

# **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA**

## **ESCUELA DE POSGRADO**



### **UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN**

#### **PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS**

#### **TESIS:**

#### **CALIDAD EDUCATIVA EN EL INSTITUTO DE SEGURIDAD MINERA – SEDE CAJAMARCA, 2021**

Para optar el Grado Académico de  
**DOCTOR EN CIENCIAS**  
**MENCIÓN: EDUCACIÓN**

Presentada por:  
**Mg. VILMA KARINA PÉREZ PEREYRA**

Asesora:  
**Dra. DORIS TERESA CASTAÑEDA ABANTO**

**Cajamarca, Perú**

**2023**

COPYRIGHT © 2023 by  
**VILMA KARINA PÉREZ PEREYRA**  
Todos los derechos reservados.

# **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA**

## **ESCUELA DE POSGRADO**



### **UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN**

#### **PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS**

#### **TESIS APROBADA:**

#### **CALIDAD EDUCATIVA EN EL INSTITUTO DE SEGURIDAD MINERA – SEDE CAJAMARCA, 2021**

Para optar el Grado Académico de  
**DOCTOR EN CIENCIAS**  
**MENCIÓN: EDUCACIÓN**

Presentada por:  
**Mg. VILMA KARINA PÉREZ PEREYRA**

#### **JURADO EVALUADOR**

Dra. Doris Teresa Castañeda Abanto  
Asesora

Dra. Leticia Noemí Zavaleta Gonzáles  
Jurado Evaluador

Dr. Virgilio Gómez Vargas  
Jurado Evaluador

Dr. Juan Francisco García Seclén  
Jurado Evaluador

**Cajamarca, Perú**

**2023**



**Universidad Nacional de Cajamarca**  
LICENCIADA CON RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO Nº 080-2018-SUNEDU/CD  
**Escuela de Posgrado**  
CAJAMARCA - PERU



**PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS**

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS**

**MENCIÓN: EDUCACIÓN**

Siendo las <sup>5:00</sup> horas, del día 20 de junio del año dos mil veintitrés, reunidos en el Auditorio de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Cajamarca, el Jurado Evaluador presidido por la Dra. LETICIA NOEMÍ ZAVALETA GONZÁLES, Dr. VIRGILIO GÓMEZ VARGAS, Dr. JUAN FRANCISCO GARCÍA SECLÉN y en calidad de Asesora, la Dra. DORIS TERESA CASTAÑEDA ABANTO Actuando de conformidad con el Reglamento Interno de la Escuela de Posgrado y el Reglamento del Programa de Doctorado de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Cajamarca, se inició la SUSTENTACIÓN de la tesis titulada: **CALIDAD EDUCATIVA EN EL INSTITUTO DE SEGURIDAD MINERA – SEDE CAJAMARCA, 2021**; presentada por la Magister en Ingeniería Ambiental y Seguridad Industrial **VILMA KARINA PÉREZ PEREYRA**

Realizada la exposición de la Tesis y absueltas las preguntas formuladas por el Jurado Evaluador, y luego de la deliberación, se acordó ..... *aprobarla* ..... con la calificación de ..... *17 (Diecisiete, excelente)* ..... la mencionada Tesis; en tal virtud, la Magister en Ingeniería Ambiental y Seguridad Industrial **VILMA KARINA PÉREZ PEREYRA**, está apta para recibir en ceremonia especial el Diploma que la acredita como **DOCTOR EN CIENCIAS**, de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Educación, Mención **EDUCACIÓN**

Siendo las <sup>6:30</sup> horas del mismo día, se dio por concluido el acto.

.....  
**Dra. Doris Teresa Castañeda Abanto**  
Asesora

.....  
**Dra. Leticia Noemí Zavaleta González**  
Presidente-Jurado Evaluador

.....  
**Dr. Virgilio Gómez Vargas**  
Jurado Evaluador

.....  
**Dr. Juan Francisco García Seclén**  
Jurado Evaluador

## **DEDICATORIA**

A dos mujeres maravillosas que hacen del mundo un lugar cada vez mejor:

Rosamaría y Almendra,

con infinito amor.

## AGRADECIMIENTO

A mi asesora, Dra. Doris Castañeda Abanto, por su especial orientación, su calidad humana y el mejor soporte profesional durante el desarrollo de este trabajo.

A los miembros del jurado calificador, por todas las recomendaciones brindadas desde la evaluación del proyecto de tesis hasta la culminación de este trabajo de investigación.

A los docentes de los cursos de Seminario de Tesis, en especial al Dr. Lino Llatas Altamirano, por sus recomendaciones y precisiones para la mejor ejecución de este trabajo.

A los docentes del programa de Doctorado, porque compartir cada una de sus sesiones ha sido una experiencia muy enriquecedora, gratificante y positiva para mí y, muy seguramente, para todos mis compañeros de clase.

Al Directorio y a la Gerencia General del Instituto de Seguridad Minera, por el respaldo brindado a este estudio. Al equipo de Instructores y Coordinadores y a los estudiantes de la institución, por su valiosa participación en el desarrollo del proceso de investigación.

A mi muy amada familia, a mis padres y a mis hermanos por su soporte a través de todo este proceso; a mis hijas, porque son la razón fundamental de mi esfuerzo y por estar siempre conmigo.

A Laura Bazán Díaz e Ivonne Bazán Fernández, mis compañeras y amigas del programa de Doctorado, por todos los momentos compartidos y por su valioso soporte en cada instante.

## **EPÍGRAFE**

“Cuatro cosas para aprender en la vida: pensar con claridad sin prisas ni confusión; amar a todos sinceramente; actuar en todo con los motivos más elevados; confiar en Dios sin vacilar”.

Helen Keller.

# ÍNDICE GENERAL

	<b>Pág.</b>
Dedicatoria .....	v
Agradecimiento.....	vi
Epígrafe .....	vii
Índice General.....	viii
Lista de tablas .....	xiv
Lista de figuras .....	xv
Lista de abreviaturas o siglas.....	xvi
Glosario .....	xvii
Resumen .....	xviii
Abstract .....	xix
Introducción.....	xx
CAPÍTULO I .....	1
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	1
1.1 Planteamiento del problema .....	1
1.2 Formulación del problema.....	5
1.2.1 Problema principal .....	5
1.2.2 Problemas derivados .....	5
1.3 Justificación de la Investigación .....	6
1.3.1 Justificación teórica .....	6



1.3.2	Justificación práctica.....	6
1.3.3	Justificación metodológica.....	7
1.4	Delimitación de la investigación.....	8
1.4.1	Epistemológica.....	8
1.4.2	Espacial.....	8
1.4.3	Temporal.....	8
1.5	Objetivos de la investigación.....	9
1.5.1	Objetivo general.....	9
1.5.2	Objetivos específicos.....	9
CAPÍTULO II.....		10
2	MARCO TEÓRICO.....	10
2.1	Marco legal.....	10
2.2	Antecedentes de la investigación.....	14
2.2.1	A nivel internacional.....	14
2.2.2	A nivel nacional.....	19
2.2.3	A nivel local.....	22
2.3	Marco epistemológico de la investigación.....	23
2.4	Marco teórico – científico de la investigación.....	24
2.4.1	Lineamientos nacionales sobre calidad educativa.....	24
2.4.2	El cambio para la calidad educativa: una ruta ineludible.....	39
2.4.3	El proceso de evaluación de la calidad educativa.....	40

2.4.4	Metodologías activas de aprendizaje para la calidad educativa .....	41
2.4.5	Aprendizaje autodirigido y calidad educativa .....	42
2.4.6	Aprendizaje reflexivo y su influencia en la calidad educativa .....	45
2.4.7	Aprendizaje transformacional y calidad educativa .....	45
2.4.8	Aprendizaje a lo largo de la vida y calidad educativa .....	46
2.4.9	La evaluación en los adultos y la calidad educativa .....	47
2.5	Definición de términos básicos.....	48
CAPÍTULO III.....		52
3	MARCO METODOLÓGICO .....	52
3.1	Caracterización y contextualización de la investigación.....	52
3.1.1	Descripción del perfil de la institución educativa o red educativa. ....	52
3.1.2	Breve reseña histórica de la institución educativa o red educativa .....	54
3.1.3	Características demográficas y socioeconómicas .....	54
3.1.4	Características culturales y ambientales.....	55
3.2	Hipótesis de la investigación .....	55
3.2.1	Hipótesis general.....	55
3.2.2	Hipótesis específicas .....	56
3.3	Variables de investigación.....	56
3.4	Matriz de operacionalización de variables .....	56
3.5	Población y muestra .....	59
3.6	Unidad de análisis .....	60

3.7	Método de investigación .....	61
3.8	Tipo de investigación .....	61
3.9	Diseño de investigación .....	61
3.10	Técnicas e instrumentos de recopilación de información .....	62
3.11	Técnicas para el procesamiento y análisis de la información.....	63
3.12	Validez y confiabilidad .....	63
CAPÍTULO IV .....		67
4	RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	67
4.1	Matriz general de resultados.....	67
4.2	Resultados por dimensiones de las variables de estudio .....	68
4.2.1	Nivel de calidad educativa en el Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca .....	68
4.3	Resultados de las variables de estudio, según dimensiones .....	72
4.3.1	Nivel de Formación en el Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca ....	72
4.3.2	Nivel de Equidad en el Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca .....	77
4.3.3	Nivel de Pertinencia en el Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca....	79
4.3.4	Nivel de Eficiencia en el Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca .....	83
4.3.5	Nivel de Eficacia en el Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca. ....	87
4.3.6	Nivel de Talento Humano en el Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca. ....	89
4.4	Prueba de hipótesis .....	93
4.4.1	Hipótesis general.....	93

4.4.2	Hipótesis específicas .....	94
4.4.3	Comentarios.....	102
CAPÍTULO V.....		103
5	PROPUESTA DE MEJORA.....	103
5.1	Nombre de la propuesta.....	103
5.2	Fundamentación.....	103
5.3	Objetivo .....	105
5.4	Responsables .....	106
5.5	Duración .....	106
5.6	Logros esperados .....	106
5.7	Beneficios .....	107
5.8	Detalle de la propuesta.....	108
5.8.1	Principios.....	108
5.8.2	Descripción.....	109
5.9	Cronograma de acciones .....	120
5.10	Presupuesto.....	120
CONCLUSIONES .....		121
RECOMENDACIONES .....		122
REFERENCIAS.....		123
APÉNDICES .....		127
	Apéndice 1. Instrumentos de evaluación. ....	128

Apéndice 2. Fichas Técnicas de Instrumentos de Evaluación .....	137
Apéndice 3. Validación de instrumentos de evaluación juicio de expertos.....	146
Apéndice 4. Validación de instrumentos prueba de confiabilidad Alfa de Cronbach.....	174
Apéndice 5. Resultados Dimensiones Calidad Educativa por Instrumento.....	180
Apéndice 6. Matriz de consistencia.....	183

## LISTA DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> <i>Matriz de operacionalización de variables</i> .....	57
<b>Tabla 2</b> <i>Validación de instrumentos por Juicio de Expertos</i> .....	64
<b>Tabla 3</b> <i>Resumen de validación de instrumentos</i> .....	66
<b>Tabla 4</b> <i>Resultados evaluación de calidad educativa</i> .....	68
<b>Tabla 5</b> <i>Resultados de evaluación de formación</i> .....	72
<b>Tabla 6</b> <i>Resultados de evaluación de equidad</i> .....	77
<b>Tabla 7</b> <i>Resultados de evaluación de pertinencia</i> .....	80
<b>Tabla 8</b> <i>Resultados de evaluación de eficiencia</i> .....	84
<b>Tabla 9</b> <i>Resultados de evaluación de eficacia</i> .....	87
<b>Tabla 10</b> <i>Resultados de evaluación de talento humano</i> .....	90
<b>Tabla 11</b> <i>Cronograma de Acciones</i> .....	120
<b>Tabla 12</b> <i>Presupuesto</i> .....	120

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> <i>Estructura de la matriz de estándares</i> .....	33
<b>Figura 2</b> <i>Lógica del modelo de acreditación de los programas de estudios de educación superior</i> . 34	
<b>Figura 3</b> <i>Dimensiones y factores del modelo de acreditación de los programas de estudios de educación superior</i> ....	35
<b>Figura 4</b> <i>Resumen de validación de instrumentos</i> .....	66
<b>Figura 5</b> <i>Resultados evaluación de calidad educativa</i> .....	69
<b>Figura 6</b> <i>Dimensiones de la calidad educativa</i> .....	69
<b>Figura 7</b> <i>Resultados de evaluación de formación</i> .....	73
<b>Figura 8</b> <i>Indicadores de formación</i> .....	73
<b>Figura 9</b> <i>Resultados de evaluación de equidad</i> .....	78
<b>Figura 10</b> <i>Indicadores de equidad</i> .....	78
<b>Figura 11</b> <i>Resultados de evaluación de pertinencia</i> .....	80
<b>Figura 12</b> <i>Indicadores de pertinencia</i> .....	81
<b>Figura 13</b> <i>Resultados de evaluación de eficiencia</i> .....	84
<b>Figura 14</b> <i>Dimensiones de eficiencia</i> .....	85
<b>Figura 15</b> <i>Resultados de evaluación de eficacia</i> .....	88
<b>Figura 16</b> <i>Dimensiones de eficacia</i> .....	88
<b>Figura 17</b> <i>Resultados de evaluación de talento humano</i> .....	90
<b>Figura 18</b> <i>Dimensiones de Talento Humano</i> .....	91
<b>Figura 19</b> <i>Modelo para la implementación de la propuesta de mejora</i> .....	105
<b>Figura 20</b> <i>Estrategias, técnicas y herramientas educativas para el desarrollo de las sesiones de capacitación</i> .....	119

## LISTA DE ABREVIATURAS O SIGLAS

CC: Control de Calidad.

CCC: Círculos de Control de Calidad.

CCT: Control de Calidad Total.

DAFO: Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades.

DIRFT: Doing It Right The First Time (Hazlo Bien la Primera Vez).

D.S.: Decreto Supremo.

IPERC: Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles.

ISEM: Instituto de Seguridad Minera.

LMS: Learning Management System (Sistema de gestión del aprendizaje).

LSP: Lego © Serious Play.

PDCA: Plan, Do, Check, Act (Planificar, Hacer, Verificar, y Actuar – PHVA).

PETS: Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro.

PETAR: Permiso Escrito para Trabajos de Alto Riesgo.

PMCI: Propuesta de Mejora de Calidad Educativa para el Instituto de Seguridad Minera.

UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.



## **GLOSARIO**

Abordaje: Acompañamiento al trabajador / supervisor minero en campo.

Mindfulness: Atención plena o consciencia plena.

Storytelling: Cuentacuentos, estrategia de enseñanza fundamentada en la narrativa breve.

Visual Thinking: Estrategia de creación de modelos de pensamiento basado en imágenes.

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo general determinar el nivel de calidad educativa en el Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca. El tipo de investigación es básica, con diseño descriptivo-propositivo. La muestra estuvo conformada por 344 estudiantes y 20 docentes facilitadores. Respecto a la recolección de datos, se utilizó nueve instrumentos (4 fichas de registro y 5 cuestionarios) aplicados a los estudiantes y docentes de los procesos de capacitación. Se analizaron un total de 18 indicadores, asociados a las dimensiones de la calidad educativa. El análisis de los datos fue efectuado utilizando IBM SPSS Statistics versión 27 y MS-Excel de Microsoft Office 365. Los resultados de la investigación, a nivel global, demuestran que el nivel de calidad educativa en el Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca ha sido evaluado como bueno, en un 61.36%. En cuanto a los resultados por dimensiones, se ha determinado que la dimensión formación ha sido evaluada como buena en 55.48%; la equidad ha sido evaluada como buena en un 62.24%; la pertinencia ha sido evaluada como buena en un 50.66%; la eficiencia ha sido evaluada como buena en un 66.69%; la eficacia, ha sido evaluada como buena en un 66.69% y el talento humano ha sido evaluado como bueno en un 76.92%.

**Palabras clave:** calidad educativa, eficacia, eficiencia, equidad, formación, pertinencia, talento humano.

## ABSTRACT

This research had as a general objective to determine the level of educational quality in the Instituto de Seguridad Minera - Cajamarca headquarters. The type of research is basic, with a descriptive-propositive design. The sample consisted of 344 students and 20 facilitator teachers. Regarding data collection, nine instruments were used (4 registration forms and 5 questionnaires) applied to students and teachers of the training processes. A total of 18 indicators were analyzed, associated with the dimensions of educational quality. The analysis of the data was carried out using IBM SPSS Statistics version 27 and MS-Excel from Microsoft Office 365. The results of the research, at a global level, show that the level of educational quality at the Institute of Mining Safety - Cajamarca headquarters has been evaluated as good, in 61.36%. Regarding the results by dimensions, it has been determined that the training dimension has been evaluated as good in 55.48%; equity has been evaluated as good in 62.24%; relevance has been evaluated as good in 50.66%; efficiency has been evaluated as good in 66.69%; effectiveness has been evaluated as good in 66.69% and the human talent has been evaluated as good in 76.92%.

**Keywords:** educational quality, effectiveness, efficiency, equity, training, relevance, human talent.

## INTRODUCCIÓN

La educación actualmente es reconocida como un derecho fundamental y un deber de la sociedad, de las instituciones y de los países a nivel mundial. La educación es considerada como una base fundamental del desarrollo (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO, 2008).

Los adultos, y, específicamente, aquellos adultos que trabajan, son también sujetos de este interés colectivo y en el caso específico de la actividad minera, que involucra significativos peligros y riesgos críticos a la seguridad y la salud, incluso desde la perspectiva de la normativa actual, tanto la educación como la capacitación y el entrenamiento continuos, se constituyen en un control fundamental dentro de la jerarquía de controles que establecen la normativa nacional, las buenas prácticas y los estándares internacionales en esta materia.

Por supuesto, la capacitación en seguridad y salud en el trabajo no es un tema que concierne solo al sector minero, sino que, de acuerdo con las normas vigentes, es un tema transversal para todas las actividades laborales que se desarrollan en el país y a nivel mundial.

Y es que la seguridad y la salud en el trabajo son una preocupación por diversas razones, que van desde la ética, la responsabilidad social empresarial, el cumplimiento normativo, la sostenibilidad de las operaciones, entre otras tantas y, muy especialmente, por el respeto a la vida, como valor fundamental.

El Instituto de Seguridad Minera, desde su creación en el año 1998, ha desarrollado continuos procesos de capacitación a trabajadores involucrados en las actividades mineras, con la visión de lograr una minería productiva y sin accidentes ni enfermedades ocupacionales.

Actualmente, en la institución, existe un interés genuino por desarrollar cada vez mejores procesos de enseñanza aprendizaje, que generen reales procesos de transformación en los

participantes, para que se conciba que el proteger la seguridad y la salud es sustancial durante cada una de las labores que se realiza, con un cumplimiento irrestricto de las normas, procedimientos y estándares de trabajo existentes, asumiendo las obligaciones y responsabilidades y contribuyendo a la excelencia operacional, en el marco de un liderazgo visible y sentido y la motivación intrínseca por la seguridad y la salud.

Calidad educativa en la perspectiva del Instituto de Seguridad Minera, implica la realización de actos valiosos para la vida. Y el conocimiento no solo se constituye en un elemento de realización personal, sino también en un instrumento de cohesión social: en ello radica su verdadera capacidad transformadora y su dimensión solidaria. Por ello, la educación para la transformación debería ser un proceso socio-educativo abierto y continuo, que genere las condiciones para el desarrollo de una ciudadanía crítica, responsable y comprometida a nivel individual y colectivo, dando lugar a una sociedad más justa y equitativa en un entorno sostenible.

Sin embargo, en la labor académica y, a través de los procesos de abordaje a los equipos de trabajo y acompañamiento en campo a la supervisión operativa y en seguridad minera, se ha verificado que los resultados de los procesos de capacitación aún pueden mejorar. Si bien, en líneas generales los resultados en seguridad y salud han ido mejorando a través del tiempo, lo cual, se corrobora con el comportamiento de los índices de frecuencia, severidad y accidentabilidad en minería en el Perú, aún hay una labor por hacer.

Por ello, el objetivo central de esta investigación estuvo orientado a determinar el nivel actual de la calidad educativa de la institución, considerando los estándares establecidos; reconocer los aspectos positivos de los procesos de enseñanza-aprendizaje, para seguir fortaleciéndolos a través del tiempo; y también determinar aquellas oportunidades de mejora

para implementar los cambios necesarios, a fin de contribuir a cada vez mejores procesos educativos.

La presente investigación es de tipo descriptivo – propositivo y consta de 5 capítulos: en el primer capítulo se aborda el problema de investigación, su planteamiento y su formulación, se justifica y delimita la investigación y se plantea los objetivos.

En el capítulo II se abordan los antecedentes del estudio, se detalla el marco epistemológico de la investigación y se explica el marco teórico científico de la investigación, con una exposición de la teoría sobre la calidad educativa, incluyendo la perspectiva del Ministerio de Educación y el Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa – SINEACE, el cambio para la calidad educativa, el proceso de evaluación, las metodologías activas de aprendizaje, el aprendizaje autodirigido, el aprendizaje reflexivo, el aprendizaje transformacional y el aprendizaje a lo largo de la vida y su implicancia en la calidad educativa.

En el capítulo III se caracteriza y contextualiza la investigación; se plantean las hipótesis; se operacionaliza la variable calidad educativa en la matriz correspondiente; se determina la población y la muestra; se establece el método, tipo y diseño de la investigación, las técnicas e instrumentos de recolección y procesamiento de datos que fueron previamente validados.

En el capítulo IV, correspondiente a los resultados y discusión, se presenta en tablas y figuras los resultados de la investigación, con la explicación y discusión correspondiente y se muestra la prueba de hipótesis.

En el capítulo V, se presenta una propuesta de mejora basada en los resultados obtenidos, considerando el marco teórico del estudio.

En la parte final del trabajo, se expone las conclusiones de la investigación, las recomendaciones, las referencias y los apéndices correspondientes, incluyendo la matriz de consistencia.

# CAPÍTULO I

## PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1 Planteamiento del problema

La **educación** es una de las más importantes responsabilidades de los programas desarrollados por los gobiernos en todo el mundo. Ello, además, fue determinado en la Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948, donde se señaló a la educación como un Derecho Humano Universal (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO, 2008, p. 9).

**Calidad educativa** es el uso de diversos aprendizajes por parte del educando para afirmarse como persona, intervenir con autonomía en su entorno y participar en la construcción de una sociedad más democrática, justa, cohesionada y sostenible. Una educación de calidad será aquella que desarrolla la sensibilidad y asume la reciprocidad y el buen vivir como criterios de racionalidad en educación. Calidad educativa es aquella que convierte a los educandos no solo en seres pensantes, sino también en dueños de su destino y en partícipes de la formación del mundo en el que se vive (Tovar, 2015, p. 23).

La Ley No. 28004, Ley General de Educación, define **calidad educativa** como aquel nivel óptimo de formación que deben alcanzar las personas para enfrentar los retos del desarrollo humano, ejercer su ciudadanía y continuar aprendiendo durante toda la vida.

La **calidad educativa** tiene un sentido integral y enfocado en las personas, donde el desarrollo de capacidades se entiende como el logro de actos valiosos para la vida.



Es importante otorgar un significado más amplio a los contenidos de términos y expresiones como aprendizajes, de modo que estos no tengan una evocación restrictiva, sino que más bien recuperen la indicación sustantiva de la finalidad de la educación (Tovar, 2015, p. 22).

La finalidad del acto educativo son las personas, su diversidad y su plena realización. Este concepto de calidad debiera reemplazar a los de eficiencia y rendimiento escolar, los cuales, han sido reducidos a desempeños homogéneos e instrumentales (Tovar, 2015, p. 22).

La calidad de los aprendizajes tiene un sentido integrador, para el cual, el énfasis en resultados se complementa con la inclusión de capacidades de pensamiento crítico, resolución de problemas, capacidad de utilizar y aplicar el conocimiento en contextos diferentes para manejar su realidad, afirmarse como personas, intervenir con autonomía en su entorno y participar en la construcción de una sociedad democrática, justa, cohesionada y sostenible (Tovar, 2015, p. 23).

El Instituto de Seguridad Minera, también denominado ISEM, es una asociación privada sin fines de lucro, que está constituida por empresas mineras e industriales, así como por profesionales independientes del Perú. Fue fundada el 25 de febrero de 1,998 bajo el patrocinio de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, el Ministerio de Energía y Minas y el Instituto de Ingenieros de Minas del Perú, entidades a las que posteriormente se uniría el Capítulo de Minas del Colegio de Ingenieros del Perú.

La misión del ISEM es impulsar y contribuir con la gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional en la minería peruana, mediante la capacitación continua, entrenamiento, asistencia técnica, difusión de las mejores prácticas, involucrando a todos los actores interesados. La visión del ISEM es ser la institución líder y ente promotor para lograr

una minería peruana sin accidentes ni enfermedades ocupacionales. Para el ISEM, la honestidad y el comportamiento ético son fundamentales. Los códigos de ética implementados ayudan a promover estos valores tanto entre el personal como ante sus socios estratégicos y contribuye a asegurar que el trabajo se desarrolle bajo estándares éticos y de calidad.

El ISEM desarrolla procesos de capacitación, entrenamiento y difusión de las mejores prácticas disponibles en la actividad minera, orientados a preservar la salud y la vida de todos los que laboran en el sector, y contribuir a mejorar el nivel de seguridad y salud ocupacional en los proyectos y operaciones mineras del Perú.

El ISEM cuenta con la afiliación de empresas de la mediana y gran minería, y, a través del tiempo, se ha posicionado como una organización en la que las empresas mineras pueden obtener una capacitación de alto nivel para sus colaboradores, así como información actualizada en técnicas de prevención de accidentes laborales.

El ISEM realiza el dictado de cursos de capacitación a solicitud directa de las empresas mineras. Los cursos dictados por el ISEM sede Cajamarca corresponden a normas nacionales vigentes y a estándares internacionales, así como a las normas que cada compañía minera que contrata los servicios de capacitación ha establecido en materia de seguridad, salud y gestión ambiental.

La principal referencia normativa para las actividades de capacitación del ISEM sede Cajamarca se encuentra en el D.S. 024-2016-EM – Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería y su modificatoria, el D.S. 023-2017- EM, los cuales indican que los titulares de actividades mineras y empresas contratistas o conexas, en cumplimiento del artículo No. 215 de la Ley 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el

Trabajo, deben formular y desarrollar programas anuales de capacitación para los trabajadores en todos sus niveles, a fin de formar personal calificado por competencias.

El plan de capacitaciones para un trabajador minero es determinado por puesto de trabajo y la identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles asociados. Las capacitaciones en el ISEM sede Cajamarca son efectuadas por profesionales con el perfil de Ingenieros de Minas, Geólogos, Civiles o afines colegiados y habilitados; con especialización en seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

Como se puede apreciar, entonces, los instructores en la sede Cajamarca no tienen una formación estrictamente docente. Si bien es cierto, cumplen con algunos requisitos establecidos para ser admitidos como instructores / capacitadores y, además, participan como parte de su proceso de admisión en una clase modelo y son evaluados continuamente, podrían no contar con todas las competencias necesarias para desarrollar un proceso educativo de calidad.

Los participantes de los procesos de capacitación – los educandos- en la sede Cajamarca, son adultos de muy variadas características: diversos estratos socio económicos y culturales y lugares de procedencia, diferentes puestos de trabajo, desde personas iletradas o con dificultades para leer o escribir hasta personas con estudios de alta especialización, personas con distintas habilidades y diversas percepciones y formas de pensar. Todos los colaboradores de las empresas mineras, de las empresas contratistas y subcontratistas mineras y conexas participan de las capacitaciones, de acuerdo a una matriz de capacitación, que, como se ha indicado, está basada en puestos de trabajo y los peligros y riesgos a los que está expuesto cada trabajador.

El ISEM tiene un gran interés en mejorar la calidad de su servicio. Por ello, realiza revisiones y evaluaciones a sus procesos educativos, sin que estas hayan sido

sistematizadas en el ámbito de la investigación científica, presentándose allí una falencia respecto a la generación de conocimiento.

De otro lado, si bien es cierto, a nivel institucional se cuenta con un estándar de calidad y algunas referencias para el desarrollo del proceso educativo, estos no han sido tomados en cuenta en la sede Cajamarca para determinar el nivel actual de la calidad educativa y elaborar propuestas de mejora.

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema principal**

¿Cuál es el nivel de calidad educativa del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, 2021?

