en una investigación cualitativa requiere tres fases interrelacionadas: reducción de datos, análisis descriptivo y la interpretación. La reducción permite resumir los datos recogidos y facilitar su posterior entendimiento” (Sánchez et al., 2023, p. 83).

**Figura 2**

*Proceso general del análisis de datos cualitativos*



*Nota.* La figura muestra las diferentes actividades de cada proceso del análisis de datos cualitativos. Tomado de Rodríguez et al. (2005).

En las redes de códigos, se puede apreciar cómo las categorías y conceptos están conectados entre sí en función a las respuestas obtenidas de las entrevistas, un nodo representa un código y los enlaces entre nodos indican la frecuencia y la fuerza de las conexiones entre esos códigos, esto nos revela patrones de asociación entre las categorías y subcategorías utilizadas en el presente estudio.



transmitir el lenguaje, los pensamientos y perspectivas de los participantes (Glosario SAGE de Ciencias Sociales y del Comportamiento, 2009).

### **Transferibilidad**

La transferibilidad, se refiere al hecho de qué tan aplicable sean los resultados para otros casos de estudio similares, no se está refiriendo a generalizar los resultados que pueda aplicarse en otros contextos, la transferencia nunca será total porque no existen dos contextos iguales (Hernández et al., 2014).

### **Seguridad / auditabilidad**

En relación con la seguridad y la auditabilidad del estudio, es fundamental que los procedimientos utilizados en la recopilación y análisis de datos se hayan llevado a cabo de acuerdo con los estándares de investigación científica establecidos, esto garantiza que cualquier otro investigador pueda llegar a conclusiones similares utilizando los mismos datos; es decir, se busca asegurar la reproducibilidad y la transparencia de los resultados, lo que fortalece la confiabilidad y la credibilidad del estudio.

La auditabilidad, permite que cualquier otro investigador pueda examinar los datos y llegar a las conclusiones iguales o similares a las del científico original, siempre y cuando tengan perspectivas similares (Domínguez y Rodríguez, 2013). Los análisis y procesos metodológicos utilizados en este estudio se consideran seguros y auditables debido a que han sido sometidos a rigurosos estándares de investigación científica, esto incluye la validación del instrumento por expertos en el campo, la orientación por parte de metodólogos con experiencia en investigación cualitativa, y el respaldo en fuentes científicas y artículos que respaldan la investigación, estas prácticas aseguran la solidez y fiabilidad del estudio, permitiendo que otros investigadores puedan verificar y reproducir los resultados de manera confiable.

## **Confirmabilidad**

La confirmabilidad se refiere a la capacidad del investigador para rastrear los datos hasta su origen y la lógica utilizada para interpretarlos, implica asegurarse de que los hallazgos sean similares y reproducibles en diferentes contextos, esto significa que el investigador debe ser transparente en cuanto a cómo se obtuvieron los datos y cómo se llegó a ciertas conclusiones. Además, implica tener en cuenta las creencias, concepciones y prejuicios de los participantes para comprender completamente el significado de los datos recopilados. En suma, la confirmabilidad garantiza la solidez y la validez de los resultados obtenidos en el estudio.

La obtención de información se ve favorecida por la inmersión en el entorno, la triangulación de datos, la auditoría, la validación con los participantes y la reflexión sobre los sesgos, creencias y perspectivas del investigador (Hernández et al., 2014). Un ejemplo de confirmabilidad en un estudio sobre estudiantes de ingeniería de minas sería cuando los datos obtenidos a través de entrevistas muestran similitudes entre las respuestas de los participantes. Esta coincidencia entre las experiencias compartidas por los estudiantes refuerza la validez de los hallazgos; además, si estas respuestas también concuerdan con la documentación curricular oficial de la facultad, proporciona una corroboración adicional de la confiabilidad de los datos y la interpretación de los mismos, este proceso de confirmabilidad asegura que los resultados del estudio estén respaldados por múltiples fuentes y aumenta la confianza en la validez de las conclusiones alcanzadas.

## **Seguridad**

Tenemos que asegurar la calidad integral del estudio de investigación, y para ello es importante el cumplimiento de las pautas que nos indica la Guía para la elaboración de la tesis – Enfoque cualitativo (UPNW, 2022), así como de otras instituciones tales como Standards for

reporting qualitative research (SRQR), que tiene como finalidad proporcionar estándares claros para mejorar los aspectos de la investigación cualitativa.

### **3.6. Aspectos éticos**

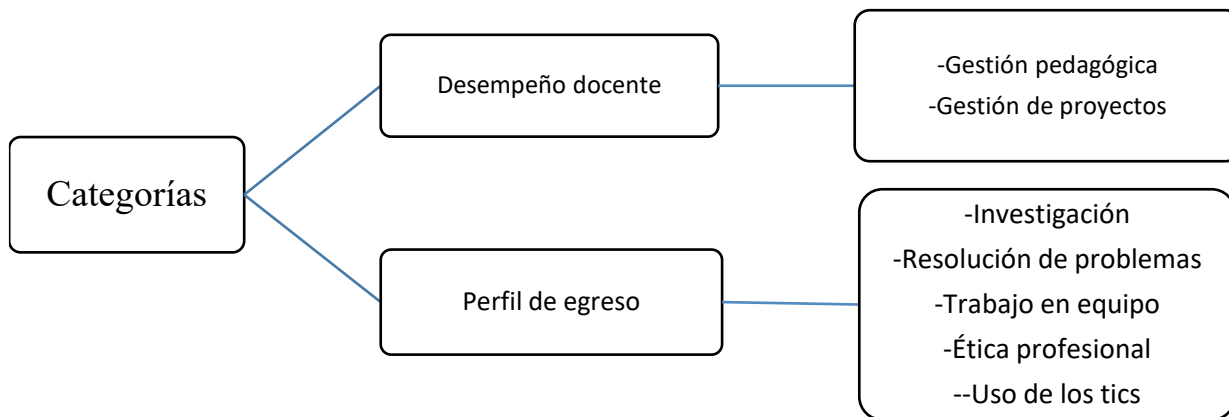
En el presente estudio se considerará el respeto por los principios éticos que rige todo trabajo de investigación, y que también está indicado por el Comité Institucional de Ética para la Investigación (UPNW, 2023), es así que se utilizará la información proporcionada por los participantes, únicamente para los fines materia del presente estudio y con previo protocolo de consentimiento informado para la realización de las entrevistas (Goodwin, 2010) en la que se le informará al entrevistado que su participación es anónima y voluntaria, cumpliéndose así lo que estipula la Ley 29733 de Protección de Datos Personales (Congreso de la República del Perú, 2013). Además, la redacción, presentación, citas y referencia en este trabajo de investigación seguirán las pautas de citado y referenciaciones establecidas por la 7ma. Edición de la norma de la Asociación Psicológica Americana (APA, 2019). Asimismo, también se empleará el Programa Turnitin, herramienta mediante el cual se verificará la similitud o coincidencia de datos existentes cumpliendo así la Ley de Derechos de Autor y validando la autenticidad del presente trabajo de investigación (Turnitin, 2023).

## **CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS**

### **4.1. Resultados**

A continuación, se exponen los hallazgos obtenidos después de la aplicación del instrumento para la recolección de datos, la guía de entrevista semiestructurada; a partir, de la cual se analizó el desempeño del docente y el perfil de egreso desde la percepción de 8 estudiantes de ingeniería de minas de una universidad pública de Lima. El análisis permitió dar respuesta a los objetivos de la investigación; en ese sentido, se ha realizado el análisis por categorías y subcategorías.

En la figura 4, se muestran las dos categorías: Categoría 1: Desempeño docente y categoría 2: Perfil de egreso. Asimismo, se presentan las subcategorías para la categoría 1: gestión pedagógica y gestión de proyectos y las subcategorías para la categoría 2: investigación, resolución de problemas, trabajo en equipo, ética profesional, uso de los TICs.

**Figura 4***Categorías y subcategorías de estudio*

## 4.2. Análisis por categorías

### 4.2.1. Categoría: Desempeño docente

El desempeño del docente impacta en la formación de los alumnos al promover en los estudiantes el desarrollo de competencias y habilidades para la vida (Robalino, 2005). En ese sentido, la categoría desempeño docente se analizó mediante las subcategorías Gestión pedagógica y Gestión de proyectos.

#### **Subcategoría: Gestión pedagógica**

La gestión pedagógica es fundamental en el desempeño docente; en esa línea, los participantes destacaron que algunos docentes de la especialidad de ingeniería de minas carecen de competencias pedagógicas en el desarrollo de las sesiones de clase debido a que no cuentan con formación docente; asimismo, señalaron que el proceso de enseñanza aprendizaje se orienta más hacia el desarrollo teórico y no práctico.

Lo anterior se sustenta en las respuestas a la pregunta: ¿Consideras que los docentes de la especialidad de ingeniería de minas evidencian competencias pedagógicas en el desarrollo de las sesiones de clase? Explica.

*E1: La mayoría sí, la mayoría tiene una metodología pedagógica actualizada y también que nos ayuda en el pensamiento crítico y en el análisis de problemas; aunque hay algunos docentes que todavía mantienen una metodología que solo se mantiene en la parte teórica, refuerzan nada más el conocimiento teórico. E2: Considero que ahí también serían 50 o 50%, hay algunos profesores que sí les gusta enseñar y sí aplican su metodología correcta para que nos interese más el curso, el área que enseña, pero hay otros que solamente van a las aulas, capaz por necesidad económica, que no nos explican también o no le dan tanta importancia a ese curso, esa área que se va a desempeñar. E3: Yo pienso que sí, porque algunos son profesores que son especialistas en ese curso, tenemos cursos que son como en el caso de perforación y voladura que nos enseña el ingeniero que se ha especializado, también nos cuenta la mayor parte de sus experiencias, también algunos profesores, por ejemplo; tenemos aquí al ingeniero Córdova, que él, siempre nos menciona sus experiencias, toda su trayectoria, también siempre nos da énfasis en sus cursos, ya que son importantes... todos los cursos son importantes sí, pero hay algunos cursos que mantienen más énfasis y eso es lo que a la gente le da más ganas digamos. E4: En nuestra escuela creo que la mayoría de docentes sí cumplen con esta competencia, pero hay algunos que, si bien tienen una capacidad teórica y práctica muy buena ya que han trabajado en la mina, les podría faltar un poco lo que es el aprender a enseñar y justamente creo que eso se puede mejorar, pero la mayoría sí cumple con esta competencia, sí son buenos. E5: Yo creo que ciertamente si hablamos sobre el material que dan los propios profesores, es muy bueno, ya que ciertamente desde su propia experiencia y ciertamente se puede notar que manejan el conocimiento del propio curso, si bien sé que no hay una enseñanza pedagógica pero creo que todos quisieran actualmente que su profesor este actualmente operando, trabajando, pero la propia facultad de estos ingenieros no tienen suficiente tiempo y tienden a tener no tanto tiempo para poder hacer un plan y tener como enseñar, sino una manera más de manera práctica ... no. E6: Sí, sin duda algunos profesores, han nacido digamos para enseñar, algunos profesores de la escuela tienen los conocimientos, pero digamos que, aún están en proceso de poder saber expresar lo que saben, en mucho de los casos no todos tienen la misma capacidad de poder transmitir los conocimientos que uno verdaderamente quisiera transmitir para que los alumnos puedan aprender lo máximo posible de ellos; sin embargo; algunos sí logran, pero no todos transmiten lo que uno de verdad necesita para poder desempeñarse laboralmente como un buen minero. E7: En su mayoría sí tienen esa llegada del alumno o sea manera de explicar y que el alumno esté atento no se distraiga tal vez con otras cosas, pero hay algunos que no que todavía continúan con la vieja escuela como se dice que simplemente no renuevan sus ideas o lo que quieran compartir a los alumnos, entonces por eso parte, creo que algunos agentes si están, si cuentan con la competencia pedagógica, pero algunos no y creo que se debería de cambiar eso para una mejor enseñanza básicamente. E8: Del 100% de docentes que he tenido la oportunidad de conocer creería que el 40% tienen estas competencias pedagógicas como por ejemplo transmitir el conocimiento y su experiencia hacia el alumno por múltiples razones, el otro porcentaje no, lastimosamente no llega al alumno y esto se dificulta mucho porque torna desde un principio el curso aburrido, lamentablemente esto se*

*evidencia muchas veces en malos resultados en las calificaciones en los exámenes y no es porque el docente no tenga la experiencia sino que lamentablemente no tiene esa formación pedagógica para poder hacer o transmitir su conocimiento hacia los estudiantes.*

Por otro lado, la mayoría de estudiantes consideraron que la planificación del sílabo por parte del docente es coherente con el perfil de egreso de los estudiantes de ingeniería de minas; sin embargo, no está actualizada, refieren que algunos cursos desarrollan temas basados en la minería de tipo convencional y que no responden a las exigencias del futuro. Además, señalaron que no se cumple con el desarrollo del sílabo en un 100%.

En palabras de los participantes a la pregunta ¿Considera que la planificación del sílabo por parte del docente es coherente con el perfil de egreso de los estudiantes de ingeniería de minas? Se evidenció:

*E1: Sí lo considero coherente, en este apartado diría más que nada en lo que es los tiempos ya que a veces los docentes plantean para que se cumplan con ciertas fechas; sin embargo, a veces por el mismo tema del sílabo, que puede ser extenso, el docente a veces tiene que correr algunas semanas o inclusive dar unas clases, digamos... brevísimas que a veces no enseñan todo completo algunos temarios que vienen dentro del sílabos. E2: Eso sí va mejorando con el paso de los años, ahora han mejorado con respecto al sílabo anterior, pero igual si hay ciertos cursos que no son de tanta importancia por decirlo así y nos hacen en todo caso quitar más bien un poco de tiempo, cuando en realidad hay muchos cursos que sí se demanda actualmente que sería muy beneficiosos en lugar de esos, con más software, más por ejemplo; visitas técnicas a minas, un curso que se trate solo de ello, entonces ahí sí como que se está mejorando, pero todavía sigue habiendo cosas por mejorar, ahorita; por ejemplo, se me ocurre también mucho depende del profesor, como mencionaba en Gestión de empresas, como que el profesor a veces se dedica solo a hacernos leer libros, que no están relacionados a la minería y entonces preferiría otro curso llevar en vez de ello. E3: Bueno, en ese caso a veces hay cosas que sí se cumplen, pero hay cosas que no se cumplen porque ya veo que en los días se obvian algunos temas y básicamente no se podría, no se completan los sílabos al 100% porque como les digo a veces hay faltas o a veces no toman exámenes y nos dejan trabajo final. Pero, yo creo que la mayor parte de todo lo que digan la semilla del sílabo sí lo consideran. E4: Creo que el sílabo en muchos cursos se viene manteniendo de la misma manera, no se está adecuando a la actualidad bajo la coyuntura que se está teniendo por ejemplo en la política y esas cosas, pero con lo que se tiene creo que sí se puede tener un buen perfil, pero claro sería bueno ir actualizándose mediante el paso del tiempo. E5: Sí, yo creo que sí, los profesores tienden a tratar de enseñar todo referente al propio sílabo que ellos muestran, si hablamos de la profundidad ya es otra cosa, pero sí tratan de enseñar todo referente al sílabo, no con ese perfil al que se quiere llegar no. E6: Sí, de verdad considero de que sí va de acorde con el perfil de egreso como debería tener un ingeniero de minas, pero también se podría mejorar mucho como*

*agregando algunos temas que van más relacionados a la parte práctica o también modificando extendiendo más los temas, para que el alumno pueda tener un conocimiento más práctico en sí de lo real. Hay temas que son solamente teóricos que llegando a la mina uno lo aprende de otra manera y como que no resulta muy beneficioso para el alumno en estos momentos. E7: En algunos cursos me parece que el sílabo está bien estructurado, pero en algunos no por qué explican cosas que no van al tema, no nos van a servir de ayuda para el futuro; inclusive algunos docentes manejan el sílabo de docentes que ya han dejado de dictar el curso y se adecuan a ello nada más, no renuevan en sílabo no tienen esa intención de tal vez dictar nuevos temas que puedan ayudar al alumno en el futuro. E8: Yo pienso que sí en parte pero siento que hay cursos que son de especialidad como Gerencia minera, Planeación o Mecánica de rocas y las otras disciplinas que nosotros conocemos deben ya ceñirse a lo que son las tecnologías de vanguardia, ya no podemos concebir una minería de tipo convencional como si fuera lo único que existe, nuestros profesores tienen este tipo de experiencias que es muy buena porque nos permite entender desde lo más básico como es un ciclo de minado pero el mundo ahora es diferente, nosotros pertenecemos a una carrera que no solamente tiene operaciones en el Perú, la minería no solamente se desarrolla en nuestro país sino también en países sumamente desarrollados y a veces no se le pregunta si es que realmente al cursar estos cursos y al egresar estamos preparados para este tipo de operaciones, podríamos desempeñarnos por ejemplo en planeación en un gran tajo abierto, no sé, en Canadá o en Australia que en caso nos faltaría no, entonces yo pienso que el sílabos deberían ser retroalimentado por especialistas, formarse juntos ahí entre docentes que ya tienen experiencia, pero lamentablemente no lo están haciendo.*

De otra parte, desde la percepción de los estudiantes, las estrategias de enseñanza aprendizaje y el sistema de evaluación que emplea el docente está poco alineado a las exigencias de las competencias del perfil de egreso; porque algunos docentes emplean estrategias centradas en metodologías tradicionales; las evaluaciones están enfocadas en exámenes parciales y examen final que miden aspectos teóricos.

Asimismo, frente a la pregunta ¿Considera que las estrategias de enseñanza aprendizaje y el sistema de evaluación que emplea el docente está alineado a las exigencias de las competencias del perfil de egreso? Explique. Se evidenció:

*E1: Sí lo considero, sí están alineadas, ya que el docente, ahora como estamos rumbo a la acreditación, bueno, ha sido en toda la carrera en sí, nos exige digamos demostrar que todo lo que hemos aprendido en las clases, tanto teórica como prácticas sean demostradas, ya sea mediante preguntas de teoría o también mediante ejercicios aplicativos. Más que nada se enfoca en la parte aplicativa, dado que la ingeniera se trata más que nada resolver problemas y componer soluciones con pensamiento crítico. E2: Considero que sí está alineado a nuestro perfil de egreso, pero igual hay muchas cosas por mejorar; por ejemplo, darnos más enseñanzas en el ámbito tecnológico, software de gestión con Power bi, etc., que se está utilizando mucho en*

*las empresas mineras hoy en día. E3: Bueno, en este caso podría decirse que sí, bueno, es que es un poco relativo porque hay algunos profesores que no tienen una buena metodología y hay profesores que sí, o sea; hay profesores que también... es como que vienen, dictan su teoría y después se van, pero hay algunos que también te motivan a participar en las clases o también dar tu punto de vista, también hay algunos profesores que se obvian eso, a veces puede ser que llegan tarde y se pierden las horas. E4: En este caso se podría mencionar que las enseñanzas sí, pero como se mencionó, la parte práctica tal vez un poco nos falta, en cuanto al sistema de evaluación que emplean también tal vez aplicar un poco más de parte práctica, ya que la mayoría de evaluaciones son más que nada teóricas, un poco de salidas de campo o tal vez el uso de laboratorio de manera adecuado nos puede ayudar en eso. E5: Generalmente sí existe una nota, de que obviamente el docente quiere tratar de enseñar al estudiante y que este tenga la facultad de responder estas evaluaciones. Yo sí creo que existe una exigencia por parte del docente, de que el estudiante pueda aprender y tenga esas facultades. E6: Discrepo un poco en el sistema de evaluación, ya que le dan más enfoque a lo que son los exámenes parciales y tanto examen final equivalen mayormente un poco más del 50%, con lo cual yo creo que un papel no mide el conocimiento de un alumno porque se puede equivocar un alumno en algo de la práctica, pero por más conocimiento que tenga, todos somos humanos y nos podemos equivocar y un simple error no va a medir el conocimiento; aunque bien sabemos que en la carrera de Ingeniería de Minas, si uno tiene un error lo puede pagar hasta con una vida. Así que considero de que podrían mejorarse mucho el sistema de evaluación tomando digamos prácticas personales o entrevistas al alumno de cómo va el conocimiento y muchas otras maneras más que sirve como un sistema de evaluación más competente digamos, que mida realmente el conocimiento del alumno. E7: La enseñanza y el aprendizaje como le mencioné, está de acuerdo al sílabo que cada docente establece el inicio de cada semestre, y el sistema de evaluación pues también está alineado en base a ello, entonces de acuerdo a las competencias se podría decir que en algunos cursos sí están alineados en base a las exigencias que necesita el egresado para poder salir al campo de la minería, en algunos cursos básicamente no sirve lo que se está enseñando en el curso. E8: Sí yo pienso que muchas veces tiende a ser memorístico la gran parte o porcentaje del contenido de una evaluación ya sea parcial o final tiende en su mayoría hacer memorístico, no digo que todos porque el 30% o 40% de todos los cursos que he cursado sí daban ese espacio para poder nosotros mostrar cómo es que hemos llegado a ese resultado, pero lamentablemente otros cursos no aplican esto y es una desventaja para nosotros porque no tenemos esa retroalimentación cómo sabemos que hicimos mal o en que nos equivocamos en todo caso no.*

### **Subcategoría: Gestión de proyectos**

Respecto a la subcategoría gestión de proyectos, la mayoría de los participantes expresaron que si bien es cierto llevan cursos relacionados como Gestión de proyectos y Gerencia Minera no consideran estar bien preparados aún para gerenciar proyectos mineros y administrar empresas mineras, ellos perciben que estos cursos no son desarrollados a profundidad; asimismo, sugieren que deben ser desarrollados desde inicios de la carrera o desde

los primeros ciclos. Por otro lado, consideran que requieren contar con experiencia en la misma mina.

Lo mencionado cobra sustento en las repuestas de las preguntas. ¿Considera que está preparado para gerenciar proyectos mineros y administrar empresas mineras? ¿Por qué?

*E1: Considero que no, ya que nos están formando como para solucionar problemas, nos ven a los ingenieros como quienes proponen soluciones óptimas en el campo, no lo de la gerencia minera y administración eso va creo en la parte de campo, cuando uno se va digamos adecuando a la empresa minera donde uno va ascendiendo a esos cargos. E2: Sí, sí tenemos una base, bueno hablando de manera general si tenemos una base ya con todo lo que nos han enseñado, pero igual necesitamos una experiencia y practicar en la misma mina para ocupar ya los puestos de gerencia. E3: Bueno, en mi caso le podría responder que no sabría decirle, ya que aquí en la carrera hay un curso que se llama Gerencia Minera, yo no he llevado ese curso todavía, pero yo supongo que sí, no sabría responderle, porque ese curso todavía no lo llevo. E4: Me considero que aún me estoy preparando, ya que justamente en este ciclo recién se está viendo lo que es gerencia de proyectos y bueno si es que se está desarrollando como se ve en el sílabo creo que sí se podría decir que estaría preparado, pero creo que acá también se puede mencionar que, no solo se tiene que enseñar este curso de gerencia en los últimos ciclos, sino que ya desde inicio de la carrera. E5: Actualmente en mi ciclo todavía no estoy capacitado para poder gerenciar un proyecto minero y menos con respecto a la administración de empresas. Actualmente llevo el curso de Gestión de Empresas Mineras, por lo que he visto el curso no inserta profundidad que se refiere al manejo de esos tipos de materia. E6: En estos momentos no me encuentro preparado al 100% para gerenciar un proyecto, pero siento que voy por el camino correcto con los cursos que tenemos, siento que nos están enfocando a poder en algún momento gerenciar un proyecto como tal, porque ahorita en estos momentos somos estudiantes y los cursos si bien nos ayudan a pensar como gerente, a desenvolvemos como un gerente para alcanzar ese puesto se necesita años de experiencia más que todo experiencia y estar en el tema laboral en sí. E7: Bueno, actualmente no, porque para poder gerenciar proyectos mineros y administrar una empresa se necesita una especialidad y también requiere de la experiencia que uno va adquiriendo en el trabajo y con unos estudios más, algunas especialidades más, tal vez en gerencia o en administración, ya con eso uno puede decir que está preparado para gerenciar proyectos y administrar empresas mineras. E8: Yo pienso que no porque si bien es cierto nuestra malla curricular cuenta con estos cursos siento que no hay una cultura en nuestra escuela de minas con respecto a la formación inicial desde que el chico ingresa yo pienso que el objetivo de nuestra escuela es que ese chico a lo largo de estos cinco años ya se pueda sentir preparado para que a futuro y gracias también a su esfuerzo este chico llegue a ser líder de una compañía; por ejemplo, nosotros lamentablemente nos estamos formando muchas veces para ser especialistas en algo nada más, pero han sido y creo que esto es muy bueno ponerlo aquí en mención, casos como el suyo como otros egresados que han logrado gracias de seguro al esfuerzo muy aparte de que ellos han puesto por su propia cuenta a obtener cargo gerenciales a tener una jefatura; por ejemplo, o una superintendencia o una gerencia pero estos son casos muy contados, por qué no aspirar a que el 70 o el 50% de nuestros egresados en un lapso de*

*tiempo puedan gerenciar proyectos mineros o en todo caso gerenciar ya operaciones mineras como tal, no tenemos ese tipo de escenarios en nuestra escuela.*

En relación a la manera en que el docente promueve la aplicación de técnicas de planeamiento para diseñar el ciclo del minado, desde la percepción de algunos participantes, se encontró que se enseña lo que es el planeamiento tanto en prefactibilidad como en factibilidad; también, el uso de herramientas financieras y el análisis de sensibilidad para determinar si un proyecto minero es viable; asimismo, las técnicas que se utilizan para el planeamiento a corto, mediano y largo plazo; sin embargo, faltaría aplicar más las técnicas en la práctica porque se dicta de manera teórica; además, reformular el sílabo para que se ajuste a las necesidades y sobre todo a la realidad de la industria actual subterránea.

Respecto a la pregunta *¿De qué manera el docente promueve la aplicación de técnicas de planeamiento para diseñar el ciclo de minado?* Se evidenció:

*E1: La aplicación de técnicas de planeamiento, nos enseñan sobre los diferentes métodos de minado y a la vez también en el sistema de planeamiento. Una parte como lo voy mencionando muchas veces, es el análisis crítico, en el hecho de que hay que ver diferentes casos de diseñar una mina inclusive también tenemos una parte de lo que es proyectos mineros, donde nos enseñan lo que es el planeamiento tanto en prefactibilidad como en factibilidad y también el uso de herramientas financieras como el VAN y el TIR y el análisis de sensibilidad para determinar si un proyecto minero es viable o no. E2: Ellos sí considero que está, porque hay muchos docentes mayormente a partir del noveno y décimo ciclo, donde ya nos enseñan todo lo que es planeamiento; entonces nos enseñan mediante software, justamente las técnicas que se utilizan para el planeamiento corto, mediano y largo plazo, entonces yo verlo de esa manera práctica mediante software nos ayuda mucho. E3: Bueno, en este caso también algunos profesores... algunos consideran que sí, otros consideran que otros métodos, pero yo creo que todo va por ahí. Por ejemplo; hay unos que consideran que así es, otros profes también consideran que a veces es así o sea cada profesor tiene un punto de vista distinto, pero ... se relacionan todos, pero es un caso distinto o algo así el orden también. E4: En este caso se puede mencionar no solo una parte teórica, sino el uso de software. En este caso mediante el diseño nosotros podemos planificar básicamente desde cero y bueno, en cuanto a las técnicas de planeamiento, creo que estos softwares nos pueden ayudar más que nada para una visualización de manera dinámica en cuanto a la teoría sí se puede mencionar, que sí se tiene la teoría, pero nos faltaría aplicar un poco más en la práctica. E5: Técnica de planeamiento mediante teoría, mediante tantos cursos que tenemos. Sí se evidencia ya que el ciclo del minado que se lleva es el Tajo abierto en cualquier tipo, ya se tiene un generalizado ciclo minado y otra se refiere en lo*