### **1.2.2 Problemas derivados**

- a) ¿Cuál es el nivel de formación del Instituto de Seguridad Minera - sede Cajamarca, 2021?
- b) ¿Cuál es el nivel de equidad del Instituto de Seguridad Minera - sede Cajamarca, 2021?
- c) ¿Cuál es el nivel de pertinencia del Instituto de Seguridad Minera - sede Cajamarca, 2021?
- d) ¿Cuál es el nivel de eficiencia del Instituto de Seguridad Minera - sede Cajamarca, 2021?
- e) ¿Cuál es el nivel de eficacia del Instituto de Seguridad Minera - sede Cajamarca, 2021?
- f) ¿Cuál es el nivel de talento humano del Instituto de Seguridad Minera - sede Cajamarca, 2021?

- g) ¿Qué propuesta de mejora puede efectuarse para mejorar la calidad educativa en el Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, 2021?

### **1.3 Justificación de la Investigación**

#### **1.3.1 Justificación teórica**

Esta investigación contribuye a la generación de conocimiento específico sobre calidad educativa en instituciones vinculadas a la actividad minera en el Perú, como es el caso del Instituto de Seguridad Minera. Ello, considerando que la minería es una actividad importante en el Perú, que existe un número importante de operaciones mineras en actividad y proyectos en espera y que la capacitación en seguridad y salud ocupacional minera es de carácter obligatorio, pero, además, es una importante medida de control para la prevención de accidentes laborales.

La investigación se apoya en el modelo teórico del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa - SINEACE, el mismo que sirvió de base para tomar en cuenta algunos estándares que este contempla y también fue útil para fortalecer el marco teórico y la propia propuesta de mejora.

#### **1.3.2 Justificación práctica**

A través de esta investigación y a partir del análisis efectuado, se ha establecido un conjunto de estrategias de enseñanza de adultos para la mejor interiorización de los conocimientos relacionados a la seguridad y la salud en el trabajo.

Ello a su vez, se orienta a un mejor cumplimiento de las normas, procedimientos y estándares relacionados a este aspecto (seguridad y salud) que se hace cada vez más crucial en la excelencia operativa de las organizaciones y muy en especial en las operaciones mineras; y que tiene que ver con responsabilidad social y empresarial, tomando en cuenta un valor fundamental e irrestricto como es la vida.

### **1.3.3 Justificación metodológica**

Esta investigación ha evaluado y establecido una propuesta al modelo actual de enseñanza/aprendizaje que está implementado en la Institución, para contribuir a la mejora de la calidad educativa en el ISEM - sede Cajamarca.

Estas estrategias están orientadas a mejorar los logros que actualmente obtiene la Institución, no solo en las calificaciones obtenidas por los participantes, sino en el aprendizaje en sí, para que este sea participativo, gratificante, motivador y, especialmente, transformador. Las estrategias de enseñanza apoyan el proceso de aprendizaje y el rendimiento de los estudiantes, pero, sobre todo, buscarán generar un cambio de actitud con relación a la seguridad y la salud en el trabajo.

Las estrategias, asimismo, podrán ser implementadas en los diversos cursos dictados en la Institución; no solo a nivel de la sede Cajamarca del Instituto de Seguridad Minera sino en la oficina principal y en todas las sedes de la institución a nivel nacional y serán una ventaja competitiva. Así mismo, estas estrategias podrán ser aplicadas por otras entidades que realizan procesos de capacitación de adultos que van a trabajar, tanto en la Inducción y Orientación Básica en seguridad y salud ocupacional, así como en los cursos de la Matriz de Capacitación por puesto de trabajo y de acuerdo con la exposición a peligros y

riesgos y otros cursos específicos en seguridad y salud ocupacional exigidos por la normativa nacional, así como por estándares internacionales.

Es importante mencionar que la capacitación en seguridad y salud en el trabajo no es un tema que concierne solo al sector minero, sino que, de acuerdo con las normas nacionales vigentes, es un tema transversal para todas las actividades laborales que se desarrollan en el país y a nivel mundial.

## **1.4 Delimitación de la investigación**

### **1.4.1 Epistemológica**

El enfoque utilizado en este proceso de investigación fue el cuantitativo.

Así mismo, el paradigma fundamental en que se basó esta investigación es el Positivista.

### **1.4.2 Espacial**

La investigación estuvo circunscrita al Instituto de Seguridad Minera – ISEM sede Cajamarca, ubicado en Cite Joyería Koriwasi, Complejo Gran Qhápac Ñan, entre la Av. La Cantuta y Calle II, en el distrito, provincia y región Cajamarca.

### **1.4.3 Temporal**

Se consideró un periodo de estudio de 24 meses. La fase de estudio de campo, corresponde al periodo 2020 - 2021.

## **1.5 Objetivos de la investigación**

### **1.5.1 Objetivo general**

Determinar el nivel de calidad educativa del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, 2021.

### **1.5.2 Objetivos específicos**

- a) Determinar el nivel de formación del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, 2021.
- b) Determinar el nivel de equidad del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, 2021.
- c) Determinar el nivel de pertinencia del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, 2021.
- d) Determinar el nivel de eficiencia del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, 2021.
- e) Determinar el nivel de eficacia del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, 2021.
- f) Determinar el nivel de talento humano del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, 2021.
- g) Elaborar una propuesta para mejorar la calidad educativa del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, 2021.



## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Marco legal

Los cursos dictados por el ISEM y, por ende, en la sede Cajamarca, corresponden a normas nacionales y a estándares internacionales vigentes, así como a los requerimientos que las empresas mineras en el Perú establecen en materia de seguridad y salud en el trabajo, bajo el principio de que todos los trabajadores deben estar protegidos contra las enfermedades y los accidentes resultantes de su labor.

La principal referencia normativa para las actividades de capacitación del ISEM se encuentra en el D.S. 024-2016-EM – Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería y su modificatoria D.S. 023-2017-EM, las cuales, a su vez están enmarcadas dentro de normas suprasectoriales, la Constitución Política del Perú, así como a Convenios Internacionales a los cuales el Perú se encuentra adherido.

Las normas en referencia indican que los titulares de la actividad minera, empresas contratistas y empresas de servicios conexos, en cumplimiento de la Ley 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, deben formular y desarrollar programas anuales de capacitación para los trabajadores en todos sus niveles, a fin de formar personal calificado por competencias, enfatizando en la prevención de lo potencialmente riesgoso para su vida y su salud.

La modalidad de las capacitaciones deberá estar siempre determinada por puesto de trabajo y la identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles.

Las capacitaciones, según indica la normativa, pueden ser impartidas por personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, especialistas en la materia de la propia organización y/o externas a la misma.

Cuando un trabajador nuevo ingresa a una unidad minera deberá recibir en forma obligatoria lo siguiente:

- a) Inducción y orientación básica no menor de ocho horas, de acuerdo al anexo 4 de la citada norma.
- b) Capacitación específica teórico-práctica en el lugar de trabajo. Esta capacitación en ningún caso puede ser menor de ocho horas diarias durante cuatro días, en actividades mineras y conexas de alto riesgo, según el anexo 5 de la norma y no menor de ocho horas diarias durante dos días en actividades de menor riesgo.

En el caso de que el trabajador ingrese a la unidad minera para realizar labores especiales de mantenimiento de instalaciones y equipos y otras que no excedan de treinta días, recibe una inducción de acuerdo al anexo 4 de la norma, no menor de cuatro horas. La inducción de acuerdo al anexo indicado tiene una vigencia de un año para la misma unidad minera.

Los trabajadores que se asignen a otros puestos de trabajo deberán recibir capacitación específica en los siguientes casos:

- a. Cuando son transferidos internamente a otras áreas de trabajo para desempeñar actividades distintas a las que desempeña habitualmente. La capacitación en el anexo indicado será no menor de ocho horas diarias durante dos días.

- b. Cuando son asignados temporalmente a otras áreas de trabajo para desempeñar las mismas actividades que desempeña habitualmente, la capacitación en el anexo indicado será no menor de ocho horas.

El titular de la actividad minera y las empresas contratistas deben asegurar de no asignar un trabajo o tarea a aquellos trabajadores que no hayan recibido capacitación previa.

Todo trabajador del titular de la actividad minera y de las empresas contratistas, que no sea personal nuevo, debe recibir una capacitación anual en los temas indicados en la Matriz de Capacitación referida a la capacitación básica en seguridad y salud ocupacional, para lo cual el titular de actividad minera debe determinar los cursos a brindar a cada trabajador de acuerdo al puesto de trabajo e IPERC (Identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control) respectivos, considerando para cada curso, como mínimo, las horas establecidas en la matriz mencionada.

Las capacitaciones pueden ser impartidas por personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, especialistas en la materia, de la propia organización y/o externas a la misma. Debe entregarse una constancia de capacitación al finalizar cada curso la que tiene validez dentro del año de capacitación y para la misma unidad minera o unidad de producción.

La capacitación debe incluir, además de los aspectos considerados en la Matriz de Capacitación, y en lo que corresponda, lo siguiente:

- a. Prevención de caída de rocas.
- b. Ejecución de los trabajos de desate y sostenimiento en techos y paredes de labores mineras, de acuerdo a estándares establecidos.

- c. Seguridad con explosivos.
- d. Riesgos de la concentración residual de los gases que emana el ANFO o sus mezclas en labores subterráneas.
- e. Bloqueo de energías (eléctrica, mecánica, hidráulica, neumática y otros).
- f. Trabajos en espacios confinados.
- g. Trabajos en caliente.
- h. Ubicación, uso y control de sustancias y/o materiales peligrosos, incluyendo la disponibilidad de antídotos para casos de emergencia.
- i. Manejo y disposición de los residuos sólidos considerando las etapas y procesos del plan establecido para dicho fin.
- j. Uso de la información de la hoja de datos de seguridad de materiales.
- k. Ventilación de mina.
- l. Instalación, operación y mantenimiento de equipos mecánicos fijos y móviles de acuerdo a las especificaciones técnicas de los fabricantes.
- m. Sistemas de izaje.
- n. Escaleras y andamios.
- o. Seguridad con herramientas manuales/eléctricas.

Debe entregarse una constancia de capacitación al finalizar cada curso, la que tiene validez dentro del año de capacitación y para la misma unidad minera.

La capacitación debe efectuarse además en las siguientes circunstancias:

- a. Toda vez que se introduzca nuevos métodos de operación, procesos, equipos, máquinas y materiales en base a los PETS (procedimientos escritos de trabajo seguro), PETAR (permisos escritos para trabajos de alto riesgo) y estándares establecidos para cada caso.

- b. Cuando los trabajadores tengan que realizar tareas de alto riesgo y requieran permiso de trabajo.
- c. Toda vez que reingresa un trabajador a ejecutar trabajos o tareas, luego de haberse recuperado de un accidente de trabajo. Se incidirá en las causas que motivaron su accidente y las medidas preventivas aplicables.

Los deben ser impartidos con una duración mínima de una hora.

La capacitación deberá incluir a los miembros de las brigadas de emergencia, incluyendo entrenamientos bimensuales en campo sobre el uso y manejo de los equipos de respiración y materiales de salvamento minero, así como materiales para atender situaciones de emergencia con materiales peligrosos.

Los entrenamientos de las brigadas de emergencia se realizarán en grupos no menores de seis trabajadores.

La inducción a las personas que ingresan a las instalaciones de las unidades mineras, en calidad de visita, no será menor de treinta minutos.

## **2.2 Antecedentes de la investigación**

### **2.2.1 A nivel internacional**

Calventus (2020), en la tesis doctoral *¿Educación de calidad en Chile? Su representación social en estudiantes y docentes universitarios*, explora el significado y el sentido de calidad educativa, a partir de los discursos de dos actores directamente comprometidos con ella: estudiantes y docentes universitarios del ámbito de la pedagogía. Los resultados permiten identificar tres componentes en la representación social: el primero de ellos, más nuclear, construye una educación de calidad como derecho necesario y universal. Se trata de una dimensión axiológica

que comprende una serie de valores: inclusión, igualdad, equidad, respeto a la diversidad. El segundo campo semántico se construye alrededor del concepto de enseñanza-aprendizaje-significativo; se trata de una dimensión o componente más pedagógico, que considera al/la docente como principal responsable de un proceso de transferencia de conocimientos hacia los estudiantes; constituyendo un proceso de formación integral, entendido como oportunidad para el desarrollo personal y profesional. Por último, el tercer campo semántico identificado en la representación social es evaluativo y valora la educación de calidad en positivo, como algo bueno, excelente, lo mejor.

El autor concluye que esta representación social es expresión de dos argumentos institucionales predominantes en la actualidad en Chile. Uno axiológico, más humanista y de carácter retórico, planteado desde la Organización de las Naciones Unidas; y otro, tecnocrático, que concibe una educación al servicio de un cierto modelo de desarrollo económico globalizado; y que ambos requieren un replanteamiento para contribuir a una real calidad educativa en el país.

Torres (2017), en la tesis doctoral *Análisis de la calidad educativa en Andalucía desde la perspectiva del profesorado*, analiza y evalúa la calidad de una serie de indicadores de educación desde el punto de vista del docente que está implícito en la labor educativa universitaria. Para el estudio, Torres (2017) administró encuestas a una muestra de 379 maestras y maestros seleccionados por muestreo no aleatorio por cuotas. La investigación se centró en analizar dimensiones de la calidad educativa como: formación del profesorado; aprendizaje a lo largo de la vida; aprendizaje de idiomas y TIC; participación e implicación en los órganos de gobierno; estructura del sistema educativo; participación de la

comunidad educativa; recursos económicos y humanos y satisfacción. El estudio determinó que los factores de mayor influencia en la calidad educativa son: la formación (en un 65%), el aprendizaje a lo largo de la vida (en un 56%) y la satisfacción personal (en un 55%).

Radic (2017), en la tesis doctoral *Sistema de Evaluación y Mejora de la Calidad Educativa – La experiencia de la red de la Federación Latinoamericana de Colegios Jesuitas*, desarrollada en Madrid, propone un Sistema de Evaluación y Mejora de la Calidad Educativa soportado a su vez, en un Movimiento de Mejora. El sistema propuesto entiende la mejora del proceso educativo como un conjunto de subprocesos que concurren al objetivo de asegurar la educación integral de todos los estudiantes mediante acciones, resultado del acuerdo y reflexión con los mismos docentes. El autor propone cuatro elementos distintivos o dimensiones de los procesos de mejora: implicancia de la comunidad en el diseño y ejecución del trabajo; protagonismo de la escuela en la coordinación del proceso educativo; incorporación de estrategias que impacten y desarrollen capacidades y, finalmente, la mejora como una ruta permanente y sostenida en el tiempo; todo ello, soportado con una Plataforma de Acompañamiento.

Rodríguez (2015), en la tesis doctoral *Creación y establecimiento de estándares para la evaluación de la calidad de la educación superior: un modelo adaptado a los centros universitarios regionales de la Universidad de la República*, parte de un concepto de la calidad de la educación que toma en cuenta en primer lugar el fin de la educación, es decir, las calidad de las metas y objetivos que se persiguen, la pertinencia académica y social, los procesos y los resultados, teniendo como eje a la persona destinataria del proceso educativo. El estudio

abarca el proceso de creación de estándares para la evaluación de centros universitarios, programas educativos y competencias al ingreso de los estudiantes en los centros universitarios regionales y la creación de instrumentos válidos y fiables para su evaluación sistemática y periódica. Los factores considerados por el estudio fueron: enseñanza, organización del centro universitario, recursos materiales y de gestión, ambiente de estudio, currícula, comunicación e información, características profesionales de los docentes, movilidad, vinculación con la sociedad, actividades de investigación y actividades de extensión. En la aplicación de los instrumentos, se determinó que el factor con mayor significancia en la calidad educativa es la Enseñanza, seguido por Características profesionales de los docentes.

Khalil (2013), en la tesis *doctoral Construcción de un modelo de evaluación de la calidad de la enseñanza universitaria desde el punto de vista de los alumnos*, determina las dimensiones y los indicadores relacionados con el significado de una universidad de calidad desde el punto de vista del alumnado, con el propósito de construir un modelo de evaluación de calidad de educación superior, de lo cual se pueda obtener información que posibilite hacer una valoración, y a partir de ella tomar decisiones cuya objetivo sea la mejora de la institución. Desarrolló un estudio a partir de una revisión bibliográfica de las aportaciones más recientes, a fin de recabar información sobre las dimensiones más importantes que integran los principales procesos evaluativos y que hacen referencia al alumnado; se diseñó un cuestionario y se aplicó a un grupo de alumnos de la Universidad de Córdoba, Argentina. Al final se presentó una propuesta de un modelo de indicadores de evaluación de la calidad de educación universitaria, cuya finalidad es conocer la realidad del centro mediante la autoevaluación y reflexionar sobre ella, lo que



posibilitará elaborar planes y estrategias de mejora. Los elementos considerados fueron: carácter de la Universidad, servicios universitarios, recursos materiales, planes de estudios, competencias docentes, alumnado, contenidos de las materias, metodología de enseñanza, evaluación y competencias a adquirir.

Coromoto (2011), en la tesis doctoral *Calidad de las escuelas bolivarianas en Venezuela*, estudia a la calidad educativa como un constructo polisémico y complejo, que requiere de tomar en consideración múltiples factores para su evaluación. En el caso de las escuelas bolivarianas que formaron parte de la muestra para el estudio, se pudo constatar que los niveles de calidad en las instituciones venezolanas, no son óptimos y ello se evidencia a través de índices de bajo rendimiento, deserción, poco compromiso comunitario, problemas de infraestructura y equipamiento, pero fundamentalmente por la poca motivación y satisfacción de los estudiantes. El estudio recomienda a nivel de las instituciones como factores fundamentales: la preparación y capacidad de los docentes e investigadores, adecuados incentivos para sostener e incrementar su productividad, reglas claras para la carrera docente, evaluación permanente de resultados del trabajo de los profesores y liderazgo en dichas instituciones en condiciones de conducir las en función de objetivos de bienestar social; por otro lado, a nivel del sistema, el estudio recomienda un adecuado financiamiento de las instituciones vinculado a su desempeño y resultados; respecto a su autonomía académica, un sólido régimen de información pública (sobre desempeño y resultados) y el aseguramiento de la calidad de las instituciones y sus programas.

### 2.2.2 A nivel nacional

Ruiz (2022), en la tesis doctoral *Gestión pedagógica y la calidad educativa en estudiantes de secundaria de dos instituciones educativas públicas de Perú*, determina la relación que existe entre la gestión pedagógica y la calidad educativa, y plantea planes de mejora no solo en dichas instituciones sino en todas las instituciones del distrito y de la región Callao, elevando el nivel educativo.

El método es de nivel descriptivo correlacional, corte transversal y de enfoque cuantitativo, con una muestra de estudio constituida por 113 participantes quienes contestaron un cuestionario. Se concluye que existe una correlación buena y significativa, determinada por el coeficiente de correlación de Pearson 0,566 con  $P = 0,00$  entre ambas variables. La recta de regresión lineal encontrada, indica que ambas variables están correlacionadas y que el modelo tiene sentido, que la variable gestión pedagógica es una variable que influye de manera significativa sobre la calidad educativa.

Laínez et.al. (2019), en la tesis *Desempeño docente y la calidad educativa en la carrera profesional de Administración, Finanzas y Negocios Globales, modalidad presencial, de la Universidad Privada Telesup durante el año 2018*, determina la relación que existe entre desempeño docente y la calidad educativa en la carrera profesional de Administración, Finanzas y Negocios Globales, de la Universidad Privada TELESUP durante el año 2018. El enfoque de la investigación fue cuantitativo, con un alcance de tipo de investigación descriptiva correlacional y diseño metodológico fue de tipo no experimental. Se elaboró dos cuestionarios para aplicar a 94 docentes y 317 estudiantes. El proceso de validez y confiabilidad de los instrumentos, así como el tratamiento de los datos fueron procesados con el

paquete estadístico SPSS V- 24. Los resultados obtenidos mediante la prueba paramétrica rho de Spearman a un nivel de significancia del 0,05, permitieron evidenciar que el Desempeño docente y la Calidad educativa se encuentran relacionada con un ( $\rho = 0,937$ ), siendo el valor de significancia igual a 0,000 ( $p < 0,05$ ), resultado que indica que existe relación directa y significativa entre las variables estudiadas.

León (2019), en la tesis doctoral *Desempeño docente y calidad educativa desde la percepción del estudiante de educación secundaria*, tuvo como objetivo determinar la relación entre el desempeño docente y calidad educativa, desde la percepción de los estudiantes. El estudio fue desarrollado en la ciudad de Trujillo. Planteó una investigación de tipo descriptiva- correlacional de diseño transversal, en donde se aplicaron inventarios valorativos sobre el desempeño docente y sobre la calidad educativa. A nivel global, se obtuvo un desempeño docente Bueno en 62,5% y una calidad educativa Regular en 55,4%. La dimensión personal del desempeño docente fue percibida como Buena (62,5%); la dimensión institucional Buena (75,0%); la dimensión interpersonal Buena (73,2%); la dimensión didáctica Buena (56,5%) y; la dimensión de valores del desempeño docente como Buena (64,3%). Se concluye que el desempeño docente a nivel general y todas sus dimensiones (personal, institucional, interpersonal, didáctica y valores), se relaciona ( $p < 0,05$ ) con la calidad educativa.

Cano (2019), en la tesis doctoral *Gestión educativa y calidad educativa en la Institución Educativa Emblemática Ricardo Bentín*, recopiló información sobre gestión y calidad educativa. El estudio fue realizado en Lima. Se utilizó la técnica de la encuesta, y elaboró cuestionarios para la variable gestión educativa como para

la variable calidad educativa, los cuales constaron de 20 ítems para cada una. Los datos fueron procesados e interpretados mediante tablas y figuras. Se hizo inferencia de las hipótesis, obteniendo un valor  $r = 0,925$ ,  $p\text{-valor} < 0,05$  para la hipótesis general. En función a los resultados, la autora concluyó que existe relación muy alta, positiva y significativa entre gestión educativa pedagógica, administrativa, financiera, organizativa, comunitaria y convivencial y la calidad educativa; y que cualquier mejora en la gestión educativa influye en la calidad educativa en cada una de sus dimensiones: equidad, relevancia, pertinencia, eficacia y eficiencia.

Chocano y Farfán (2019), en la tesis doctoral *Los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico para la calidad educativa en estudiantes del programa de adultos de administración de una universidad privada de Lima*, establecieron la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes de un programa de formación de adultos de una universidad privada de Lima durante el año 2018, considerando el rendimiento académico como un factor determinante de la calidad educativa. La investigación se realizó con un enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo correlacional y se determinó que existe una relación directa entre los estilos de aprendizaje de los estudiantes, el rendimiento académico y la calidad educativa.

Molina (2017), en la tesis doctoral *Estilos de enseñanza de los docentes de la división de Estudios Profesionales para Ejecutivos en la Facultad de Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas*, demuestra que los docentes, cuya evaluación de desempeño académico ha sido calificado como excelente, mantienen estilos de enseñanza abiertos (docentes activos, creativos, improvisadores,

innovadores, flexibles y espontáneos, que favorecen a estudiantes del estilo de aprendizaje activo) y funcionales (docentes prácticos, concretos, realistas y con tendencia a rentabilizar su esfuerzo; favorecen con preferencia alta a estudiantes del estilo de aprendizaje pragmático). El estudio, desarrollado en Lima, indica que el perfil de un estudiante se condice, en su mayoría, con los estilos de aprendizaje activo y pragmático. A su vez, estos estilos de aprendizaje obtienen los mejores resultados cuando los docentes aplican en su metodología los estilos de enseñanza abierto y funcional para favorecer la calidad educativa universitaria. La herramienta utilizada para la investigación ha servido de manera óptima en la evaluación de docentes y la mejora del proceso educativo.

### **2.2.3 A nivel local**

Fernández et. al. (2020), en la tesis *Percepción de la calidad del servicio educativo y la satisfacción de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Pedagógico “Hno. Victorino Elorz Goicochea”*, determinó la relación entre la percepción de la calidad educativa y la satisfacción del servicio en estudiantes de la institución durante el año 2019. El estudio, no experimental de tipo descriptivo correlacional, trabajó con una población de 62 estudiantes de 6 carreras entre hombres y mujeres. Sus resultados determinaron que existe correlación positiva muy fuerte entre la percepción de la calidad del servicio educativo y la satisfacción de los estudiantes durante el año 2019.

Olaya (2016), en la tesis *La gestión administrativa y su relación con la calidad educativa de la Institución Educativa “San Miguel” de San Ignacio*, diseñó una propuesta de gestión administrativa a favor de la calidad educativa. El estudio consideró una muestra de 26 docentes, la misma que se seleccionó con criterio no

probabilístico, para describir la aplicación del enfoque de la administración clásica versus el nivel de aplicación del enfoque de la gestión de la calidad del modelo Deming. El estudio concluye indicando una alta correlación entre la gestión administrativa y la calidad educativa.

### **2.3 Marco epistemológico de la investigación**

#### **Enfoque positivista – cuantitativo**

El enfoque positivista es el enfoque más influyente en la educación. Es denominado también paradigma positivista, empírico-analítico o racionalista (Cabanillas, 2019).

Según Cabanillas (2019), para el enfoque cuantitativo:

- a. La teoría debe ser universal y no estar vinculada a un determinado contexto.
- b. Los enunciados científicos son independientes de los fines y valores de las personas.
- c. El mundo social existe como un sistema de variables que pueden medirse con independencia.
- d. El conocimiento formalizado exige determinar y definir operacionalmente las variables y las medidas para verificar y comparar los datos.
- e. Cuantificar las variables permite reducir o eliminar ambigüedades y contradicciones.

El positivismo está orientado hacia un esquema metodológico de investigación que identifica la realidad de manera objetiva y empírica. Es un enfoque basado en la opinión

de que, en la vida social, así como en las ciencias naturales, las experiencias y su tratamiento lógico y matemático son la fuente de toda información valiosa (Pérez, 2015).

El enfoque cuantitativo, especialmente ligado a la perspectiva distributiva de la investigación social, básicamente persigue la descripción lo más exacta de lo que ocurre en la realidad social. Para ello se apoya en las técnicas estadísticas, sobre todo la encuesta y el análisis estadístico de datos secundarios (Hernández-Sampieri et al., 2018).

Lo importante es construir un conocimiento lo más objetivo posible, deslindado de posibles distorsiones de información que puedan generar los sujetos desde su propia subjetividad, lo cual permite establecer leyes generales de la conducta humana a partir de la producción de generalizaciones empíricas (Hernández-Sampieri et al., 2018).

Esta investigación ha sido ubicada en el paradigma positivista con enfoque cuantitativo, por cuanto su propósito fue analizar de manera objetiva la variable calidad educativa y proponer estrategias de mejora.

## **2.4 Marco teórico – científico de la investigación**

### **2.4.1 Lineamientos nacionales sobre calidad educativa**

#### **2.4.1.1 Calidad educativa desde la Ley General de Educación**

La Ley No. 28004 – Ley General de Educación, define calidad educativa como aquel nivel óptimo de formación que deben alcanzar las personas para enfrentar los retos del desarrollo humano, ejercer su ciudadanía y continuar aprendiendo durante toda la vida.

Esta definición es la base de lo que se entiende como calidad educativa en este trabajo de investigación. Del mismo modo, la **formación**, ha sido analizada como una de las dimensiones más importantes de la calidad educativa.

#### **2.4.1.2 Calidad educativa en el Proyecto Educativo Nacional al 2021**

Por su parte, el Proyecto Educativo Nacional al 2021 consideró fundamental el impulsar la generación de oportunidades y resultados educativos de igual calidad para todos, con estudiantes e instituciones que logran aprendizajes de calidad, considerando que la educación superior de calidad se convierte en un factor favorable para el desarrollo y la competitividad nacional. Ha sido importante considerar los objetivos clave del Plan, los cuales se detallan a continuación:

- a. Oportunidades y resultados educativos de igualdad para todos.
- b. Estudiantes que logran aprendizajes pertinentes y de calidad.
- c. Maestros bien preparados que ejercen profesionalmente la docencia.
- d. Una gestión descentralizada, democrática, que logra resultados y es financiada con equidad.
- e. Educación superior de calidad como factor favorable para el desarrollo y competitividad nacional.
- f. Una sociedad que educa a sus ciudadanos y los compromete con su comunidad.

La equidad, la pertinencia, el talento humano de los docentes, el favorecer la competitividad y la educación para contribuir con la comunidad, son elementos que permiten efectuar la definición de calidad educativa y la determinación de sus dimensiones y de los indicadores analizados.



### 2.4.1.3 Calidad educativa en la Política Nacional de Educación Superior y Técnico Productiva.

La Política Nacional de Educación Superior y Técnico Productiva define calidad como la búsqueda de la excelencia a través del esfuerzo continuo, en la eficiencia de los procesos, en la eficacia de los resultados, y en la congruencia y relevancia de estos procesos y resultados con las demandas y expectativas sociales, establecidos dentro de los propósitos institucionales.