*teórico, hemos visto la obra cómo se aplica el cuestionamiento cada uno, yo creo que sí es cierto esa aplicabilidad de estas técnicas de planeamiento. E6: Los profesores en sí, nos mandan trabajos digamos semanales de hacer de los distintos ciclos de minado que tenemos, la mayoría de profesores nos repiten la primera clase de diferentes siglos que tenemos, bueno de mina. Algunos consideran de manera general unos cinco puntos en el ciclo de minado, otros profesores lo consideran que el ciclo de minado son más de 13 fases, otros que son de 10 fases, pero en todos los cursos los profesores nos dicen que el ciclo de minado es tal, tal, tal, como principales y de alguna otra manera al mencionarte que esos son principales uno se enfoca en poder darle más importancia a eso y el momento de realizar el planeamiento también vas a tener más consideración en los temas que más se han llegado a recalcar en todo el proceso. E7: La aplicación... pues en este caso se dicta de manera teórica, porque el uso del software, ya lo hace cada alumno, las investigaciones y todo eso, pero mediante diapositivas o ejemplos o casos, como se promueve el ciclo de minado bueno, los tipos. E8: Es una muy buena pregunta también ingeniero porque en lo personal he podido evidenciar que cursos de planeamiento que en principio solamente llevamos un curso de nuestra malla curricular ya de por sí es insuficiente en términos de tiempo no alcanzan 4 meses para abordar el planeamiento subterráneo ni mucho menos superficial también este es un curso que involucra traer todas las disciplinas anteriormente estudiadas para poder integrarlas y hacer un plan de minado en subterráneo por ejemplo qué es lo que hace un docente a cargo del curso de emprendimiento es simplemente seguir su sílabo de acuerdo al tiempo que dispone y optar por una de aquellas dos opciones en este caso en nuestra escuela es planeamiento subterráneo listo pero ahora valdría la pena preguntarse qué tipo de operaciones estás pretendiendo planear operaciones convencionales de mediana minería o de gran minería y preguntarse también si es que estas técnicas se están apoyando de una herramienta tecnológica lo cual no sucede en nuestra escuela, el planeamiento que se da en nuestra escuela convencional son métodos de minado muy muy antiguos; entonces, valdría la pena reformular el sílabo que se ajuste muy bien a las necesidades y sobre todo la realidad de la industria actual subterránea, aprovecho también para mencionar de que todas las minas a futuro van a tender a ser subterráneas entonces vale la pena preguntarse si estamos preparados para hacer un planeación minera subterránea; por ejemplo, un método masivo como Block Caving en Chile ya se está manifestando esto estamos muy cerca aquí el tema de mina ajustes también será subterráneo y será Block Caving estamos preparados para este tipo de proyectos esa sería mi pregunta.*

En los hallazgos respecto a cómo el docente contribuye con la utilización de los sistemas integrados de seguridad e higiene minera aplicando estándares según las leyes y normas vigentes para la prevención e investigación de incidentes y accidentes, se evidenció que se contribuye en todas las áreas técnicas de la ingeniería porque se considera importante la seguridad y la salud dentro del campo minero, como el del medio ambiente; por ello, los docentes a través de los cursos como Seguridad en la minería abordan todo lo referente a las normas que se debe adoptar en un ambiente minero, también los incidentes, accidentes, la

elaboración de reportes o la interpretación de estos; de manera que, se realicen buenas prácticas para poder laborar con seguridad en la mina. Otro de los cursos, Gestión de riesgos, enfatiza mucho en el aprendizaje teórico y también práctico de las normas y leyes vigentes.

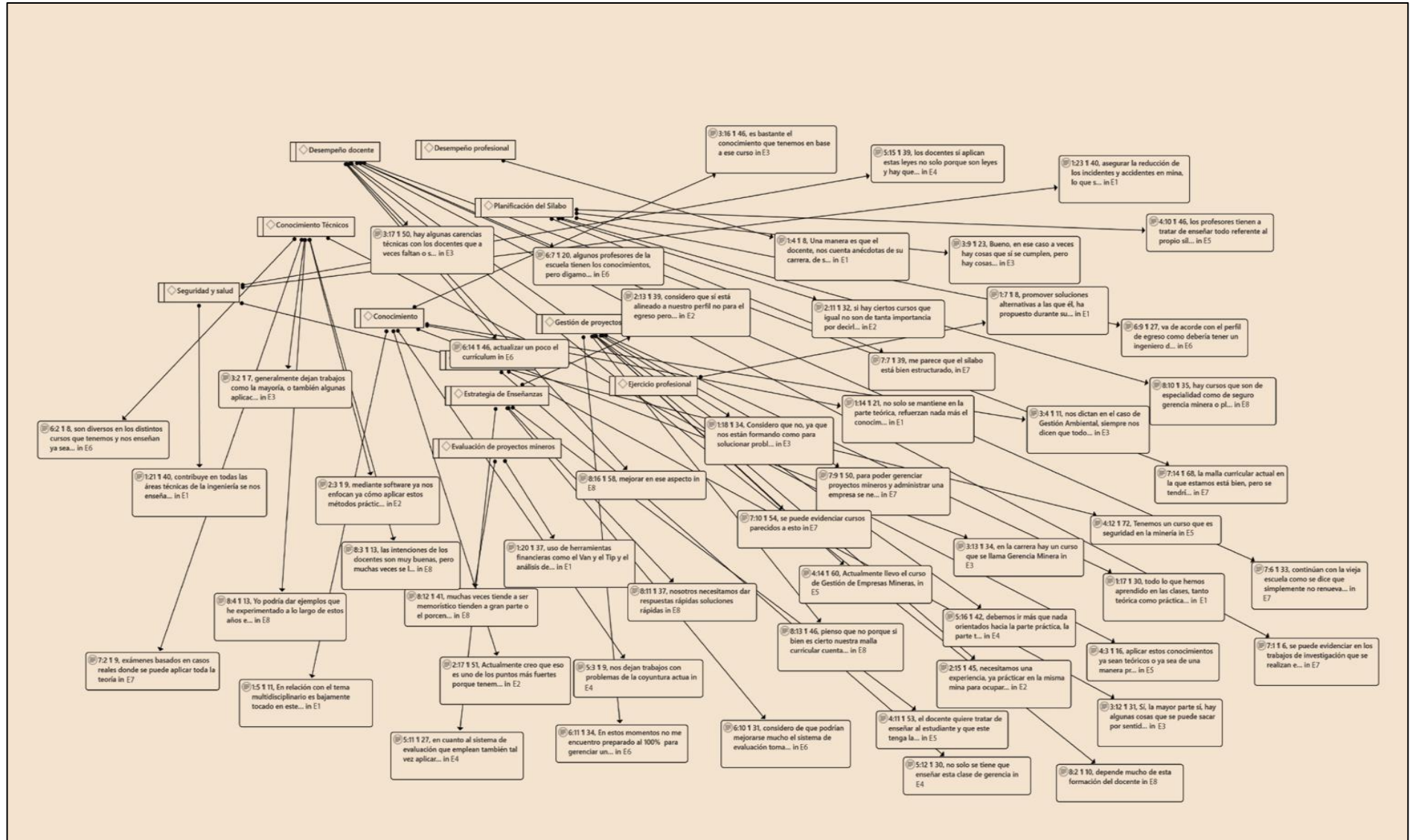
De otra parte, respecto a la interrogante ¿Considera que el docente contribuye con la utilización de los sistemas integrados de seguridad e higiene minera aplicando estándares según las leyes y normas vigentes para la prevención e investigación de incidentes y accidentes? ¿De qué manera? Se encontró:

*E1: Sí se contribuye en todas las áreas técnicas de la ingeniería se nos enseña que es importante lo que es la seguridad y la salud dentro del campo minero, inclusive se imparte uno o dos cursos también sobre seguridad minera, en este caso mediante aplicación de las normas OSHAS 18,000 ahora la actual la ISO 45,000 que nos permite asegurar la reducción de los incidentes y accidentes en mina, lo que se le conoce como comúnmente en el campo minero como plan cero accidentes. E2: Sí. Actualmente creo que eso es uno de los puntos más fuertes porque tenemos dos profesores muy buenos en esos ámbitos tanto en el de seguridad como el de medio ambiente, que nos enseñan por ejemplo la ley de seguridad 29 783, también de proceso supremos 023, 024 y también las leyes medio ambiente, entonces pienso que estamos muy preparados en ello con todas las normas, y si se aplicaría más bien nuestras funciones en la misma mina. E3: Sí, justo tenemos un curso especial que se llama Gestión de Riesgos Laborales, y entonces ahí vemos todo lo que es el área de seguridad, las normas, la normativa, las leyes generales y todo eso...entonces ahí tenemos demasiado. Ese es un curso que ya pasamos, pero ya es bastante el conocimiento que tenemos en base a ese curso, para todo lo que es incidentes o accidentes lo que es la investigación, prevención, la mitigación. E4: Sí, los docentes sí aplican estas leyes no solo porque son leyes y hay que cumplirlas, sino que ellos lo imparten de manera teórica y lo mencionan casi, cada vez que por ejemplo nosotros estamos haciendo algún uso de una teoría o en el caso del diseño nosotros tenemos que ir bajo estas leyes, pero poco a poco se nos va quedando como una cultura de prevención en este caso. E5: Tenemos un curso que es seguridad en la minería, en este curso se aborda todo lo referente a las normas que se debe acoplar en un ambiente minero, también los incidentes, accidentes la elaboración de reportes o la interpretación de estos. Si hablamos generalmente en otros cursos nos hablan de una manera más general, sobre cómo podemos abordar este tipo de peligros. E6: Sí, justamente tenemos un curso especializado en eso, que vendría a ser el curso de gestión y seguridad y bueno, ahí el ingeniero nos enseña. Nos ha dado tanto pautas, como procedimientos de cómo se debería ejecutar para poder evitar lo que son tantos accidentes como incidentes, evitar los riesgos, identificar los peligros, tener buenas prácticas digamos para poder lograr laborar con seguridad en la mina. E7: Sí, yo creo que sí, porque se lleva un curso de gestión de riesgos, exactamente para esto, para conocer las leyes, el uso de los equipos los sistemas integrados de seguridad e higiene que se tiene que tener en cuenta para realizar unas labores excelentes en minería y también lo que se debe hacer y no se debe hacer o cómo se debe realizar tal acción o*

*que se requiere para realizar cada acción, qué permiso se requiere para realizar una labor y todo eso que es muy importante conocer antes de estar ahí. E8: Sí yo pienso que el curso de gestión de riesgos es el único que en parte enfatiza mucho en el aprendizaje teórico y también práctico de estas normas y leyes vigentes no son los decretos 024 y su modificatoria por ejemplo las que son el eje prácticamente principal del desarrollo de ese curso aquí nosotros tenemos por ejemplo que ponernos de acuerdo en nuestro programa porque acá el sílabo varía mucho y eso es muy bueno le dan otro enfoque más actual cada vez que avanzamos y tenemos la opción por ejemplo de diseñar un programa anual de seguridad; por ende, diseñar una política y un sistema de gestión, ver cómo son las técnicas de auditoría ya sea internas y externas ver con qué frecuencia se deben realizar estas, el tema de infecciones también herramientas de un sistema de gestión todo enfocado a una política de gestión y de salud ocupacional en términos preventivos siempre nos enfocamos en eso, yo pienso como repito este es el único curso que sí se centra muy bien en lo que es su esencia como tal y se adapta muy bien a las necesidades actuales también.*

Figura 5

Red de códigos y citas de la categoría desempeño docente



## **Categoría 2: Perfil de egreso**

El perfil de egreso es concebido como el conjunto de conocimientos, habilidades, valores y sentimientos a desarrollar por los estudiantes durante su proceso de formación (Huamán et al. (2020). En ese sentido, la categoría perfil de egreso se analizó mediante las subcategorías: Investigación, resolución de problemas, trabajo en equipo, ética profesional y uso de las TICS.

### **Subcategoría: Investigación**

En el análisis de la subcategoría investigación, algunos participantes señalaron que realizan la investigación de temas específicos relacionados con la minería como parte de las actividades o trabajos finales tanto individuales como grupales de los cursos. Asimismo, señalaron que pocos docentes forman grupos de investigación en el que se realizan artículos; por ello, varios estudiantes no han tenido experiencias en la asignación de un trabajo que sirva para generar conocimiento científico.

Lo antes mencionado se respalda con las respuestas de los estudiantes a la pregunta:

¿De qué manera el docente promueve el desarrollo de competencias investigativas?

*E1: El docente lo promueve mediante la investigación de temas relacionados con la minería, usando como base de datos la información obtenida de internet principalmente de artículos científicos. Si bien el docente nos da la libertad de usar artículos de noticias o algún otro medio, páginas, que a veces tenga una información, digamos de tipo académica, preferiblemente nos concierne investigar en bases de datos como Scopus. E2: Es muy poco lo que se ha oído en la universidad, hasta el momento, hasta el noveno ciclo que me encuentro solo he encontrado un profesor que promueve las competencias investigativas, proponiéndonos que hagamos el trabajo final para luego publicarlos en la revista de la escuela y la facultad. E3: Bueno, aquí los docentes promueven esos desarrollos dejando actividades, por ejemplo; trabajos en grupo o trabajos individuales; ya sea para investigar de alguna manera, también hacen algunas actividades en plena clase como para reforzarlo. Si es en caso de software, también nos dejan practicar. E4: Bueno, más que nada en ese tema sería bajo... cuando nos dan los trabajos finales, nos dan trabajos para poder nosotros buscar información exhaustiva y nosotros tenemos que estar implementando diversas situaciones para poder llegar a estos tipos de competencia, más que nada sobre los trabajos y también no solo eso; sino que se nos promueve también formar grupos de investigación en el que se realizan artículos u otros trabajos, como por ejemplo apoyar, por ejemplo por ahí a un docente y creo que mediante eso podemos desarrollar*

esas competencias. E5: Si se refiere a competencias investigativas, al carácter de investigador, creo que en parte se refiere a las tareas o trabajos finales que requiere el estudiante, tener un análisis más investigativo con respecto a buscar una solución de parte de ello. Yo creo que solamente se refiere a eso, porque en la carrera que hemos tenido hasta ahora no hemos visto un curso que se emplee sobre las actuales tendencias y su aplicación. Actualmente en un curso normalmente se refiere a materias duras, que siempre se dan, no se actualizan, pero si nosotros hablamos sobre tendencias actualmente que se dan en otros países no, nos lo vemos.

E6: Bueno, en los diversos cursos que llevamos a lo largo de la carrera, los docentes nos dejan siempre trabajos finales para fin de ciclo preferentemente, de los cuales nos piden avances, algunos profesores nos piden avances tanto ya sea cada tres o cuatro semanas, y, sin embargo; hay algunos profesores los cuales no le toman mucha importancia, tanto al tema de investigación y no nos piden avance simplemente te piden trabajo final y ahí queda. Más que todo lo hacen por cumplimiento, porque está en la rúbrica de la escuela que deben dejar trabajos finales y hay otros profesores que si le ponen mucho empeño, cómo es el caso de un ingeniero que nos enseña el curso de Hidrología, el cual nos pedía constantemente de que mostremos un avance cada semana, de cómo iba el procedimiento, si estamos yendo por buen camino o de repente si nos faltaba algo; tanto sea agregar o modificar algo y eso un profesor yo lo veo algo bien, porque nos ayuda a realizar una buena investigación y eso es un punto a favor de algunos profesores que tenemos en la escuela.

E7: El desarrollo de competencias investigativas se puede evidenciar en los trabajos de investigación que se realizan en diversos cursos o en lo que es el curso en específico de tesis, donde se realiza una investigación de principio a fin y en eso básicamente se podría evidenciar lo que son las competencias investigativas. E8: Bien. Ahí ingeniero sí me gustaría hacer una aclaración sobre el tema de investigación netamente biográfica, como investigación científica, en lo que respecta a la escuela durante mis cinco años de estudio, incluyendo este último que curso, es netamente una competencia de investigación netamente bibliográfica, no he podido hasta ahora experimentar por ejemplo la asignación de un trabajo que sirva para generar conocimiento, sino más que nada ha sido para poder ahondar en un tema en específico, pero que.. yo en lo personal, junto con mi equipo no podamos aportar en algo, sino más que nada obtener información y darla a conocer, pero investigación científica como tal, de seguro a lo que pertenece este cuestionario no hemos tenido ese tipo de experiencias. Yo pienso que depende mucho de la formación del docente. Tenemos docentes que han estudiado sus posgrados afuera y definitivamente sus trabajos de tesis han sido de investigación científica o de doctorado inclusive, pero; sin embargo, al pisar nuestra escuela muchas veces ellos tienen la intención de aplicar esa metodología, pero es el alumno que no presta interés o inclusive ven a la investigación científica una tarea muy difícil, cuando en realidad es más que nada aplicar una metodología correcta y que esto se vaya haciendo generación tras generación.

### **Subcategoría: Resolución de problemas**

En la subcategoría resolución de problemas, desde la perspectiva de los estudiantes, los docentes promueven que los estudiantes apliquen sus conocimientos técnicos y científicos para resolver problemas en el ámbito minero; para ello, generalmente dejan trabajos, también algunas

aplicaciones en software o algunos ejercicios relacionados a la minería, los trabajos con problemas de la coyuntura actual, los cuales necesitan justamente este tipo de conocimientos, los conocimientos técnicos y científicos; sin embargo, todavía hay profesores que son muy teóricos en la enseñanza que brindan, muchas veces estos no están actualizados con los últimos recursos que se disponen.

¿De qué manera el docente promueve que los estudiantes apliquen sus conocimientos técnicos y científicos para resolver problemas en el ámbito minero?

*E1: Una manera es que el docente, nos cuenta anécdotas de su carrera, de su desempeño profesional y en eso nos invita a promover soluciones alternativas a las que él, ha propuesto durante su ejercicio profesional. Otra manera también es situándonos en simulaciones en las cuales se nos ponen ciertos parámetros o condiciones del terreno y tenemos en base a ello, que proponer diferentes propuestas de solución.*

*E2: Ahí hay muchos profesores, que sí evidencian ello, siempre nos dicen que nos enfoquemos. Bueno ya en la realidad misma mediante software ya nos enfocan ya cómo aplicar estos métodos prácticamente, pero muchos otros profesores también son muy teóricos en las enseñanzas que nos dan.*

*E3: Bueno, en esta pregunta cómo le dije en la anterior, generalmente dejan trabajos como la mayoría, o también algunas aplicaciones en software o algunos ejercicios que son para la minería, por ejemplo, tenemos cursos que son netamente cálculo o netamente de full investigación o también aplicativos como en el caso de cosas que son de software*

*E4: En este caso al igual que la anterior pregunta, se nos dejan trabajos con problemas de la coyuntura actual, los cuales necesitan justamente este tipo de conocimientos, los conocimientos técnicos y científicos. Aplicarlos esto en la escuela, no es tan práctico por así decirlo, porque más que nada se enfocan en los ámbitos teóricos, pero justamente con esos trabajos nosotros al menos mediante investigación o informes podemos saber cómo es que se está portando este ámbito técnico de la minería.*

*E5: Yo creo que mediante las clases que el profesor da semanalmente, yo creo que mediante todos esos ejemplos del propio ingeniero que hace este resumen de problemas, nosotros tenemos una cierta metodología para poder resolverlos y aplicar estos conocimientos ya sean teóricos o ya sea de una manera práctica, para poder dar con la resolución de estos problemas en el ámbito minero.*

*E6: Los temas que tocamos en sí, son diversos en los distintos cursos que tenemos y nos enseñan ya sea tanto teoría como también la parte práctica, en alguno de los casos prácticos abarca lo que es el tema científico y mucho de los casos sí llegamos a tocar digamos... casos reales en los cuales podemos aplicar lo que es la teoría a la práctica, pero solamente teóricamente lo aplicamos, no es que lo apliquemos de verdad, porque como sabemos estamos en la escuela y es un espacio muy cerrado para poder ampliar nuestros conocimientos como de verdad quisiéramos*

*E7: Esto se pueden aplicar en lo que son los exámenes tal vez; exámenes basados en casos reales donde se puede aplicar toda la teoría, la práctica ya anteriormente explicado en clase o también en conocimientos técnicos que cada alumno posee, o también lanza, se puede aplicar en no sé en el uso de algún software en especial o básicamente en eso.*

*E8: Yo pienso que las intenciones de los docentes son muy buenas, pero muchas veces se limita a los recursos con los que también nosotros contamos, si bien es cierto nosotros por ejemplo tenemos infraestructuras como una biblioteca o una sala de cómputo, pero muchas veces estos no están actualizados con los últimos recursos que se disponen. Yo podría dar ejemplos que he experimentado a lo largo de estos años es de que por ejemplo en mecánica y rocas se me solicitó investigar sobre inducida por el minado; por ejemplo, es un tema tendencia actual en las minas sobre todo en las minas de Keibin, subterráneas, pero al ir a la biblioteca por ejemplo, no encontraba esta bibliografía y eso me limitaba mucho, porque cuando me dirigía a las páginas de internet de estos libros nuevos eran de paga, entonces me tenía que contentar de alguna otra forma con el material que estaba gratis en internet de tesis que no enfocaban mucho el problema, no lo abordaban entonces mi investigación se dedicaba prácticamente a describir, más no ahondar o tratar de explicar la problemática*

### **Subcategoría: Trabajo en equipo**

En cuanto al trabajo en equipo, los hallazgos refieren que los docentes no promueven trabajo en equipos multidisciplinarios para la solución de los problemas del ámbito minero; sino que por iniciativa de los estudiantes se agrupan con otros chicos de otras carreras para participar en concursos, obteniendo los primeros puestos en estos concursos; asimismo, señalan que a través de algunos cursos de los últimos ciclos de la carrera como el caso de Diseño de minas, requieren no solo del conocimiento minero, sino; que también requiere conocimientos de metalurgia y geología, pero la generalidad de los cursos no tiene ese carácter multidisciplinario.

Al respecto los entrevistados ante a la pregunta referida manifiestan lo siguiente:

¿Cómo el docente promueve trabajos en equipos multidisciplinarios para la solución de los problemas del ámbito minero?

*E1: En relación con el tema multidisciplinario es vagamente tocado en este campo, ya que las materias que nos enseñan son puntuales; es decir; el conocimiento aprendido en dichos cursos es solo para ese curso, para ese aspecto, no nos enseñan a interrelacionar por ejemplo como ingeniero de minas, no aprendemos a relacionarnos con el ingeniero de geográfica o geología no nos enseñan de esa manera. E2: En nuestro caso llevamos siempre en la minería se relaciona metalurgia, mina y geología; entonces... sí llevamos un curso de metalurgia y también aproximadamente dos cursos de geología o un poco más, entonces ellos nos ayudan también a*

que cuando trabajamos en conjunto ya en minería, comprendemos esos conocimientos que tiene cada área. E3: Bueno, los docentes aquí promueven... bueno como le dije, también dejan trabajos en equipo. A veces los equipos son elegidos uno por uno o también siempre nos mencionan que los de la mina te ponen ahí en cualquier lado y tienes que aceptar nomás. Pero acá también algunos profesores suelen hacer, pero en base a eso, yo pienso que el trabajo en equipo ayuda bastante en el tema de reforzar también los conocimientos. E4: En este caso podemos mencionar por ejemplo; los cursos de diseño u otros cursos que necesitan de más disciplinas o por ejemplo; en este caso tenemos un trabajo de diseño de mina, que no solo requiere el conocimiento minero, sino; que también requiere conocimientos de metalurgia, geología y creo que eso también se nos imparte, si bien es en una manera muy breve, pero ya que está orientado más que nada a los carrera de geología o metalúrgica en este caso, pero sí se nos brinda un poco de conocimiento sobre esto y creo que nuestra escuela se está llevando de buena manera. E5: Mientras que el problema que se va a tratar, va a tener un mayor contexto de cuán grande es el problema a tratar, creo que va a entender mucho más con respecto a multidisciplinarios porque es muy fácil poner un problema que solo sea de mecánica y se tenga que resolver con esos parámetros, pero sí atrás de ello hay un aspecto ya económico, un aspecto ya sea ambiental, o sea un problema mucho más completo, creo que se refiere con carácter más multidisciplinario. Generalmente los cursos que actualmente se llevan a minas, no tienen ese carácter más que un par de cursos que si he visto y tienen la intención de colocar mucho más ese énfasis de carácter multidisciplinario generalmente los cursos últimos de la carrera. E6: Generalmente los cursos siempre hacemos grupos no es que ningún curso se trabaja de manera individual y creo que eso es una parte fundamental para así entre los grupos que se formen puedan interactuar y compartir digamos ...ya sea algunas similitudes de conocimiento en cuanto a pensamientos o también discrepancias ya que ese es un punto a favor en muchos de los casos, porque te ayuda a pensar de otra manera, te ayuda a tener otros conocimientos, algo más, ya sea para bueno o para malo, pero de alguna u otra manera se va a aprender el trabajo en equipo qué se va a ver constantemente ya sea para trabajos en clase o trabajos de investigación como algunos profes lo hacen en la escuela. E7: Sí, pero más desligado en lo que es la ingeniería de minas sí, pero también se puede ver con el tema de la geología tal vez, en algunos cursos que es necesario conocer o bueno en algunas áreas que es necesario primero conocer. Como le decía, si se promueve lo que es los trabajos en equipos con diversas disciplinas como es la geología tal vez; es importante, por ejemplo, en el caso de mecánica de rocas es importante conocer un poco la geología, el tipo de roca empezar a trabajar o la calidad de roca para saber si es bueno o malo con esto determinar el tipo de sostenimiento básicamente que se va a necesitar en esta zona. E8: Bien. Es una muy buena pregunta, porque entiendo cómo multidisciplinario a que nosotros como ingeniero de minas podamos vincularnos o asociarnos de manera integral con otras disciplinas, con escuelas como metalurgia y geología pero esto no pasa en la escuela esto pasa en concursos internacionales en donde a nivel de facultad nosotros participamos pero esto no pertenece exclusivamente a un área o un curso en específico sino depende mucho de la iniciativa del alumno que se agrupa con otros chicos de otras carreras e inclusive logramos primeros puestos en estos concursos entonces capacidades tenemos pero mediante los docentes no nos están fomentando esto actualmente no.

### Subcategoría: Ética profesional

Ahora bien, respecto a la subcategoría ética profesional, se encontró que la mayoría de docentes promueve la ética en el cuidado del medio ambiente, a través de sus asignaturas, aunque algunos la enfatizan más que otros. Asimismo, se desarrollan los cursos de Gestión ambiental y Cierre de minas, donde se promueve y enseña técnicamente todos los parámetros en base a la minería formal, a los reglamentos, las normas ISO, entre otros; ya que actualmente se requiere una ingeniería que sea óptima económicamente y a la vez favorable para el medio ambiente.

Lo antes mencionado se respalda en las respuestas de los participantes a la siguiente pregunta: ¿De qué manera el docente promueve la ética profesional en el cuidado del medio ambiente?