Se revisa a continuación sus principales componentes:

- a. **Acceso:** que la población, incluyendo los egresados y estudiantes de la educación básica y a la población adulta, cuenten con oportunidades de acceso equitativo y de calidad, según sus aspiraciones y potencialidades, a las distintas alternativas formativas, en condiciones igualitarias y sin discriminación. El acceso es estudiado dentro de la dimensión **Equidad**.
- b. **Formación:** Los estudiantes deben de recibir una formación integral de calidad a lo largo de la vida, que les permita adquirir y fortalecer capacidades y habilidades para alcanzar su desarrollo personal y contribuir al desarrollo del país, mediante el ejercicio de su profesión y la generación de conocimiento. El docente, acompañado de un entorno que fomente su crecimiento profesional y reconozca su calidad académica, deberá diseñar y aplicar estrategias y técnicas de enseñanza y aprendizaje para la formación integral y acompañamiento de sus estudiantes. Las instituciones, en ejercicio de su autonomía, deberán diseñar e implementar políticas y estrategias orientadas al proceso de mejora continua de la calidad, respondiendo a las necesidades de su comunidad educativa y ámbito de acción para asegurar el

logro de sus objetivos institucionales y contribuir al desarrollo del país. La formación para esta investigación es estudiada en tres dimensiones: **Formación, Pertinencia y Talento Humano.**

- c. **Gobernanza y aseguramiento de la calidad:** las instituciones deberán rendir cuentas sobre las condiciones básicas y llevarán a cabo las acciones de mejora continua para brindar el servicio educativo, aspirando a alcanzar la excelencia, en cumplimiento de las normativas vigentes; y participan individual o colectivamente, de las políticas de fomento y reconocimiento de la calidad.

El Instituto de Seguridad Minera no rinde cuentas al Estado sino a su Gerencia General, al Directorio de la institución, y a sus clientes respecto la calidad del servicio y a las mejoras implementadas. El estudio de la variable **calidad educativa** de forma global y, específicamente, las dimensiones **Eficiencia y Eficacia** permiten analizar este aspecto

- d. **Mejora de la calidad y desarrollo de la investigación e innovación:** El Estado, en sus tres niveles de gobierno, promueve que las instituciones, gestionen de manera eficiente los recursos disponibles y, además, logren generar y captar recursos, mediante actividades y proyectos alineados a sus objetivos institucionales, en función de las capacidades de sus profesionales especializados, para generar impacto social y contribuir a la competitividad del sistema. El Estado impulsará diversas estrategias e intervenciones para la formación de profesionales especializados, que generen conocimiento y promuevan la investigación e innovación, y que estén orientados al impacto social y desarrollo del país. Aunque el Instituto de Seguridad Minera no recibe recursos del Estado, sí promueve le gestión eficiente de sus recursos,

el desarrollo de sus profesionales y el logro de los objetivos institucionales; así que este aspecto es estudiado en las dimensiones **Eficiencia, Eficacia y Talento Humano.**

#### **2.4.1.4 Calidad educativa y Proyecto Educativo Nacional al 2036.**

El Proyecto Educativo Nacional al 2036 busca que todas las personas que viven en el Perú logren aprender y desarrollarse a lo largo de la vida, ejerciendo la libertad para construir sus proyectos, conviviendo y dialogando intergeneracional e interculturalmente, en una sociedad democrática, equitativa, igualitaria e inclusiva, que valora la diversidad y asegura la sostenibilidad ambiental, por lo que este Plan forma parte del marco teórico de este estudio, especialmente porque sus propósitos están asociados a:

- a. **Vida ciudadana**, que aspira a que todas las personas convivan y ejerzan su libertad y responsabilidad, de modo que logren desarrollarse y ayuden a alcanzar un país más justo.
- b. **Inclusión y Equidad**, con el que se busca generar igualdad de oportunidades educativas sin ningún tipo de discriminación.
- c. **Bienestar Socioemocional**, con el que se pretende contribuir a alcanzar una vida emocionalmente saludable.
- d. **Productividad, Prosperidad, Investigación y Sostenibilidad**, que aspira a que todas las experiencias educativas proporcionen herramientas para desarrollar productiva y sosteniblemente las labores que cada persona elija realizar, que contribuyan con el desarrollo local y nacional, y que consideren la incorporación de la investigación y la innovación científica.

Es importante mencionar que el Proyecto Educativo Nacional al 2036 apuesta por la centralidad de las personas, sus posibilidades de contribuir individual y colectivamente, desde sus proyectos de vida, al desarrollo y prosperidad de su comunidad, país y al mundo, respetando y valorando la diversidad y el ambiente.

El Proyecto, asimismo, presta especial atención a las necesidades y potencialidades de aquellas personas que viven en situación de vulnerabilidad, tal como lo demanda una sociedad verdaderamente democrática, equitativa, igualitaria e inclusiva, en la que exista el diálogo y la convivencia intergeneracional e intercultural.

La actualización del Proyecto, constituye un marco estratégico afirmando que la educación no empieza ni termina en las instituciones educativas, y que no es un asunto de exclusiva competencia de los educadores o de los gestores educativos sino de toda la sociedad.

#### **2.4.1.5 Calidad Educativa desde el Sistema Nacional de Evaluación y Acreditación de la Calidad Educativa**

Para el Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa – SINEACE, del mismo modo, y dentro de lo establecido por la Ley No. 28740 – Ley del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa y la Ley 28044 – Ley General de Educación, la calidad educativa está asociada al nivel óptimo de formación que deben alcanzar las personas para enfrentar los retos del desarrollo humano, ejercer su ciudadanía y continuar aprendiendo durante toda la vida, considerando como elementos clave:

- a. La existencia explícita de estándares o criterios de calidad.
- b. La definición de objetivos para contextos diversos que puedan alcanzarse con insumos y escenarios diferentes.
- c. La capacidad para satisfacer demandas y expectativas de usuarios directos e indirectos, e interesados.

Del mismo modo, para el SINEACE, una institución educativa de calidad es aquella que:

- a. Potencia el desarrollo de las capacidades cognitivas, sociales, afectivas, estéticas y morales de los alumnos.
- b. Contribuye a la participación y a la satisfacción de la comunidad educativa.
- c. Promueve el desarrollo profesional de los docentes e influye con la oferta educativa en su entorno social.
- d. Tiene en cuenta las características de sus alumnos y de su medio social.

El SINEACE considera que en una institución educativa de calidad:

- a. La acción pedagógica está centrada en el aprendizaje de los alumnos. Esta es la razón de ser y la medida de su eficacia.
- b. Se pone énfasis en el desarrollo de valores y habilidades antes que en la adquisición de contenidos. Se va más allá de transmitir información; se desarrollan elementos para aprender.
- c. Hay un ambiente propicio para el aprendizaje, de respeto y estímulo a la creatividad de alumnos, maestros y directores.
- d. Se vive una relación dialogante con las familias y comunidad.

- e. Se estimula en los maestros el autoaprendizaje, mejorando su entorno informativo para mejorar el de los alumnos.
- f. Se fomenta un aprendizaje que toma en cuenta las necesidades sociales y productivas de la comunidad.
- g. Se recupera la experiencia de la comunidad para enriquecer el aprendizaje de los alumnos.

El SINEACE establece que la calidad puede definirse inicialmente como la brecha entre un objetivo y un resultado, con la suposición implícita de que la calidad mejora a medida que esta brecha se reduce y que esta existe cuando el producto o servicio ofrecido cumple con las especificaciones del consumidor (el estudiante, el gobierno, la sociedad), bajo el sustento de que el consumidor conoce adecuadamente la oferta y es capaz de juzgar su calidad.

Otra de las definiciones de calidad educativa propuesta por el SINEACE asocia la calidad con el cumplimiento de los estándares que se ha puesto quien ofrece el servicio de educación superior.

Desde esta perspectiva, una institución de calidad es aquella que logra la misión o propósito que persigue y logra niveles de eficiencia, eficacia y efectividad teniendo como referencia el cumplimiento de metas que estableció en un determinado periodo de tiempo en función de sus objetivos.

En el marco de esta última definición se encuentran los sistemas de aseguramiento de la calidad y se pretende que cada institución educativa establezca su concepción de calidad, desarrolle sus propios estándares, actúe bajo sus lineamientos y evalúe sus resultados, dentro de un proceso de mejora continua.

Desde la perspectiva transformacional, la educación superior deberá generar un valor agregado, mejorar el aprendizaje y generar conocimientos, habilidades y destrezas no sólo a los estudiantes sino a todos los participantes del proceso educativo independientemente de su nivel de conocimientos, habilidades y destrezas.

El SINEACE propone entonces un modelo de calidad que responde al concepto de calidad como ajustado a propósitos, estableciendo que una institución de calidad es aquella que logra la misión o propósito que persigue y logra niveles de eficiencia, eficacia o efectividad con respecto del cumplimiento de las metas que estableció en función de sus objetivos. Indica que las instituciones deben enmarcar su propósito en las normas legales nacionales que definen su razón de ser y las necesidades sociales que les corresponde atender.

Todos estos lineamientos de calidad, han sido también una referencia muy importante para la definición del marco metodológico y el análisis de la variable de investigación, así como de sus dimensiones e indicadores.

#### **2.4.1.6 Modelo de Acreditación para Programas de Estudios de Institutos y Escuelas de Educación Superior**

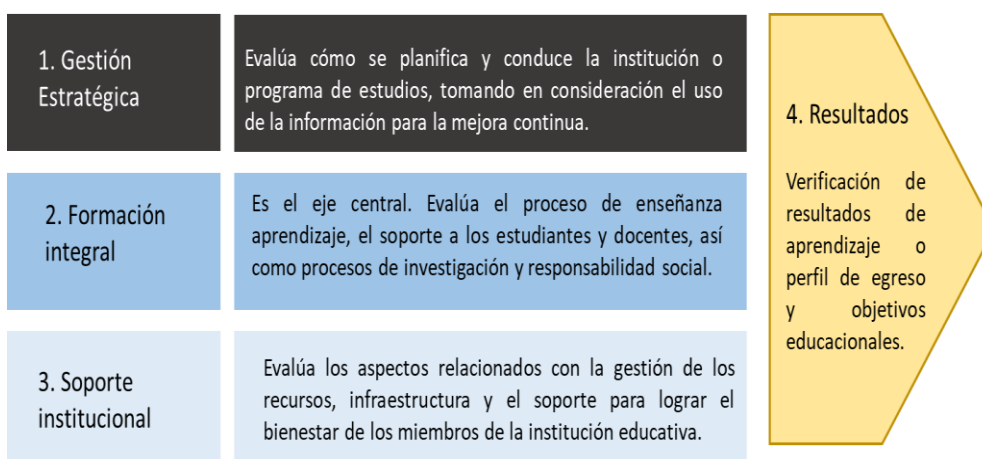
El Modelo de Acreditación para los Programas de Estudios de Institutos y Escuelas de Educación Superior, concibe la evaluación de la calidad como un proceso formativo que ofrece a las instituciones oportunidades para analizar su quehacer, introducir cambios para mejorar de manera progresiva y permanente, fortalecer su capacidad de auto regulación e instalar una cultura de calidad institucional. Este modelo es una referencia importante para el desarrollo de este trabajo de investigación.

El SINEACE ha identificado una estructura, que incluye cuatro categorías generales o dimensiones:

1. Gestión estratégica.
2. Formación integral.
3. Soporte institucional.
4. Resultados.

### Figura 1

#### *Estructura de la matriz de estándares*



**Nota:** SINEACE (2016)

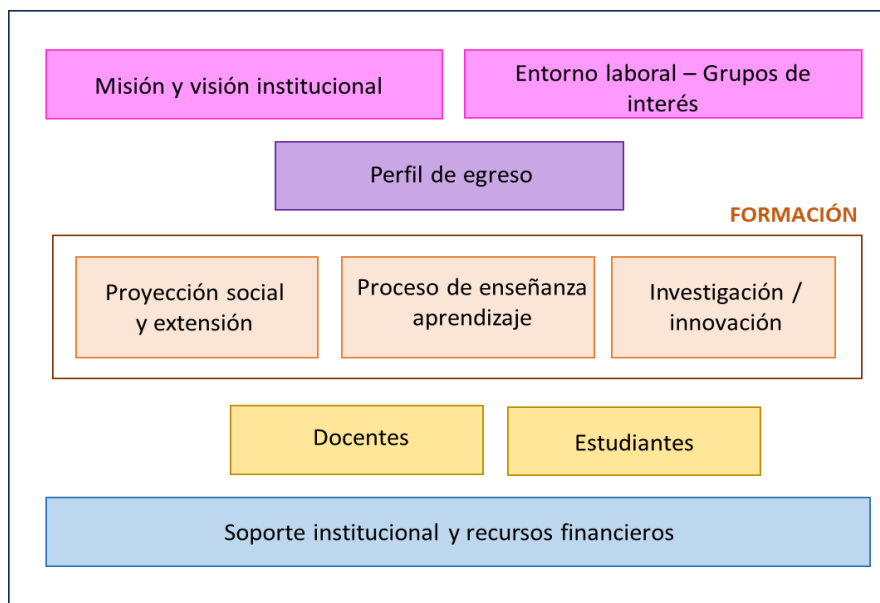
Los elementos del proceso de formación incluyen: la responsabilidad social, el proceso de enseñanza aprendizaje y la investigación. Así mismo, el modelo indica los actores claves en el proceso de formación que son los estudiantes y los docentes.

Este proceso formativo debe recibir el soporte institucional para alcanzar el resultado esperado: estudiantes que logran el perfil de egreso.



**Figura 2**

*Lógica del modelo de acreditación de los programas de estudios de educación superior*



**Nota:** SINEACE (2016)

El perfil de egreso se convierte en un eje central y articulador del programa de estudios. El perfil de egreso se identifica como parte de la gestión estratégica y conduce además la planificación del programa; orienta el proceso de formación integral y el logro del mismo debe verificarse en cada egresado. En el caso del Instituto de Seguridad Minera, el Programa de Estudios es establecido por una Matriz de Capacitación, la cual debe ser ejecutada a lo largo de un año.