*E1: El docente, por ejemplo; nos cuenta que ahora la empresa minera actual les obliga más que nada que sus operaciones o la parte de ingeniería esté involucrada, también el componente ambiental en todo el aprendizaje. Para tenerlo en cuenta no sólo eso; sino que también nuestras soluciones contemplen ese campo medioambiental o sea una ingeniería que sea óptima económicamente y a la vez buena para el medio ambiente. E2: Ahora eso sí está bien en San Marcos, prácticamente todos los docentes sí nos dicen la importancia sobre el medio ambiente y la ética que debemos de tener con ello aparte también llevamos un curso de Gestión Ambiental y cierre de minas, donde se promueve y nos enseñan técnicamente todos los parámetros. E3: Bueno, la mayoría de los cursos que nos dictan en el caso de Gestión Ambiental, siempre nos dicen que todo es minería legal o minería formal ya que todos estos conocimientos están en base como les digo minería formal, porque todo nos basamos en todos los reglamentos, todas las normas ISO, básicamente sería por eso nada más. E4: Actualmente en la minería, creo que el ámbito ambiental, es uno de los problemas que se toma en cuenta bastante y esto no escapa en lo que es la docencia o lo que nos imparten en la docencia y más que nada bajo las leyes que se están estableciendo para poder cuidar el medio ambiente y no solo eso, no es un campo político de respetar eso que se nos está dando respetar por el estado, sino es un campo de responsabilidad nuestro, un campo de responsabilidad social y ambiental. E5: Más allá de que claramente tenemos un curso propio de la carrera que es gestión ambiental que se refiere al cuidado a la reducción de los impactos o la mitigación respecto a todo ello, si hablamos de manera general de todos creo que sí hay una ética camuflada de que hay que tratar de siempre que hay una cierta retracción de los propios recursos del medio ambiente. E6: Sí, la mayoría de los profesores, por no decir todos, nos ayudan a digamos a aplicar lo que nos están enseñando que vendría a ser la carrera, aplicarlo de una correcta manera por así decirlo valga*

*la redundancia, porque algunos profesores sí enfatizan más el tema de ética, otros profesores, no tanto y hay algunos que, son muy pocos la verdad, que no llegan a mencionar mucho lo que es la ética, pero de esos profesores de los pocos que tenemos, que destaco, que menciona el tema de la ética lo hacen de una manera profesional, muy profesional por así decirlo y de verdad nos llega a transmitir lo que ellos quieren realmente transmitir, que vendría a ser digamos ... tener ética en el ámbito laboral minero en sí. E7: Actualmente creo, que en todas las disciplinas o áreas de estudios se promueve o se tiene como finalidad el cuidado del medio ambiente, porque ya es un tema de todos, no solamente la minería y esto se promueve haciendo uso responsable de los equipos, en este caso de los relaves, tal vez en minería, se tienen que hacer en un lugar donde albergar el relave, materiales, los contaminantes en general, no puedo estar en contacto tal vez con el agua o algo que los pueda contaminar a la zona o el ambiente. E8: Yo pienso que esto sí lo he podido evidenciar sobre todo con aquellos docentes que sí han tenido experiencia en gran minería porque el semestre pasado por ejemplo tuve una muestra de esto que para gran minería en lo que nosotros nos estamos preparando y es visión de la escuela precisamente formar a profesionales para que se desempeñen en estas grandes operaciones, esta ética tiene que ser lo primero que ellos puedan manifestar en sus labores sobre todo con el medio ambiente y también el tema de seguro cuando desempeñemos roles de gestión también los temas contractuales, los temas legales y yo sí he podido evidenciar el segundo docente que si nos ha explicado mucho la importancia de la ética.*

### **Subcategoría: Uso de las TIC**

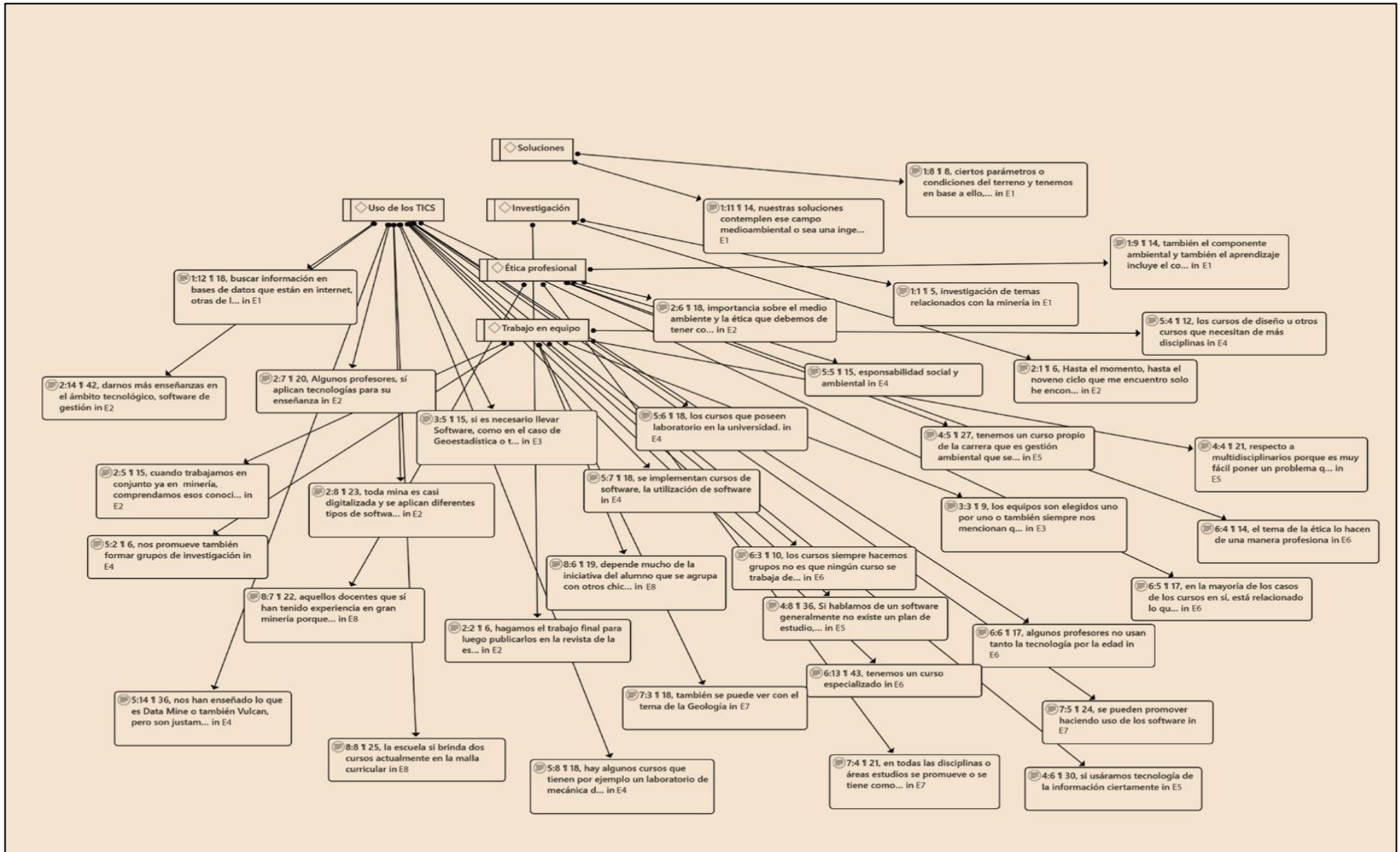
Según los hallazgos recogidos algunos docentes promueven el uso de las tecnologías de información en la formación académica y de investigación, a través de la búsqueda de información en bases de datos para trabajos de investigación y el uso de software mineros como Vulcan, Mineplan, Datamine en los cursos como en el caso de Geoestadística o también Software Minero 1 que basan su desarrollo exclusivamente en el uso de software de tecnología de la información brindando herramientas de software de planeación subterránea y superficial; solamente son estos dos cursos en los cuales se tiene la oportunidad de poner en práctica y aprender estas herramientas.

Lo antes mencionado se evidenció con la respuesta a la pregunta ¿De qué manera el docente promueve el uso de las tecnologías de información para una eficiente eficaz formación académica y de investigación?

*E1: Respecto a la tecnología de información por ejemplo como le dije en la pregunta de competencia investigativa, nos piden buscar información en bases de datos que están en internet, otras de las tecnologías informativas son en el uso de software, actualmente contamos con software mineros como Vulcan, Mineplan, Datamine, que nos ayuda a complementar este el conocimiento teórico impartido. También con la parte práctica e inclusive algunos docentes llevan data de manera reservada de empresas mineras para nosotros aplicarlas como ejercicios aplicativos. E2: Ahí hay un 50, 50. Algunos profesores, sí aplican tecnologías para su enseñanza mientras que también una gran parte no están muy relacionados a aplicar diferentes tipos de métodos tecnológicos para mejorar su enseñanza. E3: Bueno, aquí en este caso como también tenemos algunos cursos que, si es necesario llevar software, como en el caso de Geoestadística o también Software Minero 1, que es en el caso en el que actualmente estoy. Siempre nos enseñan paso por paso algunas cosas, también lo podemos complementar en los videos de YouTube, pero la mayoría que nos enseña a resolver los problemas de ámbito minero, también hay algunos cursos también que fueron virtuales y ahí se aprovecharon un poquito mejor, ya que se podían grabar un poquito la pantalla y podías repasar, pero ahora también, de poder también se puede, pero tienes que poner mucha parte de ti, si quieres aprender los software o también no faltar, porque veo algunos compañeros que a veces faltan y a la semana siguiente están perdidos. E4: Acá podríamos mencionar lo que son los cursos que poseen laboratorio en la universidad. En este caso se implementan cursos de software, la utilización de software, también hay algunos cursos que tienen por ejemplo un laboratorio de mecánica de rocas, de ventilación, si bien no se están utilizando de la mejor manera, el hecho de que estén ahí creo que se podría mencionar que se implemente mejor el uso de estos, pero creo que sí se puede dar de una buena manera lo que es esto. E5: Mayormente el docente en sus clases usamos tecnología de la información ciertamente si usamos, pero mayormente propia de la obligación del propio alumno que lo hace. E6: Bueno, en la mayoría de los casos de los cursos en sí, está relacionado lo que son software, trabajos de investigación, entre otros; los cuales se realizan mediante lo que es este un computador, ya que es un tema de fácil acceso y así podemos tener la mayoría de información que en verdad queremos, si bien sabemos que algunos profesores no usan tanto la tecnología por la edad, se les puede entender, pero la mayoría sí se ha logrado actualizar con el tiempo y nos han dado una formación competente para poder desenvolvernos al 100% en la etapa laboral. E7: Estos se pueden promover haciendo uso de los softwares, que llevan actualizándose año tras año y que es necesario en el ámbito laboral, para diversas áreas, para planeamiento o perforación y voladura o la misma ventilación y esto se puede promover mediante, en las horas de prácticas tal vez, donde se hace uso de esta tecnología para la mejora y la formación académica de los alumnos. E8: Aquí, sí la escuela si brinda dos cursos actualmente en la malla curricular, cursos que son de software, estos cursos basan su desarrollo exclusivamente en el uso de software de tecnología de la información aquí debo reconocer que si la escuela se ha desempeñado muy bien en el tema de brindarnos estas herramientas de software de planeación subterránea y superficial, pero lamentablemente solamente son estos dos cursos en los cuales nosotros tenemos la oportunidad de poner en práctica y aprender estas herramientas cuando la malla curricular también hay otros cursos en donde tranquilamente nosotros podemos tener más tiempo para afianzar nuestro aprendizaje en el uso de estos software.*

Figura 6

Red de códigos y citas de la categoría de perfil de egreso



## 4.2. Discusión de resultados

Respecto al objetivo general, develar las percepciones sobre el desempeño docente y el perfil de egreso de los estudiantes de ingeniería de minas; los participantes destacaron que algunos docentes de la especialidad de ingeniería de minas carecen de competencias pedagógicas en el desarrollo de las sesiones de clase debido a que no cuentan con formación docente; asimismo, señalaron que el proceso de enseñanza aprendizaje se orienta más hacia el desarrollo teórico y no práctico. Por otro lado, señalaron que el perfil de egreso de los estudiantes de ingeniería de minas no está actualizado, refieren que algunos cursos desarrollan temas basados en la minería de tipo convencional y que no responden a las exigencias del futuro. Asimismo, las estrategias de enseñanza aprendizaje y el sistema de evaluación que emplean algunos docentes está poco alineado a las exigencias de las competencias del perfil de egreso porque algunos docentes emplean estrategias centradas en metodologías tradicionales; las evaluaciones están enfocadas en exámenes parciales y examen final que miden aspectos teóricos.

Estos resultados coinciden con lo encontrado por Carrera et al. (2019) quienes señalaron que el principal obstáculo para alcanzar el perfil de egreso es la docencia, ya que los estudiantes a pesar de contar con un dominio de los contenidos, carecen de una actitud reflexiva hacia su proceso formativo; concluyendo que el perfil de egreso debe ser evaluado sistemáticamente desde el currículo. Por otra parte, Diestra y Apolaya (2021) refirieron que las universidades deben emplear la metodología activa ABP para que los estudiantes de ingeniería logren de manera significativa las competencias del perfil de egreso, debido a que con ello se puede promover la indagación y solución de un problema con creatividad. En esa línea, Huamán et al. (2020) señalaron que es necesario establecer un sistema completo y participativo de evaluación

del cumplimiento del perfil de egreso que tome en cuenta el conocimiento adquirido, la experiencia previa y los desafíos planteados durante la formación universitaria.

Al respecto, es importante señalar que el desempeño del docente debe dirigirse hacia la consecución del desarrollo esperado del plan curricular en curso, y para lograrlo, es crucial conocer el nivel de actualización y preparación que debe poseer el docente (García-Conislla, 2020). Por otro lado, disponer de un enfoque pedagógico eficaz beneficiará mediante la aplicación de estrategias didácticas tanto al docente como al estudiante (Vilcamango et al., 2021). Asimismo, mejorar las competencias profesionales de los docentes se tendría un impacto positivo en la formación integral de los futuros profesionales (Condori et al., 2021).

Por otro lado, en relación al primero objetivo específico referido a describir de qué manera el desempeño docente contribuye al desarrollo de las competencias específicas del perfil de egreso desde la percepción de los estudiantes de ingeniería de minas, la mayoría de los participantes expresaron que; si bien es cierto, llevan cursos relacionados como Gestión de proyectos y Gerencia Minera no consideran estar bien preparados aún para gerenciar proyectos mineros y administrar empresas mineras, ellos perciben que estos cursos no son desarrollados a profundidad; asimismo, sugieren que deben ser desarrollados desde inicios de la carrera o desde los primeros ciclos. De otra parte, respecto a la manera en que el docente promueve la aplicación de técnicas de planeamiento para diseñar el ciclo del minado, se encontró que se enseña lo que es el planeamiento tanto en prefactibilidad como en factibilidad; también, el uso de herramientas financieras y el análisis de sensibilidad para determinar si un proyecto minero es viable; asimismo, las técnicas que se utilizan para el planeamiento a corto, mediano y largo plazo; sin embargo, faltaría aplicar más las técnicas en la práctica porque se dicta de manera teórica; además, reformular el sílabo para que se ajuste a las necesidades y sobre todo a la realidad de la

industria actual subterránea. En los hallazgos respecto a cómo el docente contribuye con la utilización de los sistemas integrados de seguridad e higiene minera aplicando estándares según las leyes y normas vigentes para la prevención e investigación de incidentes y accidentes, se evidenció que se contribuye en todas las áreas técnicas de la ingeniería porque se considera importante la seguridad y la salud dentro del campo minero, como el del medio ambiente; por ello, los docentes a través de los cursos como Seguridad en la minería abordan todo lo referente a las normas que se debe adoptar en un ambiente minero, también los incidentes, accidentes, la elaboración de reportes o la interpretación de estos; de manera que, se realicen buenas prácticas para poder laborar con seguridad en la mina. Otro de los cursos, Gestión de riesgos, enfatiza mucho en el aprendizaje teórico y también práctico de las normas y leyes vigentes.

Estos resultados muestran coincidencia con el estudio de Díaz y Bringas (2023) quienes encontraron que para los docentes el perfil de egreso es simplemente un componente curricular, esto evidencia la complejidad de implementar cambios en las prácticas de evaluación y resaltan que solo hay algunas iniciativas en marcha; asimismo, evidenciaron que la conexión entre el perfil de egreso y las prácticas de evaluación no está clara, y algunas de estas prácticas de los docentes no han cambiado después de la pandemia y; por ello, que los retos se mantienen. Al respecto, Quispe et al. (2022) expusieron que el instrumento de evaluación de los docentes debe incorporar criterios apropiados que reflejen los objetivos de la institución universitarias, las necesidades de los estudiantes y la exigencia de la globalización que exige individuos preparados para el futuro. Asimismo, Ayala y Dibut (2020) mencionaron que al actualizar el currículo se está aportando a la sociedad al proporcionar profesionales hábiles y competentes.

Concerniente al segundo objetivo específico relacionado a describir cómo el desempeño docente contribuye al desarrollo de las competencias genéricas del perfil de egreso desde la

percepción de los estudiantes de ingeniería de minas; algunos participantes señalaron que realizan la investigación de temas específicos relacionados con la minería como parte de las actividades o trabajos finales tanto individuales como grupales de los cursos. Asimismo, señalaron que pocos docentes forman grupos de investigación en el que se realizan artículos; por ello, varios estudiantes no han tenido experiencias en la asignación de un trabajo que sirva para generar conocimiento científico. En la subcategoría resolución de problemas, desde la perspectiva de los estudiantes, los docentes promueven que los estudiantes apliquen sus conocimientos técnicos y científicos para resolver problemas en el ámbito minero; para ello, generalmente dejan trabajos, también algunas aplicaciones en software o algunos ejercicios relacionados a la minería, los trabajos con problemas de la coyuntura actual, los cuales necesitan justamente este tipo de conocimientos, los conocimientos técnicos y científicos; sin embargo, todavía hay profesores que son muy teóricos en la enseñanza que brindan, muchas veces estos no están actualizados con los últimos recursos que se disponen. En cuanto al trabajo en equipo, los hallazgos refieren que los docentes no promueven trabajo en equipos multidisciplinarios para la solución de los problemas del ámbito minero. Ahora bien, respecto a la subcategoría ética profesional, se encontró que la mayoría de docentes promueve la ética en el cuidado del medio ambiente, a través de sus asignaturas, aunque algunos la enfatizan más que otros. Asimismo, se desarrollan los cursos de Gestión ambiental y Cierre de minas, donde se promueve y enseña técnicamente todos los parámetros en base a la minería formal, a los reglamentos, las normas ISO, entre otros; ya que actualmente se requiere una ingeniería que sea óptima económicamente y a la vez favorable para el medio ambiente. De otra parte, algunos docentes promueven el uso de las tecnologías de información en la formación académica y de investigación, a través de la búsqueda de información en bases de datos para trabajos de

investigación y el uso de software mineros como Vulcan, Mineplan, Datamine en los cursos como en el caso de Geoestadística o también Software Minero 1 que basan su desarrollo exclusivamente en el uso de software de tecnología de la información brindando herramientas de software de planeación subterránea y superficial; solamente son estos dos cursos en los cuales se tiene la oportunidad de poner en práctica y aprender estas herramientas.

Estos resultados guardan relación con el estudio de Andino-González (2022) quien evidenció que en los últimos años, las demandas y necesidades del mercado laboral han evolucionado debido al entorno desafiante actual, valorándose altamente las habilidades técnicas y tecnológicas, así como las habilidades sociales, emocionales y cognitiva, como el trabajo en equipo, el pensamiento crítico, la iniciativa y la proactividad; asimismo, indicó que es necesaria la actualización y capacitación, y que los profesionales requieren de habilidades y conocimientos para poder responder a la demanda del mercado laboral y permanecer en un entorno cambiante y altamente competitivo, considerando que están relacionados con las competencias duras y blandas. Por otra parte, Gonzáles-Campos (2021) indicó que el perfil de egreso incluye competencias genéricas según las políticas del país, competencias específicas de cada disciplina y, por último, las competencias distintivas de la universidad. Asimismo, Huapaya-Capcha y Rioja (2022) encontraron que en el 62.7% de los planes de estudio de universidades públicas y privadas en la ciudad capital no hay asignaturas que aseguren que los profesores cuenten con herramientas inclusivas, a pesar de que la sociedad lo requiere, siendo necesario seguir adaptando los planes de estudio para fortalecer a los futuros profesionales.

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. Conclusiones**

#### **Primera**

Respecto al objetivo general, develar las percepciones de los estudiantes de ingeniería de minas sobre el desempeño docente y el perfil de egreso en una universidad de Lima, los resultados obtenidos indicaron que algunos docentes de la especialidad de ingeniería de minas carecen de competencias pedagógicas en el desarrollo de las sesiones de clase debido a que no cuentan con formación docente; asimismo, señalaron que el proceso de enseñanza aprendizaje se orienta más hacia el desarrollo teórico y no práctico, las estrategias de enseñanza aprendizaje y el sistema de evaluación que emplean algunos docentes está poco alineado a las exigencias de las competencias del perfil de egreso, el cual no está actualizado debido a que algunos cursos desarrollan temas basados en la minería de tipo convencional y no responden a las exigencias del futuro.

#### **Segunda**

Por otro lado, en relación al primero objetivo específico, a describir de qué manera el desempeño docente contribuye al desarrollo de las competencias específicas del perfil de egreso desde la percepción de los estudiantes de ingeniería de minas, la mayoría de los participantes no

consideran estar bien preparados aún para gerenciar proyectos mineros y administrar empresas mineras, ellos perciben que estos cursos no son desarrollados a profundidad; asimismo, falta aplicar más las técnicas en la práctica porque se dicta de manera teórica.

### **Tercera**

En relación al segundo objetivo específico, analizar cómo el desempeño docente contribuye al desarrollo de las competencias genéricas del perfil de egreso desde la percepción de los estudiantes de ingeniería de minas en una universidad de Lima, se encontró que pocos docentes promueven el desarrollo de las competencias de investigación; asimismo, no promueven trabajo en equipos multidisciplinarios para la solución de los problemas del ámbito minero; sin embargo, ponen en práctica aspectos éticos relacionados en el cuidado del medio ambiente; además de la herramientas TICs.

## **5.2. Recomendaciones**

### **Primera**

A la institución universitaria: Mantener a los docentes en formación continua sobre metodologías activas y estrategias didácticas, desarrollando sus competencias para la mejora del plan de estudios para alcanzar el perfil de egreso deseado.

### **Segunda**

Actualizar el plan de estudios para que se adapten a las demandas que exige el entorno globalizado, implementando el uso de aplicaciones tecnológicas apropiadas para cada curso en el desarrollo de las competencias específicas.

### **Tercera**

Implementar la utilización de metodologías activas en el proceso de enseñanza de tal manera que los estudiantes construyan su propio conocimiento a través de experiencias prácticas

y significativas para estar a nivel de la exigencia del mercado profesional. y el desarrollo de competencias genéricas.

## REFERENCIAS

- Abad-Lezama, I., Pantigoso-Leython, N., Jara-Llanos, G., y Colina-Ysea, F. (2023). Retroalimentación y trabajo en equipo en estudiantes universitarios de una universidad nacional de Lima Metropolitana. *Desde el Sur*, 15(3).  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2415-09592023000300009](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2415-09592023000300009)
- Alvarado, José., García, M. y Castellanos, L. (2017). Aprendizaje significativo en la docencia de la educación superior. *Xikua Boletín Científico de la Escuela Superior de Tlahuelilpan* 5(9) DOI: <https://doi.org/10.29057/xikua.v5i9.2239>
- Álvarez, C., Villaroel, M., Avilés, C., Fernández, E., Vergara, M. y Pérez, H. (2023). Diseño curricular complejo con enfoque de competencias. *Revista Guatemalteca De Educación Superior*, 6(2), 41–71. <https://doi.org/10.46954/revistages.v6i2.119>
- Álvarez, H. (2023). Ingeniería para la Vida: una declaración desde la Facultad de Minas, camino a la sustentabilidad. *José Ismael Peña Reyes Hernán Gustavo Cortés Mora*, 48.  
<https://core.ac.uk/download/pdf/573429486.pdf#page=48>
- American Psychological Association. (2019). *Publication Manual of the American Psychological Association*. (7.<sup>a</sup> ed.). <https://doi.org/10.1037/0000165-000>
- Andino-González, P. (2022). Habilidades del administrador de empresas desde una perspectiva del mercado laboral actual. *Journal of Management & Business Studies*, 4(2), 1–22.  
<https://doi.org/10.32457/jmabs.v4i2.2019>
- Atlas Ti. (2023). ATLAS.ti & OpenAI Gain qualitative insights in minutes instead of weeks!  
<https://atlasti.com/>

- Ayala, C. y Dibut, L. (2020). La actualización curricular como estrategia para la formación integral de estudiantes. *Conrado*, 16(75), 93-102. Epub 02 de agosto de 2020.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442020000400093&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000400093&lng=es&tlng=es)
- Baty, P. (2021). These are the best universities in the world for 2022. *World Economic Forum*. <https://www.weforum.org/agenda/2021/09/best-universities-in-the-world-for-2022/>
- Belmonte, M., García-Sans, M. y Galián, B. (2020). Dos perspectivas de una misma meta: pertinencia y nivel de logro de las competencias universitarias. *Revista Educar*, 56(2), pp. 423-438. DOI:10.5565/rev/educar.1085
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación*. Pearson Educación de Colombia Ltda.
- Bucarey, C., Pérez, S., Marín, M., y Castillo, L. (2023). Brechas en percepción de contribución de competencias genéricas entre estudiantes en Chile. *Revista de ciencias sociales*, 29(1), 386-403. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8822448>
- Cabrera-Moya, D. (2010). Ventajas y desventajas del uso de un método deductivo/inductivo en la investigación en administración de negocios. *Gestión y Sociedad*: No. 2, Article 13.
- Cáceres, D. C. (2018). Competencias del docente universitario en el siglo XXI. *Espacios*, 39(20), 17.  
<HTTP://WW.W.REVISTAESPACIOS.COM/A18V39N20/A18V39N20P22.PDF>
- Cantillo, N. (2023). Competencias docentes para fomentar una praxis contextualizada de la educación ética y valores morales. *Revista Latinoamericana Ogmios*, 3(7), 25-38.  
<https://idicap.com/ojs/index.php/ogmios/article/view/184>

- Carrera, C., Lara, Y. y Madrigal, J. (2019). Evaluación del logro del perfil de egreso. Un estudio de caso. *RECIE. Revista Electrónica Científica De Investigación Educativa*, 4(2), 1019-1028. <https://doi.org/10.33010/recie.v4i2.317>
- Castillo, F. (2023). El grupo focal. *Serie: Técnicas de diagnóstico*. Universidad de Guadalajara. <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/4064>
- Castro, J., Shupingahua, N. y Huamán, Y. (2023). Aula invertida en el desempeño docente: una revisión sistemática. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 7(29), 1278-1288. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i29.590>
- Chadwick, C. (2001). La psicología de aprendizaje del enfoque constructivista. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, 31(4), 111-126. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27031405>
- Chero, A. (2020). Presupuestos. <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/16617>
- Condori, W., Sosa, F., Yábar, P., y Quispe, P. (2021). Influencia del desempeño docente en el logro del perfil de egreso en estudiantes universitarios. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(21), 171-187. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i21.294>
- Congreso de la República del Perú. (2013). Ley de Protección de datos personales. Ley N°. 29733. Lima. Perú. <https://diariooficial.elperuano.pe/pdf/0036/ley-proteccion-datos-personales.pdf>
- Crespo-Cabuto, A., Mortis-Lozoya, S. y Herrera-Meza, S. (2021). Gestión curricular holística en el modelo por competencias: Un estudio exploratorio. *Formación universitaria*, 14(4), 3-14.

- Crespo-Cabuto, A., Mortis-Lozoya, S., Tobón, S. y Herrera-Meza, S. (2021). Rúbrica para evaluar un diseño curricular bajo el enfoque socioformativo. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 47(1), 339-353. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052021000100339>
- Díaz, M. y Bringas, T. (2023). Prácticas evaluativas y representación del perfil de egreso en docentes de educación superior. <https://philpapers.org/asearch.pl?pub=742578>
- Diestra, S. y Apolaya, J. (2021). Perfil de egreso en los estudiantes de ingeniería: aportes significativos de la metodología del Aprendizaje Basado en Problemas. *Sciéndo* 24(1), 35-43. DOI: <http://dx.doi.org/10.17268/sciendo.2021.004>
- Domínguez, M., y Rodríguez, I. (2013). Aspectos éticos en la investigación cualitativa. *Revista de enfermería neurológica*, 12(3), 118-121.
- Duarte, G. y Jaramillo, E. (2004). El perfil de egreso del Ingeniero Agrónomo. Una experiencia de grupos de discusión con egresados. *Acta Universitaria*, 14(1), 36-46. <https://www.redalyc.org/pdf/416/41614104.pdf>
- Echeverría, G. (2005). Análisis cualitativo por categorías. *Santiago, Chile: Universidad Academia de Humanismo Cristiano*.
- Esquerre, L. y Pérez, M. (2021). Retos del desempeño docente en el siglo XXI: una visión del caso peruano. *Revista Educación*, 45(2), 1-21. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/edu/v45n2/2215-2644-edu-45-02-00628.pdf>
- Estrada, L. (2013). El desempeño docente. *Carabobo-Venezuela: Universidad de Carabobo*, 88.
- Gaete, M. y Sallán, J. (2021). Evaluación del desempeño docente: Una mirada desde las agencias certificadoras. Profesorado, *Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 25(1), 297-317. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v25i1.8302>

- Galarza-Mora, W., López-Feijoo, M. y Herrera-Reyes, S. (2023). Metodologías y técnicas didácticas aplicadas en la docencia universitaria online. *MQRInvestigar*, 7(3), 2949-2996. <https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/602>
- García, C. y Treviño, A. (2020). Las competencias universitarias y el perfil de egreso. *Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 8(1), 3. Epub 14 de abril de 2020. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2308-01322020000100003&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-01322020000100003&lng=es&tlng=es).
- García-Conislla, M. V. (2020). Relación entre la ejecución curricular y el desempeño docente. *Investigación Valdizana*, 14(2), 103-111. <https://doi.org/10.33554/riv.14.2.698>
- Gómez L. y Valdés, M. (2019). La evaluación del desempeño docente en la educación superior. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 479-515. doi: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.255>
- Gonzales, R. (2022). Desempeño docente y logro de aprendizajes en estudiantes universitarios. *Revista Innova Educación*, 4(2), 25-44. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2022.02.002>
- Goodwin, J. (2010). *Research in psychology: methods and design*. Brujas.
- Guizado, G., Valenzuela, M. y Vallejo, P. (2020). Desempeño docente y el rendimiento académico de los estudiantes de la Facultad de Tecnología en la Universidad Nacional de Educación de Perú. *Conrado*, 16(72), 200-203. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442020000100200&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442020000100200&script=sci_arttext)
- Guerrero, L., Ayala, J. y García, C. (2024). Estudio comparativo de las competencias de un ingeniero de sistemas y computación entre Colombia y Latinoamérica. *Academia y*

*Virtualidad*, 17(1), 87-98.