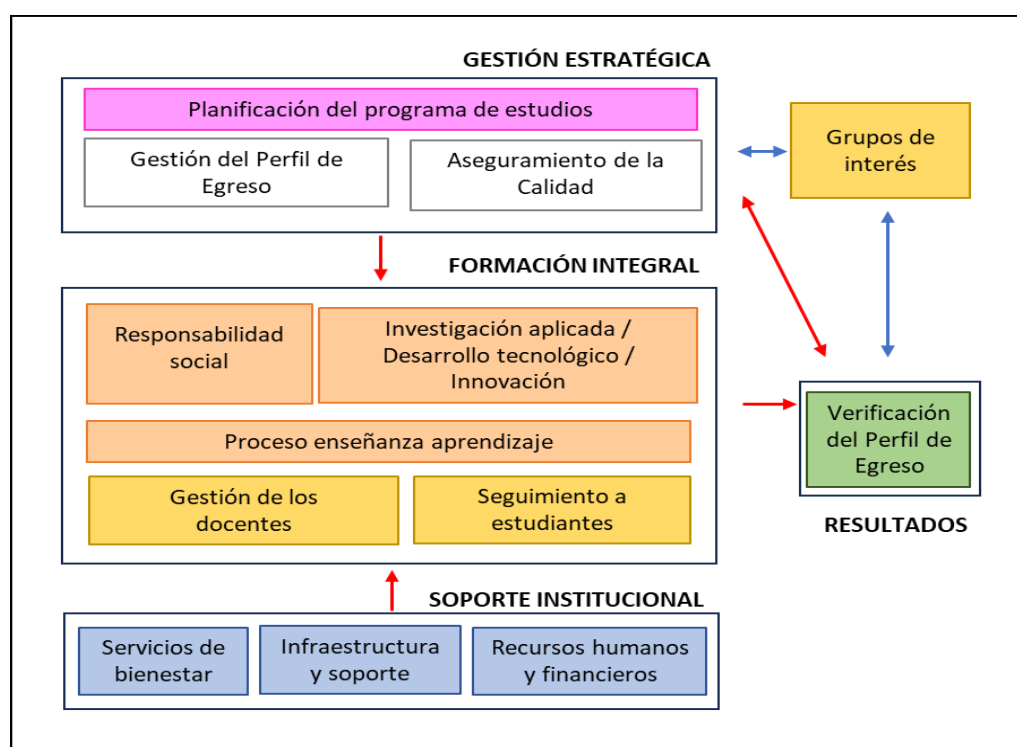
De acuerdo a las características de la Institución, el elemento fundamental de la formación es el proceso de enseñanza aprendizaje.

En la siguiente figura se muestran las cuatro dimensiones y los factores que las conforman, e incluye, además, las relaciones que existen entre dichas dimensiones, destacando la participación e interacción con los grupos de interés, tanto en la dimensión de gestión estratégica como en la de resultados.

Los grupos de interés, en el caso del ISEM, los titulares de la actividad minera, se convierten en la fuente de información que el programa de estudios requiere, tanto para alimentar el diseño y pertinencia del perfil de egreso, identificar procesos que se requieren para desarrollarlo, así como en relación al grado de satisfacción con la formación de los participantes.

**Figura 3**

*Dimensiones y factores del modelo de acreditación de los programas de estudios de educación superior*



**Nota:** SINEACE (2016)

Se muestra a continuación la descripción de las dimensiones y factores considerados en el modelo:

### **Dimensión 1: Gestión Estratégica**

#### **Factor 1. Planificación del Programa de Estudios**

Los propósitos institucionales y el entorno social, cultural, científico y tecnológico orientan los propósitos del programa de estudios y son revisados periódicamente mediante procesos participativos. El programa de estudios gestiona los recursos necesarios para el cumplimiento de dichos propósitos. En el caso del Instituto de Seguridad Minera, el programa de estudios es determinado por cada cliente.

#### **Factor 2. Gestión del Perfil de Egreso**

El programa de estudios define, evalúa y actualiza el perfil de egreso considerando los propósitos del instituto y escuela de educación superior y del programa, las expectativas de los grupos de interés y el entorno. Así mismo, utiliza la evaluación que se realiza en el logro del perfil por parte de los egresados, para realizar la actualización del mismo. En el caso del Instituto de Seguridad Minera, este factor, es evaluado dentro de la dimensión **Formación**.

#### **Factor 3. Aseguramiento de la Calidad**

El programa de estudios implementa un sistema de gestión de calidad y se compromete con la mejora continua. En el caso del Instituto de Seguridad Minera, el aseguramiento de la calidad es medido a través de las dimensiones **Eficiencia** y **Eficacia**.

### **Dimensión 2: Formación Integral**

#### **Factor 4. Proceso Enseñanza Aprendizaje**

El programa de estudios gestiona el documento curricular, incluyendo un plan de estudios flexible que asegure una formación integral y el logro de las competencias a lo largo de la formación. En el caso del Instituto

de Seguridad Minera, el proceso de enseñanza aprendizaje es medido a través de la dimensión **Formación**.

#### **Factor 5. Gestión de los Docentes**

El programa de estudios cuenta con el marco normativo y los mecanismos que permiten gestionar la calidad de la plana docente, reconoce las actividades de labor docente y ejecuta un plan de desarrollo académico para ellos. La gestión de los docentes es medida a través de la dimensión **Talento Humano**.

#### **Factor 6. Seguimiento a Estudiantes**

El programa de estudios asegura que los ingresantes cuentan con el perfil de ingreso, asimismo, utiliza los mecanismos para el seguimiento y nivelación de las deficiencias que podrían presentarse durante el proceso formativo. En el caso del Instituto de Seguridad Minera, por las características de los servicios prestados, no se cuenta con un perfil de ingreso; sin embargo, las deficiencias durante el proceso formativo se analizan en la dimensión **Formación**.

#### **Factor 7. Investigación Aplicada, Desarrollo Tecnológico e Innovación**

El programa de estudios regula y asegura que los institutos y escuelas de educación superior realizan investigación aplicada, desarrollo tecnológico e innovación. El Instituto de Seguridad Minera promueve el uso de tecnologías de información y comunicación, equipos de realidad virtual y multimedia en sus procesos de capacitación, lo cual ha sido evaluado en la dimensión **Formación**.

#### **Factor 8. Responsabilidad Social**

Es la gestión ética y eficaz del impacto generado por el instituto y escuela de educación superior en la sociedad debido al ejercicio de sus funciones, en el plano académico, de investigación y de servicios de extensión y participación en el desarrollo nacional. Por las características de la

Institución y del servicio prestado, así como por el interés institucional en otras dimensiones más bien relacionadas al proceso formativo, este factor no ha sido considerado en este estudio.

### **Dimensión 3: Soporte Institucional**

#### **Factor 9. Servicios de Bienestar**

Los institutos y escuelas de educación superior brindan a los integrantes de su comunidad programas de bienestar que ayudan a su desempeño y formación. Por las características de los servicios brindados por el Instituto de Seguridad Minera, este factor no es aplicable.

#### **Factor 10. Infraestructura y Soporte**

El programa de estudios cuenta con la infraestructura y equipamiento necesarios, así como los programas de desarrollo, mantenimiento y renovación de los mismos. En el caso del Instituto de Seguridad Minera, este es evaluado en la dimensión **Formación**.

#### **Factor 11. Recursos Humanos**

El programa de estudios cuenta con mecanismos para la gestión eficiente del personal que tiene a su disposición, asegurando su desarrollo y sostenibilidad, así como el cumplimiento de sus funciones. En este trabajo de investigación, este factor ha sido evaluado dentro de la dimensión Talento Humano.

### **Dimensión 4: Resultados**

#### **Factor 12. Verificación del Perfil de Egreso**

El programa de estudios implementa mecanismos para asegurar que los egresados logran el perfil de egreso establecido en los documentos curriculares, además de mecanismos para evaluar el desempeño profesional y objetivos educacionales del egresado. Las dimensiones **eficiencia**, **eficacia** y **pertinencia** permiten medir este factor.

#### **2.4.2 El cambio para la calidad educativa: una ruta ineludible**

La teoría de la calidad educativa se orienta al cambio de la educación en todos sus órdenes, dimensiones, niveles y modalidades. El cambio educativo significa sustituir una condición adversa o negativa en el campo educativo, por una condición positiva. Tal como lo advirtiera Tovar (2015), la mejora continua en la persona es la razón de la existencia de la calidad educativa para lograr la realización plena de su personalidad dentro de la sociedad y alcanzar los objetivos, fines y metas de su carrera profesional. Y al sacar lo mejor de sí mismo (calidad) se hace con el fin de servir mejor a sí y a los demás.

La teoría de la calidad educativa trata sobre el cómo crear las condiciones internas en el educando y en el educador para que los eventos se produzcan de la mejor manera, es decir dentro de un proceso de mejora continua, como el trazado por el Modelo de Acreditación para Programas de Estudios de Institutos y Escuelas de Educación Superior, para hacerlas bien y poder contribuir a la satisfacción de las necesidades, expectativas y la solución de los problemas.

La educación de calidad total es aquella que provoca, incentiva, efectúa cambios y enriquece a las personas involucradas. Esta noción de valor agregado otorga un sentido sumativo a este enriquecimiento, en tanto la experiencia educacional enriquezca el conocimiento, las habilidades y destrezas de los estudiantes.

Entonces, y de acuerdo con lo propuesto por Tovar (2015), se puede afirmar que una educación es de calidad en tanto enaltece sobremanera a cada usuario del servicio educativo y le permite actuar con eficacia, efectividad y eficiencia,

haciéndole protagonista de su propia transformación y actor intelectual de la construcción de su propio destino y futuro profesional.

Se puede afirmar que la calidad de la educación, es la resultante de la correcta articulación de un buen proyecto educativo, fundamentado en los principios de personalización y pertinencia social, con un conjunto suficiente y adecuado de medios y recursos –personales, funcionales, organizativos y materiales- puestos a su servicio.

Para alcanzar las cotas deseables de calidad educativa, las políticas educativas deben impulsar, de forma coordinada, acciones diversas que aseguren la equidad, la relevancia, la eficiencia y la eficacia del sistema educativo (Tovar, 2015), factores que han sido considerados en este estudio sobre calidad educativa.

### **2.4.3 El proceso de evaluación de la calidad educativa**

Evaluar la calidad de la educación exige un enfoque global e integral, en el que la valoración de sus diferentes componentes esté interrelacionada y se alimente mutuamente (Martinic, 2008).

De esta forma, una evaluación desde este enfoque implica hacer un juicio de valor sobre cómo se desarrolla, y qué resultados genera, el conjunto del sistema y sus componentes; es decir, desde la estructura, organización y financiamiento, el currículo y su desarrollo, el funcionamiento de las instituciones, el desempeño de los docentes y lo que aprenden los estudiantes en el aula y sus consecuencias en el acceso a oportunidades futuras y movilidad social. Un juicio de valor que alimente la toma de decisiones dirigida a la mejora de los niveles de calidad y equidad de la educación.

Esta perspectiva está basada, igualmente, en el reconocimiento de que la educación es una tarea compartida y desarrollada en un sistema que implica interacciones entre diferentes actores, contextos y organizaciones. De esta forma, no es posible considerar a los estudiantes sin pensar en los docentes, en las instituciones, en los programas educativos, en la administración y en el sistema educativo como un todo indisoluble. La realidad evaluada tal como lo propusiera Martinic (2008) debe ser referida en su conjunto, no centrándose en algunos aspectos aislados.

El desafío consiste en construir y fortalecer sistemas de evaluación que abarquen diferentes ámbitos de los sistemas educativos y generen información significativa que permita identificar aquellos aspectos que están limitando el aprendizaje y la participación de los estudiantes, el desarrollo de las instituciones educativas y del funcionamiento del sistema educativo. Una evaluación, en suma, que sirva para proporcionar a la institución educativa los recursos y apoyo que requiere para atender adecuadamente las necesidades de su alumnado y oriente el diseño de políticas que atiendan al mandato de la calidad de la educación.

La evaluación educativa desde la perspectiva de Martinic (2008) es una referencia fundamental para este estudio, el cual propone analizar la calidad educativa en el ISEM con un enfoque integral, aunque especialmente centrado en el estudiante.

#### **2.4.4 Metodologías activas de aprendizaje para la calidad educativa**

Las metodologías activas de aprendizaje y que incluyen: aprendizaje por descubrimiento, el método de preguntas o el aprendizaje basado en problemas resultan importantes en la educación de los adultos.



La investigación, la resolución de problemas y el descubrimiento, son elementos que forman parte de la propuesta de mejora de este trabajo de investigación, pues, de acuerdo a lo afirmado por Bruner (1966) contribuye a:

- a. Incremento de las capacidades intelectuales.
- b. Desplazamiento desde recompensas extrínsecas hacia intrínsecas.
- c. Aprender las heurísticas del descubrimiento.
- d. Hacer el material más fácilmente accesible en la memoria.

El cómo se aprende a investigar, a descubrir por uno mismo, a solucionar problemas, es investigando, descubriendo y solucionando problemas, es decir, practicando. Existen ciertas formas de actividad como la autonomía, la curiosidad y el juego, que sirven para activar y desarrollar la motivación de competencia, que funcionan como una fuerza interna impulsora del comportamiento.

#### **2.4.5 Aprendizaje autodirigido y calidad educativa**

El aprendizaje autodirigido, a favor de la calidad educativa, es aquel que se lleva a cabo en asociación con varios tipos de colaboradores como profesores, mentores, compañeros y otras personas. Este tipo de aprendizaje requiere de algunas competencias y habilidades como:

- a. Comprensión de diferencias de un alumno dirigidos o autodirigidos y sobre las habilidades necesarias para aprender bajo la dirección del profesor y autónomamente.
- b. Concepto sobre sí mismo como una persona no dependiente y autodirigida.
- c. Relacionarse con los compañeros cooperativamente.

- d. Ayudar o recibir ayuda.
- e. Diagnosticar las propias necesidades de aprendizaje de modo realista, con ayuda de los profesores y de los compañeros.
- f. Traducir las necesidades de aprendizaje a objetivos de aprendizaje de forma que sea posible la evaluación de su logro.
- g. Relacionarse con los profesores como facilitadores, apoyos o consultores y para tomar la iniciativa en el uso de estos recursos.
- h. Identificar recursos humanos y materiales apropiados a los tipos diferentes de objetivos de aprendizaje.
- i. Seleccionar estrategias efectivas y para utilizar los recursos de aprendizaje y llevar a cabo estas estrategias con habilidad y con iniciativa.
- j. Recoger y validar evidencia del logro de varios tipos de objetivos de aprendizaje.

Como parte de la propuesta, se incluyen diversas estrategias que a su vez pueden aprovechar las ventajas de un aprendizaje autodirigido en momentos específicos y de acuerdo a las características de cada curso.

Así mismo, considerando las recomendaciones de Knowles (2001) se contempla el uso de contratos de aprendizaje, los cuales permiten gestionar algunos retos en la educación de adultos, como:

- a. Variedad de historial, educación, experiencia, intereses, motivaciones y habilidades que caracterizan a los adultos.
- b. Conseguir que el alumno tenga la sensación de propiedad sobre los objetivos que se propone.

- c. Identificar una amplia variedad de recursos de manera que diferentes alumnos pueden dirigirse a diferentes recursos de aprendizaje para aprender las mismas cosas.
- d. Proporcionar a cada alumno una estructura visible para sistematizar su aprendizaje.
- e. Proporcionar un procedimiento sistemático para implicar la responsabilidad del alumno en la evaluación de los resultados de aprendizaje.

Los contratos de aprendizaje contribuyen a:

- a. Mayor involucramiento del estudiante en su propio aprendizaje.
- b. Uso de una mayor variedad de recursos para el aprendizaje como compañeros y experiencias, además del profesor.
- c. Agudizar las habilidades de autoaprendizaje de los alumnos y mejorar su capacidad para aprender de su experiencia y de su entorno.
- d. Sustituir la disciplina impuesta por el profesor, por la auto- disciplina en el proceso de aprendizaje.
- e. Facilitar que el alumno obtenga retroalimentación continua sobre el progreso alcanzado.
- f. Proporcionar una manera más funcional de estructurar el aprendizaje, una estructura de proceso más que de transmisión de contenidos.
- g. Mejorar la evaluación de los programas, proporcionando evidencia más funcional y validada de los resultados del aprendizaje.

El uso de contratos de aprendizaje es parte de la propuesta de mejora de este trabajo de investigación para coadyuvar a una mejor autogestión del aprendizaje con ayuda del facilitador.

#### **2.4.6 Aprendizaje reflexivo y su influencia en la calidad educativa**

La edad adulta, lejos de ser una edad en la cual la persona se encuentra en una situación de déficit a la hora de aprender nuevos conceptos, es una etapa de la vida en que las personas se encuentran en la plenitud de sus posibilidades de aprender.

Sin embargo, el aprendizaje en lugar de ser una simple y pura repetición, tendrá un carácter más bien reflexivo que permita aprender a los adultos a través de sus experiencias personales y las de los demás (VIU, 2018).

Los mecanismos intelectuales del adulto se basan, sobre todo, en la introspección y la experimentación.

Por este motivo, una estrategia importante tiene que ver con llamar su atención y potenciar su capacidad reflexiva, para un comportamiento más consciente y responsable, animándole a participar en actividades colectivas, con un trasfondo social.

Por ello, este trabajo de investigación propone algunas actividades de auto descubrimiento, así como métodos basados en la experiencia, desarrollando trabajo en equipo.

#### **2.4.7 Aprendizaje transformacional y calidad educativa**

Como parte de la visión institucional, los procesos educativos del Instituto de Seguridad Minera deben también ayudar al alumno adulto a transformar su forma de pensar sobre sí mismo y su mundo, para el desarrollo de sus potencialidades.

No es suficiente como propósito de los programas de educación de adultos, satisfacer las necesidades de los individuos, de las organizaciones y de la sociedad.

Especialmente, los procesos educativos estarán orientados a generar procesos de transformación, para contribuir al desarrollo personal, la ejecución de actos valiosos para la vida personal y el desarrollo en comunidad.

#### **2.4.8 Aprendizaje a lo largo de la vida y calidad educativa**

Actualmente, debido a la relación que existe, y que es cada vez más intensa, entre una economía basada en el conocimiento y el bienestar o prosperidad del individuo, y una sociedad que aprende permanente, se incentiva la educación como un proceso que nunca termina: no adquirir conocimientos asiduamente de una vez para siempre, sino aprender a construir un cuerpo de conocimientos de manera continua a través de la vida y aprender a ser (Faure,1972).

Delors (1996) realizó un reporte para la UNESCO definiendo cuatro pilares de la educación a lo largo de la vida: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir.

Tal como lo propuso Fosca (2005), el aprendizaje a lo largo de la vida incluye actividades educativas formales, no-formales e incluso informales; involucra diferentes niveles, propósitos, contenidos, objetivos y resultados de aprendizaje. Asimismo, es totalmente inclusiva: dando cabida tanto a niños, jóvenes y adultos así como los diferentes actores sociales como el gobierno, la sociedad civil, el sector privado y las organizaciones internacionales.

El proceso educativo, materia de este trabajo de investigación, se convierte en un momento o conjunto de momentos, dentro del aprendizaje a lo largo de la vida y, por ello, en cada una de estas experiencias se incentivará en los estudiantes el aprender a conocer, hacer, ser y convivir; elementos que han sido no solo analizados, sino que forman parte también de la propuesta de mejora.

#### **2.4.9 La evaluación en los adultos y la calidad educativa**

La estrategia de evaluación en los adultos debe estar siempre al servicio de una mejora, tanto de la metodología didáctica y de la capacidad del profesor para enseñar, como del aprendizaje del alumno. No debe plantearse como un control, sino que el objetivo debe ser lograr que el aprendizaje sea cada vez más seguro y eficiente (VIU, 2018).

Existe un marco normativo, estándares y procedimientos referenciales para el proceso educativo materia de este trabajo de investigación, los cuales exigen un proceso de evaluación claro y justo.

Sin embargo, la orientación es especialmente hacia el proceso, con recursos y estrategias de enseñanza – aprendizaje que contribuyan a una educación positiva, gratificante y enriquecedora para todos los estudiantes.

Así, los procesos de evaluación al iniciar, durante y al finalizar los cursos, sean el reflejo de una educación de calidad y un instrumento claro para evaluar el proceso y contribuir a la mejora continua.

## 2.5 Definición de términos básicos

**Calidad educativa.** Aquel nivel óptimo de formación que deben alcanzar las personas para enfrentar los retos del desarrollo humano, ejercer su ciudadanía y continuar aprendiendo durante toda la vida (SINEACE, 2016).

Es la correcta articulación de un buen proyecto educativo, fundamentado en los principios de personalización y pertinencia social, con un conjunto suficiente y adecuado de medios y recursos; impulsando de forma coordinada, acciones diversas que aseguren la equidad, la relevancia, la eficiencia y la eficacia del sistema educativo, para efectuar una serie de transformaciones en el educando que le conviertan en exitoso actor intelectual y material de su propio destino (Tovar, 2015)

**Educación.** Formación destinada a desarrollar la capacidad intelectual, moral y afectiva de las personas de acuerdo con la cultura y las normas de convivencia de la sociedad a la que pertenecen (Rivero, 2008).

Educación, enseñanza, aprendizaje y desarrollo son categorías estrechamente relacionadas y circunscritas a procesos dinámicos y sinérgicos, relacionados con todas las actividades del ser humano, con su compromiso personal y con las prácticas sociales tan necesarias para garantizar los avances científicos y tecnológicos, sobre todo en este nuevo contexto de la globalización (Vásquez, 2010).

**Eficacia.** Coherencia entre los objetivos planteados y los resultados. Los resultados educacionales tienen correspondencia con las necesidades sociales (Martinic, 2008).

La eficacia se pregunta por la medida y proporción en que son logrados los objetivos de la educación establecidos y garantizados en un enfoque de derechos; es decir, respecto

de la equidad en la distribución de los aprendizajes, su relevancia y pertinencia (Martinic, 2008).

**Eficiencia.** Costo con que los objetivos trazados son alcanzados. Es definida con relación al financiamiento destinado a la educación, la responsabilidad en el uso de éste, los modelos de gestión institucional y el mejor uso de los recursos. Compromete un atributo central de la acción: que se ejecute honrando los recursos que se destina para tal fin, por lo que la obligación de ser eficiente toca a la garantía de un derecho social clave.

**Equidad.** Distribución de oportunidades educativas para aprender. Es empezar a dar respuesta a las necesidades diferenciales del alumnado. La noción de equidad educativa es explicativa porque dirige la mira hacia los resultados educativos, no solo al acceso (Bracho y Hernández, 2009).

Equidad educativa refiere a tomar en cuenta la desigual situación de los alumnos y sus familias, de las comunidades y las escuelas, ofrecer apoyos especiales a quienes lo requieren, de tal forma que los objetivos educativos sean alcanzados por el mayor número de estudiantes (UNESCO, 2002).

**Estrategias de aprendizaje.** Procedimientos (conjuntos de pasos o habilidades) que un estudiante adquiere y emplea en forma intencional como instrumentos flexibles para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas (Vásquez, 2010).

**Estrategias de enseñanza.** Procedimientos o recursos que consciente y planificadamente utiliza el docente para promover los aprendizajes deseados.

Si una estrategia es "la habilidad o destreza para dirigir un asunto", las estrategias de enseñanza se pueden considerar como aquellos modos de actuar del maestro que hacen



que se generen aprendizajes, y por eso, estas estrategias son el producto de una actividad constructiva, creativa y experiencial del maestro, pensadas con anterioridad al ejercicio práctico de la enseñanza, dinámicas y flexibles según las circunstancias y momentos de acción (Vásquez, 2010).

**Excelencia educativa.** La excelencia es el grado máximo de la calidad en materia de educación. La evaluación de la calidad de la educación universitaria es un rasgo esencial y una necesidad de la educación en general y especialmente de la educación universitaria de los países lentos o en vías de desarrollo, y constituye una práctica permanente y generalizada en los países industrializados o países veloces (Vásquez, 2010).

**Formación.** Proceso educativo que permite transmitir el conocimiento de los contenidos relevantes de cada curso hacia los estudiantes, creando además las posibilidades para su propia producción o construcción. Implica actuar como un ser abierto a indagaciones, a la curiosidad y a las preguntas de los alumnos, a sus inhibiciones; ser crítico e indagador, inquieto ante la tarea de enseñar (UNESCO, 2002).

**Pertinencia.** Congruencia (conveniencia, coherencia y relación lógica) con las condiciones y necesidades sociales, con las normas que regulan la convivencia social y con las características concretas de los educandos en sus diversos entornos naturales y sociales de interacción.

La pertinencia en la educación debe darse, según Pérez (2009) al menos, en los siguientes ámbitos: con la Constitución y la Ley (ámbito normativo), con el desarrollo económico, social y humano (ámbito de la visión de país), con las exigencias de un mundo globalizado (ámbito global), con los entornos cultural, social y geográfico

(ámbito contextual), con la necesidad de convivir en paz y democracia (ámbito político), y con las características diversas de los educandos (ámbito pedagógico y didáctico).

**Talento humano.** Potencial del personal que tiene una institución educativa, dado por el nivel de competencias y experiencia que poseen los colaboradores y que se traduce en valor (Alzate y Ríos, 2013).

La capacidad que tiene el docente para proceder de forma adecuada en un tema específico relacionado con su actividad laboral, que exige la utilización de las habilidades, destrezas, actitudes, entre otros; son características que hacen alusión a la competencia de las personas para poder enfrentar una situación concreta de trabajo en su profesión (Alzate y Ríos, 2013).

## CAPÍTULO III

### MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1 Caracterización y contextualización de la investigación

##### 3.1.1 Descripción del perfil de la institución educativa o red educativa.

El Instituto de Seguridad Minera es una asociación privada sin fines de lucro, conformada por empresas mineras e industriales y profesionales independientes del Perú.

Su misión es promover y apoyar la gestión de la seguridad y salud ocupacional en la minería peruana mediante la capacitación continua, el entrenamiento y la difusión de las mejores prácticas disponibles en la actividad minera, involucrando a todos los actores interesados. Su visión es lograr una minería peruana sin accidentes ni enfermedades ocupacionales.

Actualmente su directorio está conformado por:

**Presidente:**

Tomás Gabriel Chaparro Díaz.

**Directores:**

Roque Benavides Ganoza.

Juan José Herrera Távara.

Marcelo Santillana Salas.

Víctor Gobitz Colchado.

Melvin Never Flores Vilca (Ministerio de Energía y Minas).

Juan Dumler Cuya (Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía)

Alfredo Gabriel Alfaro Lagos (Instituto de Ingenieros de Minas del Perú).

Germán Daniel Arce Sipán (Colegio de Ingenieros del Perú).

**Gerente General:**

Fernando Borja Añorga

Los cursos dictados por el Instituto de Seguridad Minera corresponden a normas nacionales vigentes y a estándares internacionales, así como a las normas que cada compañía minera que contrata los servicios ha establecido en materia de seguridad, salud y gestión ambiental y son contratados por las empresas mineras o las empresas contratistas mineras que requieren el servicio.

Su oficina principal se ubica en Lima, Perú, y tiene oficinas conexas en Cajamarca, Arequipa, Trujillo y Pasco.

La sede Cajamarca está ubicada en el Complejo Qhápac Ñan, en las instalaciones de CITE Joyería Koriwasi. Consta de 4 salas de capacitación, tres patios amplios, oficinas administrativas, archivos documentarios, servicios higiénicos, ambientes de recreación y zonas libres para talleres y dinámicas y una zona de estacionamiento vigilado. Su área es de 1000 m<sup>2</sup> aproximadamente,

### **3.1.2 Breve reseña histórica de la institución educativa o red educativa**

El Instituto de Seguridad Minera – ISEM, fue fundado el 25 de febrero de 1,998 bajo el patrocinio de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, el Ministerio de Energía y Minas y el Instituto de Ingenieros de Minas del Perú, entidades a las que posteriormente se uniría el Capítulo de Minas del Colegio de Ingenieros del Perú. La sede Cajamarca, viene funcionando desde el año 2011.

Actualmente el ISEM cuenta con la afiliación de la mayoría de empresas de mediana y gran minería, habiéndose posicionado como una organización en la que las empresas mineras pueden obtener una capacitación de alto nivel para sus supervisores, así como información actualizada en técnicas de prevención de accidentes.

El ISEM, creado con el fin de contribuir a la prevención de los accidentes en la minería peruana, ha evolucionado enormemente en su labor, ayudando a reducir en la actualidad, los índices de accidentabilidad minera en nuestro país.

### **3.1.3 Características demográficas y socioeconómicas**

Los participantes de los procesos de capacitación en ISEM sede Cajamarca son hombres y mujeres, adultos, de diversos estratos socio económicos y culturales.

Son personas de diversos lugares de procedencia (locales, nacionales y fuera del país) y pertenecen a distintos grupos humanos.

Las edades fluctúan entre 20 y 50 años, en la mayoría de los casos. Puede encontrarse excepcionalmente personas de 18 y 19 años, o mayores de 50.