<https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/ravi/article/view/5956>

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*.

McGRAW-HILL / Interamericana Editores, S.A. de C.V. <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>

Hernández-Mosqueda, J., Tobón-Tobón, S. y Vázquez-Antonio, J. (2014). Estudio conceptual de la docencia socioformativa. *Ra Ximhai*, 10(5), 89-101.

<https://www.redalyc.org/pdf/461/46132134006.pdf>

Huamán, L., Pucuhuaranga, T. y Hilario, N. (2020). Evaluación del logro del perfil de egreso en grados universitarios: tendencias y desafíos. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 11(21).

<https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.691>

Huapaya-Capcha, Y. y Rioja, R. (2022). Un plan de estudio con enfoque inclusivo, lo que el Perú necesita. *Revista peruana de investigación e innovación educativa*, 2(1), e22670-

e22670. <https://doi.org/10.15381/rpiiedu.v2i1.22670>

López, C., Huamán, L., y Aguirre, C. (2021). Perfil de egreso: educación superior universitaria.

Universidad Nacional del Centro del Perú. <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/58495.pdf>

Lopezosa, C., Codina, L. y Freixa, P. (2022). ATLAS. ti para entrevistas semiestructuradas: guía de uso para un análisis cualitativo eficaz. *DigiDoc Research Group (Pompeu Fabra University)*, *DigiDoc Reports*, RTI11/2022.

[https://repositori.upf.edu/bitstream/handle/10230/52848/Codina\\_atlas.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositori.upf.edu/bitstream/handle/10230/52848/Codina_atlas.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Machado, M. (2023). Perfil profesional en la empleabilidad de egresados de ingeniería industrial de una universidad privada de Arequipa, 2022.

<https://repositorio.ucsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12920/12622/B4.2525.MG.pdf?sequence=3>

Mateos, C. (2021). Generación automática de Diagramas de Gantt. <https://oa.upm.es/66279/>

Microsoft. (2023). Microsoft Excel. <https://www.microsoft.com/es-es/microsoft-365/excel>

Molinar, R., Tolentino, F., Pérez, E., y Guerrero, M. (2020). Una mirada constructivista para innovar en procesos de enseñanza en educación superior. *ANFEI Digital*, (12).

<https://www.anfei.mx/revista/index.php/revista/article/view/672>

Mora-Espinoza, A. y Cerdas-Montano, V. (2023). Condiciones pedagógicas requeridas en la docencia universitaria. *Revista Electrónica Calidad en la Educación Superior*, 14(1), 68-103. <https://revistas.uned.ac.cr/index.php/revistacalidad/article/view/4693>

Navarrete, J. (2004). Sobre la investigación cualitativa. Nuevos conceptos y campos de desarrollo. *Investigaciones sociales*, 8(13), 277-299.

<https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/sociales/article/view/6928/6138>

Patiño-Toro, O., Bermeo-Giraldo, C., Valencia-Arias, A. y Garcés-Giraldo, L. (2020). Factores que inciden en el aprendizaje en gestión tecnológica e innovación en estudiantes de administración mediante el modelo de aceptación. *Formación universitaria*, 13(5), pp. 77 - 86.

<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000500077>

- Pérez, J. y Campos, J. (2021). Construcción del perfil de egreso: propuesta para la formación inicial docente en Chile. *Investigación Valdizana*, 15(3), 195-202.
- Piza, N., Amaique, F. y Beltrán, G. (2019). Métodos y técnicas en la investigación cualitativa. Algunas precisiones necesarias. *Conrado*, 15(70), 455-459.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442019000500455&lng=es&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000500455&lng=es&tlng=pt).
- Puga, J. y García, M. (2022). La aplicación de entrevistas semiestructuradas en distintas modalidades durante el contexto de la pandemia. *Revista Científica Hallazgos* 21, 7(1), 52-60. [LaAplicacionDeEntrevistasSemiestructuradasEnDistin-8474986%20\(1\).pdf](#)
- Quispe, M., Bellido, D. y Salazar, P. (2022). Evaluación del desempeño docente universitario: Una mirada desde la percepción de docentes y estudiantes. *Investigación y postgrado*, 37(2), 111-132.
- Rengifo, C., Huayta, L. y Chávez, C. (2021). *Perfil de egreso: Educación superior universitaria*. Universidad Nacional del Centro del Perú.  
[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=\\_jRCEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA25&dq=definici%C3%B3n+de+perfil+de+egreso&ots=ejGjIDTX7J&sig=Baj2oR7GBIDza6NJybEbQ3oYzBQ#v=onepage&q=definici%C3%B3n%20de%20perfil%20de%20egreso&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=_jRCEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA25&dq=definici%C3%B3n+de+perfil+de+egreso&ots=ejGjIDTX7J&sig=Baj2oR7GBIDza6NJybEbQ3oYzBQ#v=onepage&q=definici%C3%B3n%20de%20perfil%20de%20egreso&f=false)
- Reyes, L. (2023). Equivalencia de los perfiles de egreso de las carreras de ingeniería con la propuesta de Marco Nacional de Cualificaciones para la Educación Superior. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 7, e1839-e1839.  
<https://doi.org/10.33010/recie.v7i0.1839>

- Robalino, M. (2005). ¿Actor o protagonista? Dilemas y responsabilidades sociales de la profesión docente. En OREAL/UNESCO Editor. *Protagonismo docente*. En el cambio educativo. Revista Prelac N° 1, 6-23.  
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000144666>
- Rodríguez, C., Herrera, L. y Lorenzo, O. (2005). Teoría y práctica del análisis de datos cualitativos. Proceso general y criterios de calidad. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades, SOCIOTAM*, vol. XV, núm. 2, 133-154.  
<http://148.202.167.116:8080/jspui/handle/123456789/1038>
- Rodríguez, J. (2023). Las secuencias didácticas y el enfoque socioformativo en el desempeño profesional docente. *Formación Estratégica*, 8(2), 52-70.  
<https://formacionestrategica.com/index.php/foes/article/view/127>
- Sánchez, F. (2019). Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: consensos y disensos. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 13(1), 102-122. <https://dx.doi.org/10.19083/ridu.2019.644>
- Sánchez, M., Armas, W. y Sigala-Paparella, S. (2023). Análisis cualitativo por categorías a priori: reducción de datos para estudios gerenciales. *Ciencia y Sociedad*, 48(2), 83-96.  
<https://revistas.intec.edu.do/index.php/ciso/article/view/2726>
- Schettini, P. y Cortazzo, I. (2015). *Análisis de datos cualitativos en la investigación social procedimientos y herramientas para la interpretación de información cualitativa*. Editorial de la Universidad de La Plata.
- Serrano, C. (2023). La llegada de la inteligencia artificial y el problema de la evaluación en la docencia universitaria. El sistema educativo en crisis. *Encuentros multidisciplinares n°*

74 Mayo-Agosto 2023, 1. <http://www.encuentros-multidisciplinares.org/revista-74/carlo-stella.pdf>

Serrano, J. y Pons, R. (2011). El constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación. *Revista electrónica de investigación educativa*, 13(1), 1-27.

[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1607-40412011000100001&script=sci\\_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1607-40412011000100001&script=sci_abstract&tlng=pt)

Silva, G., Oliveira, G. y Silva, M. (2021). Estudio de caso único: Una estrategia de pesquisa. *Revista Prisma*, 2(1), 78-90.

Soria, L., Ortega, W. y Ortega, A. (2020). Desempeño pedagógico docente y aprendizaje de los estudiantes universitarios en la carrera de Educación. *Praxis & Saber*, 11(27).

<https://doi.org/10.19053/22160159.v11.n27.2020.10329>

Soto, E. y Escribano, E. (2019). El método estudio de caso y su significado en la investigación educativa. *Procesos formativos en la investigación educativa: Diálogos, reflexiones, convergencias y divergencias* (pp. 203-222). Red de Investigadores Educativos Chihuahua AC.

Standards for reporting qualitative research (SRQR) <https://www.equator-network.org/reporting-guidelines/srqr/>

Stratton, S. (2021). Population Research: Convenience Sampling Strategies. *Prehospital and Disaster Medicine*, 36(4), 373-374, 2021. <https://doi.org/10.1017/S1049023X21000649>

The SAGE Glossary of the Social and Behavioral Sciences, 2009k.

<https://sk.sagepub.com/reference/behavioralsciences>

Tobón, S. (2012). El enfoque socioformativo y las competencias: ejes claves para transformar la educación. Experiencias de aplicación de las competencias en la educación y el mundo

organizacional. <https://cife.edu.mx/recursos/wp-content/uploads/2019/02/Experiencias-de-Aplicacion.pdf#page=10>

Turnitin. (2023). Turnitin. <https://www.turnitin.com/es>

Universidad Privada Norbert Wiener. (2022). *Guía para la elaboración de tesis: Enfoque cualitativo*. UPNW.

Universidad Privada Norbert Wiener. (2023). Comité Institucional de Ética para la Investigación (CIEI).

[https://intranet.uwiener.edu.pe/univwiener/portales/centroinvestigacion/Comite\\_institucional\\_etica.aspx](https://intranet.uwiener.edu.pe/univwiener/portales/centroinvestigacion/Comite_institucional_etica.aspx)

Universidad Nacional Mayor de San Marcos (2023).

[https://figmmg.unmsm.edu.pe/?page\\_id=424](https://figmmg.unmsm.edu.pe/?page_id=424)

Urzola, A. (2020). Métodos inductivo, deductivo y teoría de la pedagogía crítica. *Revista Crítica Transdisciplinar*, 3(1), 36-42. <https://petroglifosrevistacritica.org.ve/wp-content/uploads/2020/08/D-03-01-05.pdf>

Vera, F. (2024). Desarrollo de competencias genéricas en carreras de Ingeniería: Análisis crítico de propuestas formativas en Chile. *Transformar*, 1(5), 37-60.

<https://www.revistatransformar.cl/index.php/transformar/article/view/116>

Vilcamango, B., Ñañez, J. y Martínez, N. (2021). Desempeño docente y pensamiento crítico en la formación universitaria. *Boletín Redipe*, 10(2), 65-77.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7925601>

Williams, M., y Moser, T. (2019). The art of coding and thematic exploration in qualitative research. *International Management Review*, 15(1), 45-55.

Zavala, M., Martínez, J., González, I. y Durón, M. (2022). Valoración de la docencia universitaria desde el enfoque socioformativo: propiedades de una escala para su evaluación. *Perspectiva Educacional*, 61(2), 3-21.

[https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-97292022000200003&script=sci\\_arttext&tIng=pt](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-97292022000200003&script=sci_arttext&tIng=pt)

## ANEXOS

**Anexo 1: Matriz de categorización apriorística**

Desempeño docente y perfil de egreso desde la percepción del estudiante de ingeniería de minas en una universidad de Lima, 2024

Problema de investigación	Pregunta general de investigación	Objetivo general	Preguntas específicas de investigación	Objetivos específicos	Categorías	Subcategorías	Preguntas orientadoras	Metodología
El perfil de egreso busca la formación integral del estudiante; sin embargo, en los estudiantes de ingeniería de minas de una universidad pública de Lima no se evidencia ello; de ahí que se busca investigar el desempeño docente en el desarrollo del perfil de egreso.	¿Cuáles son las percepciones de los estudiantes de ingeniería de minas sobre el desempeño docente y el perfil de egreso en una universidad de Lima, 2024?	Develar las percepciones de los estudiantes de ingeniería de minas sobre el desempeño docente y el perfil de egreso en una universidad de Lima, 2024.	¿De qué manera el desempeño docente contribuye al desarrollo de las competencias específicas del perfil de egreso desde la percepción de los estudiantes de ingeniería de minas en una universidad de Lima, 2024?	-Describir de qué manera el desempeño docente contribuye al desarrollo de las competencias específicas del perfil de egreso desde la percepción de los estudiantes de ingeniería de minas en una universidad de Lima, 2024.	Desempeño docente	Gestión pedagógica  Gestión de proyectos	-¿Consideras que los docentes de la especialidad de ingeniería de minas evidencian competencias pedagógicas en el desarrollo de las sesiones de clase? Explica. -¿Considera que la planificación del sílabo por parte del docente es coherente con el perfil de egreso de los estudiantes de ingeniería de minas? -¿Considera que las estrategias de enseñanza aprendizaje y el sistema de evaluación que emplea el docente está alineado a las exigencias de las competencias del perfil de egreso? Explique. -¿Considera que está preparado para gerenciar proyectos mineros y administrar empresas mineras? ¿Por qué? -¿De qué manera el docente promueve la aplicación de técnicas de planeamiento para diseñar el ciclo de minado? -¿Considera que el docente contribuye con la utilización de los sistemas integrados de	<b>Enfoque:</b> Cualitativo <b>Método:</b> Inductivo <b>Diseño de investigación:</b> Estudio de caso. <b>Instrumento:</b> Entrevista semiestructurada <b>Población:</b> Estudiantes del último año de estudio de la especialidad de ingeniería de minas de una universidad de Lima. <b>Muestra:</b> 8 estudiantes

			<p>¿Cómo el desempeño docente contribuye al desarrollo de las competencias genéricas del perfil de egreso desde la percepción de los estudiantes de ingeniería de minas en una universidad de Lima, 2024?</p>	<p>-Analizar cómo el desempeño docente contribuye al desarrollo de las competencias genéricas del perfil de egreso desde la percepción de los estudiantes de ingeniería de minas en una universidad de Lima, 2024</p>	<p>Perfil de egreso</p>	<p>Investigación</p> <p>Resolución de problemas</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Ética profesional</p> <p>Uso de las tics</p>	<p>seguridad e higiene minera aplicando estándares según las leyes y normas vigentes para la prevención e investigación de incidentes y accidentes? ¿De qué manera?</p> <p>-¿De qué manera el docente promueve el desarrollo de competencias investigativas?</p> <p>-¿De qué manera el docente promueve que los estudiantes apliquen sus conocimientos técnicos y científicos para resolver problemas en el ámbito minero?</p> <p>-¿Cómo el docente promueve trabajos en equipos multidisciplinarios para la solución de los problemas del ámbito minero?</p> <p>-¿De qué manera el docente promueve la ética profesional en el cuidado del medio ambiente?</p> <p>-¿De qué manera el docente promueve el uso de las tecnologías de información para una eficiente y eficaz formación académica y de investigación?</p>	
--	--	--	---	---	-------------------------	--	---	--

## **Anexo 2: Instrumento de recolección de datos: Entrevista semiestructurada**

### **Etapas de la entrevista:**

#### 1. Etapa social (Presentación)

Saludo, presentación, explicar motivo de la entrevista.

#### 2. Etapa de interacción (Preguntas y repreguntas)

Realizar las preguntas planificadas y explorar más detalles en base a las respuestas obtenidas.

#### 3. Etapa de cierre (Despedida)

Agradecer por su participación e indicarles la importancia y lo productivo de sus opiniones para mejorar el desempeño docente y la calidad del perfil de egreso.

### **Preguntas:**

1. - ¿Consideras que los docentes de la especialidad de ingeniería de minas evidencian competencias pedagógicas en el desarrollo de las sesiones de clase? Explica.
2. - ¿Considera que la planificación del sílabo por parte del docente es coherente con el perfil de egreso de los estudiantes de ingeniería de minas?
3. - ¿Considera que las estrategias de enseñanza aprendizaje y el sistema de evaluación que emplea el docente está alineado a las exigencias de las competencias del perfil de egreso? Explique.
4. - ¿Considera que está preparado para gerenciar proyectos mineros y administrar empresas mineras? ¿Por qué?
5. - ¿De qué manera el docente promueve la aplicación de técnicas de planeamiento para diseñar el ciclo de minado?

6. - ¿Considera que el docente contribuye con la utilización de los sistemas integrados de seguridad e higiene minera aplicando estándares según las leyes y normas vigentes para la prevención e investigación de incidentes y accidentes? ¿De qué manera?
7. - ¿De qué manera el docente promueve el desarrollo de competencias investigativas?
8. - ¿De qué manera el docente promueve que los estudiantes apliquen sus conocimientos técnicos y científicos para resolver problemas en el ámbito minero?
9. - ¿Cómo el docente promueve trabajos en equipos multidisciplinarios para la solución de los problemas del ámbito minero?
10. - ¿De qué manera el docente promueve la ética profesional en el cuidado del medio ambiente?
11. - ¿De qué manera el docente promueve el uso de las tecnologías de información para una eficiente y eficaz formación académica y de investigación?

### Anexo 3: Evaluación de rigurosidad del instrumento

Título: “Desempeño docente y perfil de egreso desde la percepción del estudiante de ingeniería de minas en una universidad de Lima, 2024”

Nº	PREGUNTAS	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	¿De qué manera el docente promueve el desarrollo de competencias investigativas?	X		X		X		
2	¿De qué manera el docente promueve que los estudiantes apliquen sus conocimientos técnicos y científicos para resolver problemas del ámbito minero?	X		X		X		
3	¿De qué manera los estudiantes comparten y difunden sus conocimientos mediante charlas, seminarios, conferencias, talleres o publicaciones dirigidas a la comunidad?	X		X		X		
4	¿Cómo el docente promueve trabajos en equipos multidisciplinarios para la solución de los problemas del ámbito minero?	X		X		X		
5	¿De qué manera el docente promueve la ética profesional en el cuidado del medio ambiente?	X		X		X		
6	¿De qué manera el docente promueve el uso de las tecnologías de información para una eficiente y eficaz formación académica y de investigación?	X		X		X		
7	¿Consideras que los docentes de la especialidad de ingeniería de minas evidencian competencias pedagógicas en el desarrollo de las sesiones de clase? Explica.	X		X		X		
8	¿Considera que la planificación del sílabo por parte del docente es pertinente con el perfil de egreso de los estudiantes de ingeniería de minas?	X		X		X		
9	¿Consideras que el proceso de evaluación que emplea el docente contribuye con el logro de los objetivos de aprendizajes establecidos? Explique.	X		X		X		
10	¿Considera que está preparado para gerenciar proyectos mineros y administrar empresas mineras? Explique.	X		X		X		
11	¿De qué manera el docente promueve la aplicación de técnicas de planificación de corto, mediano y largo plazo para diseñar el ciclo de minado?	X		X		X		
12	¿Considera que el docente ha contribuido con la utilización de los sistemas integrados de seguridad e higiene minera aplicando estándares según las leyes y normas vigentes para la prevención e investigación de incidentes y accidentes? ¿De qué manera?	X		X		X		

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Observaciones (precisar si hay suficiencia):


Hay suficiencia.

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable

Aplicable después de corregir [ ]

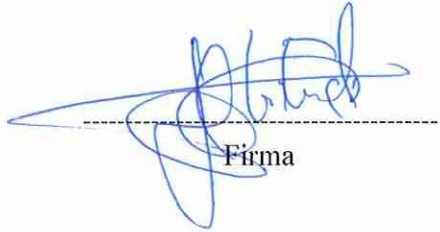
No aplicable [ ]

  
 Julio Alberto Torres Guerns  
 DNI 07219691.  
 Director(es) Escuela Profesional  
 Ingeniería de Minas  
 UNMSM.

Apellidos y nombres del juez validador: *Juan Alberto Torres Gomez*

DNI: *07219691*

01 de abril del 2024

  
-----  
Firma

## **Anexo 4: Consentimiento informado**

Institución: Universidad Privada Norbert Wiener

Investigador: Concepción Santos Ramón Toribio

Título: Desempeño docente y perfil de egreso desde la percepción del estudiante de ingeniería de minas en una universidad de Lima, 2024

---

### **Propósito del estudio**

Lo invitamos a participar en un estudio llamado “Desempeño docente y perfil de egreso desde la percepción del estudiante de ingeniería de minas en una universidad de Lima, 2024”. Este es un estudio desarrollado por el investigador de la Universidad Norbert Wiener. El propósito de este estudio es describir las percepciones sobre las competencias generales y específicas del perfil de egreso de los estudiantes de ingeniería de minas de una universidad pública de Lima.

### **Procedimientos**

- Se informará el objetivo de la investigación
- La entrevista será grabada
- Sus respuestas serán transcritas y servirán como evidencia de la investigación.

La entrevista puede demorar unos 45 minutos y los resultados de la entrevista se le entregarán en forma individual y se almacenarán respetando la confidencialidad y el anonimato.

### **Riesgos**

Su participación en el estudio se llevará a cabo de manera libre y voluntaria respetándose sus derechos como persona. Si hubiese alguna pregunta que le incomode, estará en la libre decisión de contestarla o no y además podría suspender la entrevista si así lo crea conveniente. Asimismo, se mantendrá el anonimato de su participación guardando la discreción del caso y respetando las normas de ética que tiene la Universidad.

Por otro lado, el riesgo de la manipulación de su información está descartada por cuanto como investigadores tenemos que mantener y respetar la autenticidad de la data obtenida mediante el instrumento a emplearse.

## **Beneficios**

Con la presente investigación Ud. se beneficiará al formar parte del equipo de estudio y tendrá la oportunidad de vivir y compartir experiencias que le servirá a la Escuela de Ingeniería Minas, es así que con su participación Ud. estará siendo un colaborador activo para actualizar y/o modificar el currículo de estudio actual por uno que sea vigente y proponga el perfil de egreso acorde a la realidad que exige el mercado laboral, la cual será elevada a las autoridades de la Escuela Profesional de Ingeniería de Minas de tal manera que pueda servir como soporte y base para la actualización y enfoque del nuevo Plan de estudio. Además, con ello Ud. también podrá incursionar y desarrollar habilidades en el mundo de la investigación al estar enterado y familiarizado con los instrumentos y metodologías empleados en el presente estudio materia de investigación del perfil de egreso de los estudiantes de ingeniería de minas.

## **Costos e incentivos**

Ud. no deberá pagar nada por la participación en el presente estudio. Tampoco recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

## **Confidencialidad**

Nosotros guardaremos la información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio.

## **Derechos**

Si Ud. se siente incómodo durante la entrevista, podrá retirarse en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con el investigador Concepción Santos Ramón Toribio al número de celular +51 993 206 271 o al comité que validó el presente estudio, Dra. Yenni M. Bellido Fuentes, presidenta del Comité de Ética para la Investigación de la Universidad Norbert Wiener, teléfono +51 924 569 790, e-mail [comite.etica@uwiener.edu.pe](mailto:comite.etica@uwiener.edu.pe)

## Consentimiento

Acepto voluntariamente participar en este estudio. Comprendo qué cosas pueden pasar si participo en el proyecto. También entiendo que puedo decidir no participar, aunque yo haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

---

Participante

Nombre: \_\_\_\_\_

DNI: \_\_\_\_\_

---

Investigador

Nombre: Concepción Santos Ramón Toribio

DNI: 06929036

## Anexo 5: Carta de aprobación de la institución para investigación



“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”



Lima, 2 de abril de 2024

### CARTA N° 009-2024-GYT-UPNW-CP

Dr. Jesús Alberto Torres Guerra  
Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Minas de la Facultad de Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica  
Universidad Nacional Mayor de San Marcos  
Av. Oscar Benavides S/N  
Lima.-

ASUNTO: Autorización para aplicación de estudio de campo

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y a la vez **presentar** al egresado de la Maestría en Docencia Universitaria; **Concepción Santos Ramón Toribio**, con código de matrícula N° **2022900354**, con la finalidad de solicitar se brinde todas las facilidades pertinentes para que pueda aplicar los instrumentos de recolección de datos en 8 estudiantes del quinto año de la Escuela Profesional de Ingeniería de Minas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Toda la información que solicita el tesista **Concepción Santos Ramón Toribio** es para la elaboración de su proyecto de investigación denominado: **“DESEMPEÑO DOCENTE Y PERFIL DE EGRESO DESDE LA PERCEPCIÓN DEL ESTUDIANTE DE INGENIERÍA DE MINAS EN UNA UNIVERSIDAD DE LIMA, 2024”** dirigido por la asesora de tesis, Dra. Maruja Dionisia Baldeon De La Cruz para la obtención del grado académico de Maestro en Docencia Universitaria.

Agradeciendo por anticipado su autorización al tesista para que logre su propósito, hago propicia la ocasión para expresarle los sentimientos de mi consideración y estima personal.

Atentamente,



**Mg. Eduardo Falcón Puicón**  
Jefe de Grados y Títulos  
Universidad Privada Norbert Wiener S.A.

## Anexo 6: Aprobación del comité de ética



### DECLARACIÓN JURADA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Yo, RAMÓN TORIBIO, CONCEPCIÓN SANTOS Egresado de la Escuela de Posgrado de la Universidad Privada Norbert Wiener declaro que el proyecto de investigación "DESEMPEÑO DOCENTE Y PERFIL DE EGRESO DESDE LA PERCEPCIÓN DEL ESTUDIANTE DE INGENIERÍA DE MINAS EN UNA UNIVERSIDAD DE LIMA, 2024" Asesorado por el docente: DRA. MARUJA DIONISIA BALDEÓN DE LA CRUZ Con DNI 10175632 Con ORCID <https://orcid.org/0000-0003-0851-3938> ha sido aprobado.

Firma de autor  
CONCEPCIÓN SANTOS RAMÓN TORIBIO  
DNI: 06929036

Firma de Asesor (a)  
Dra. MARUJA DIONISIA BALDEÓN DE LA CRUZ  
DNI: 10175632

Lima, 4 de marzo de 2024

PROYECTO DE TESIS\_RAMON TORIBIO CONCEPCION SANTOS Recibidos x

Santos Ramón Toribio <santosramontoribio@gmail.com>  
para comite.etica@uwienner.edu.pe

mié, 6 mar, 8:31

Estimados Señores del Comité de Ética

De mi mayor consideración:

Habiendo culminado el Proyecto de Tesis titulado "Desempeño docente y perfil de egreso desde la percepción del estudiante de Ingeniería de Minas en una universidad de Lima, 2024", presento ante Uds. para su revisión y aprobación respectiva.

Saludos cordiales,

Concepción Santos Ramón Toribio

3 archivos adjuntos • Analizado por Gmail



## Anexo 7: Informe de Turnitin

**Reporte de similitud**

**● 11% de similitud general**

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 9% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 8% Base de datos de trabajos entregados
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

---

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	<b>Universidad Wiener on 2023-09-10</b> Submitted works	2%
2	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Internet	<1%
3	<b>investigarmqr.com</b> Internet	<1%
4	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Internet	<1%
5	<b>uwiener on 2024-07-30</b> Submitted works	<1%
6	<b>Universidad Wiener on 2023-08-28</b> Submitted works	<1%
7	<b>revistatransformar.cl</b> Internet	<1%
8	<b>dspace.unica.cu</b> Internet	<1%

Descripción general de fuentes

## ● 11% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 9% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 8% Base de datos de trabajos entregados
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

### FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	<b>Universidad Wiener on 2023-09-10</b> Submitted works	2%
2	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Internet	<1%
3	<b>investigarmqr.com</b> Internet	<1%
4	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Internet	<1%
5	<b>uwiener on 2024-07-30</b> Submitted works	<1%
6	<b>Universidad Wiener on 2023-08-28</b> Submitted works	<1%
7	<b>revistatransformar.cl</b> Internet	<1%
8	<b>dspace.unica.cu</b> Internet	<1%