Los participantes también poseen diferentes experiencias laborales y postulan a muy diversos puestos de trabajo.

Se tiene alumnos que son personas iletradas o con dificultades para leer o escribir hasta personas con estudios de alta especialización; en nuestras capacitaciones participan personas con distintas habilidades y diversas percepciones y formas de pensar.

Los estudiantes son colaboradores directos de empresas mineras o pueden ser también colaboradores de empresas contratistas y subcontratistas mineras; o empresas de servicios conexos.

Todos ellos participan de las capacitaciones, de acuerdo con una matriz de capacitación, basada en puestos de trabajo y los peligros y riesgos a los que está expuesto cada trabajador.

#### **3.1.4 Características culturales y ambientales**

Como se ha indicado, los participantes de los procesos de capacitación son muy diversos, de diversas realidades socio económicas culturales y ambientales.

### **3.2 Hipótesis de la investigación**

#### **3.2.1 Hipótesis general**

El nivel de calidad educativa del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, 2021, es bueno.

### **3.2.2 Hipótesis específicas**

- a) El nivel de formación del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, 2021, es bueno.
- b) El nivel de equidad del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, 2021, es bueno.
- c) El nivel de pertinencia del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, 2021, es bueno.
- d) El nivel de eficiencia del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, 2021, es bueno.
- e) El nivel de eficacia del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, 2021, es bueno.
- f) El nivel de talento humano del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, 2021, es bueno.
- g) Es posible elaborar una propuesta de mejora de la calidad educativa.

### **3.3 Variables de investigación**

Variable general: Calidad educativa.

### **3.4 Matriz de operacionalización de variables**

**Tabla 1***Matriz de operacionalización de variables*

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICA / INSTRUMENTO
Calidad Educativa	Aquel nivel óptimo de formación que deben alcanzar las personas para enfrentar los retos del desarrollo humano, ejercer su ciudadanía y continuar aprendiendo durante toda la vida (SINEACE, 2016).	La calidad educativa se ha medido a través de seis dimensiones: formación, equidad, pertinencia, eficiencia, eficacia y talento humano, a través de análisis documental y encuestas.	Formación	Calificaciones de los participantes.	Análisis Documental / Fichas de registro
				Calificación de portafolios educativos por Coordinadores.	Encuesta / Cuestionario
				Calificación de sesiones de capacitación por participantes.	Encuesta / Cuestionario
				Calificación de sesiones de capacitación por Coordinadores.	Encuesta / Cuestionario
				Nivel de cumplimiento de los programas de capacitación.	Encuesta / Cuestionario
			Equidad	Percepción sobre equidad y respeto durante la capacitación.	Encuesta / Cuestionario
				Percepción sobre la igualdad de oportunidades en la capacitación.	
				Percepción sobre la justicia de las calificaciones.	
			Pertinencia	Conocimiento acorde con las necesidades laborales de los participantes.	Encuesta / Cuestionario
				Adecuación de estrategias de enseñanza a los participantes.	
			Eficiencia	Uso adecuado de materiales de enseñanza para lograr los objetivos del curso.	Encuesta / Cuestionario



<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>TÉCNICA / INSTRUMENTO</b>
				Uso adecuado de equipos para lograr los objetivos del curso.	Encuesta / Cuestionario
				Uso adecuado de tiempos para lograr los objetivos del curso.	
				Adecuación de estrategias de enseñanza a los objetivos del curso.	
			Eficacia	Nivel de ejecución del plan de curso.	
				Logro de los objetivos del curso.	
				Calificación de instructores por Coordinadores.	
				Calificación de instructores por participantes.	Encuesta / Cuestionario
			Talento humano	Horas de capacitación mensual brindada a instructores.	Análisis Documental /Fichas de registro
				Horas de capacitación recibida por instructores.	Análisis Documental /Fichas de registro
				Calificación trimestral de instructores.	Análisis Documental /Fichas de registro
				Evaluación formación y trayectoria de instructores.	Encuesta / Cuestionario

### 3.5 Población y muestra

Se ha determinado una población de 3200 personas, que son los participantes por año, en promedio, en los procesos de capacitación que se llevan a cabo en ISEM sede Cajamarca:

#### **Población:**

3200 estudiantes al año.

20 docentes facilitadores.

De acuerdo con cada población, se ha determinado:

Para una población es finita, es decir, en la que se conoce el total de la población y deseamos saber cuántos del total serán la muestra, la fórmula es:

$$n = \frac{N (Z\alpha)^2 pq}{d^2 (N-1) + (Z\alpha)^2 pq}$$

Donde:

N = Total de la población.

Z $\alpha$  = 1.96 (para una seguridad de 95%).

p = 0.5 (probabilidad de Éxito).

q = 0.5 (probabilidad de fracaso).

d = error máximo admisible (en este caso 0.05 para contrastación de hipótesis).

Con esta fórmula, se ha hallado:

**Muestra:**

**Estudiantes:**

$$n1 = (3200) (1.96)^2 (0.5) (0.5) / [(0.05)^2 (3199) + (1.96)^2 (0.5) (0.5)]$$

$$n1 = 344$$

**Docentes facilitadores:**

$$n3 = (20) (1.96)^2 (0.5) (0.5) / [(0.05)^2 (19) + (1.96)^2 (0.5) (0.5)]$$

$$n3 = 20$$

**Muestreo intencional**

En este muestreo, se ha seleccionado elementos particulares a partir de una población, hasta llegar al número total de la muestra. Sobre la base del conocimiento que se tiene de la población, se ha efectuado un juicio sobre los sujetos que deberían ser seleccionados para proporcionar información adecuada que responda al propósito de la investigación (Hernández-Sampieri *et al.*, 2018).

### **3.6 Unidad de análisis**

Cada uno de los 344 estudiantes de la muestra, de la institución educativa, ISEM sede Cajamarca.

Cada uno de los 20 docentes facilitadores de la institución educativa, ISEM sede Cajamarca.

### 3.7 Método de investigación

Se utilizó el método analítico que consiste en un proceso de investigación enfocado en la descomposición de un todo para determinar la naturaleza, causa y efecto de un estudio.

A través de este método se busca descubrir la naturaleza de un fenómeno o un objeto en estudio, con el fin de comprender su índole y de esta manera ofrecer una adecuada investigación.

Con la indagación no solo se explica su naturaleza y causa, sino que también se comprende el comportamiento para que, a partir de los resultados, se construya nuevas teorías con su aprobación y refundación (Hernández-Sampieri et al, 2018).

### 3.8 Tipo de investigación

La investigación es básica. Su objetivo es resolver situaciones que se presentan en la realidad.

### 3.9 Diseño de investigación

El diseño de investigación es no experimental en la modalidad transeccional, descriptivo - propositivo.

No se realizó manipulación de las variables, analizando y estudiando los hechos después de la ocurrencia, en un determinado momento del tiempo (Cabanillas, 2019).



M: Muestra

O: Observación de la variable Calidad Educativa

P: Propuesta

### 3.10 Técnicas e instrumentos de recopilación de información

#### Técnicas

Análisis Documental. Técnica que fue aplicada para analizar la situación actual de las calificaciones obtenidas por los participantes en ISEM. Instrumento: Fichas de registro.

Encuesta. Técnica aplicada a partir de un formato previamente elaborado, que contiene las preguntas que fueron formuladas a los Coordinadores y estudiantes, para obtener la información sobre calidad educativa. Instrumento: Cuestionario.

#### Instrumentos

a. Registro de Notas de Participantes	Ficha de Registro
b. Evaluación de Portafolios Educativos	Cuestionario
c. Evaluación Inicial de Instructores	Cuestionario
d. Evaluación de Sesiones de Capacitación	Cuestionario
e. Calificación Trimestral de Instructores	Ficha de Registro
f. Evaluación Formación y Trayectoria Instructores	Cuestionario
g. Calificación de Curso por Participantes	Cuestionario
h. Horas Capacitación Brindada a Instructores	Ficha de Registro
i. Horas Capacitación Recibida por Instructores	Ficha de Registro

Ver Apéndice 1. Instrumentos de Evaluación.

Ver Apéndice 2. Fichas Técnicas de los Instrumentos de Evaluación.

### 3.11 Técnicas para el procesamiento y análisis de la información

Se ha empleado el paquete estadístico IBM SPSS Statistics versión 27, formato que ofrece IBM para el análisis completo de los datos. SPSS es el acrónimo de Producto de Estadística y Solución de Servicio y ha sido utilizado para realizar la captura y análisis de datos para crear tablas y gráficas.

Así mismo, se ha utilizado MS-Excel – Office 365 para consolidación de datos, para realizar algunas verificaciones y elaborar cuadros y gráficos de resultados.

### 3.12 Validez y confiabilidad

Para medir la validez y confiabilidad de los instrumentos de evaluación, listas de cotejo y cuestionario aplicados, se ha hecho uso de:

#### a. Juicio de tres expertos.

Los expertos fueron seleccionados considerando a los siguientes criterios:

- a. Grado de Doctor en Educación
- b. Experiencia en gestión educativa.
- c. Experiencia en gestión de la calidad educativa.
- d. Experiencia en educación de adultos.

Se remitió los instrumentos:

- |  |              |
|--|--------------|
| a. Evaluación de Cursos – Portafolios educativos   | Cuestionario |
| b. Evaluación Inicial de Instructores              | Cuestionario |
| c. Evaluación de Sesiones de Capacitación          | Cuestionario |
| d. Evaluación Formación y Trayectoria Instructores | Cuestionario |

Los expertos efectuaron la revisión de los instrumentos indicados, utilizando una Ficha de Evaluación y tomando en consideración los siguientes criterios:

- a. Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación.
- b. Pertinencia con la variable y dimensiones.
- c. Pertinencia con la dimensión / indicados.
- d. Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia).

Los instrumentos fueron debidamente validados y los resultados documentados por cada instrumento.

Ver Apéndice 3. Validación de Instrumentos de Evaluación – Juicio de Expertos.

A continuación, se muestra los resultados obtenidos fueron en el proceso de evaluación:

**Tabla 2**  
*Validación de instrumentos por Juicio de Expertos*

<b>Criterios</b>	<b>Experto 1</b>	<b>Experto 2</b>	<b>Experto 3</b>
Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación	100%	100%	100%
Pertinencia con la variable y dimensiones.	100%	100%	100%
Pertinencia con la dimensión / indicados	100%	100%	100%
Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)	100%	100%	100%
<b>Total</b>	100%	100%	100%

### **b. Prueba de Confiabilidad Alfa de Cronbach.**

Esta prueba fue aplicada en la sede Arequipa del Instituto de Seguridad Minera considerando:

- 50 participantes.
- 15 instructores.

Los instrumentos fueron aplicados a los participantes y los instructores de acuerdo a las recomendaciones del investigador.

Los resultados obtenidos fueron sometidos a la prueba de confiabilidad Alfa de Cronbach, obteniendo los siguientes resultados:

- Cuestionario Evaluación de Portafolios Educativos: 0.89
- Cuestionario Evaluación Inicial de Instructores: 0.95
- Cuestionario Evaluación de Sesiones de Capacitación: 0.94
- Cuestionario Evaluación Formación y Trayectoria Instructores: 0.88
- Cuestionario Calificación de Curso por Participantes: 0.81

Ver Apéndice 4. Validación de Instrumentos de Evaluación – Prueba de Confiabilidad Alfa de Cronbach.

### **c. Consistencia y confiabilidad de instrumentos.**

Tanto la validación a través de expertos como la prueba piloto han permitido determinar la consistencia y confiabilidad de los instrumentos aplicados. El resumen de validación aparece en el siguiente cuadro:

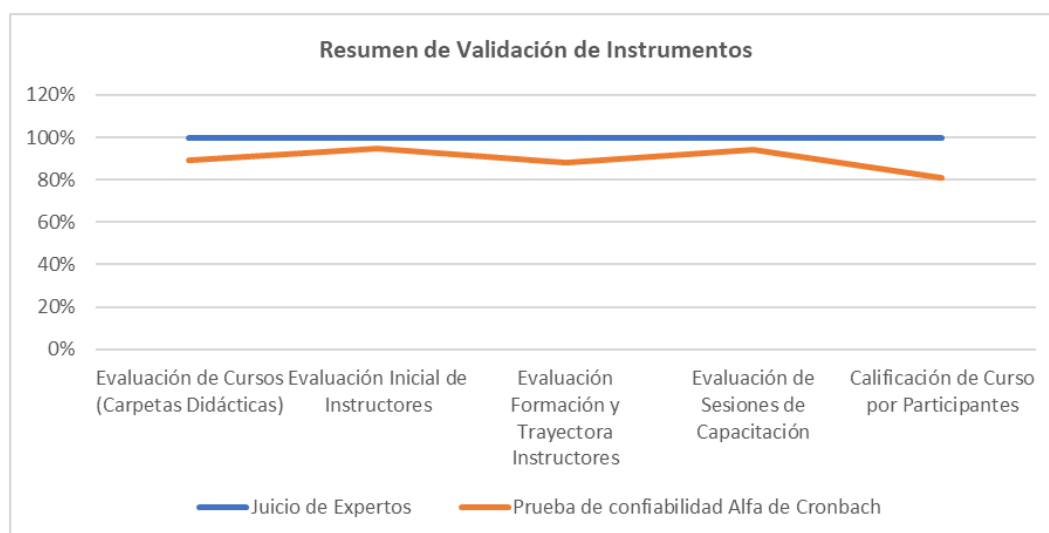


**Tabla 3**  
*Resumen de validación de instrumentos*

<b>Instrumentos</b>	<b>Juicio de Expertos</b>	<b>Prueba de confiabilidad Alfa de Cronbach</b>
Evaluación de Portafolios educativos	100%	0.89
Evaluación Inicial de Instructores	100%	0.95
Evaluación Formación y Trayectoria Instructores	100%	0.88
Evaluación de Sesiones de Capacitación	100%	0.94
Calificación de Curso por Participantes	100%	0.81

A continuación, se muestra un gráfico que muestra la relación entre ambos procesos de validación:

**Figura 4**  
*Resumen de validación de instrumentos*



## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1 Matriz general de resultados

La variable de estudio es la calidad educativa en el Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca.

Los instrumentos de evaluación fueron aplicados a: los cursos de capacitación, para evaluar y determinar si contaban con todos los elementos establecidos por la Institución; a los instructores, para la evaluación, tanto de sus sesiones de capacitación como de su trayectoria profesional; y, a los estudiantes, que participaron de las sesiones de capacitación evaluadas.

Inicialmente, los resultados fueron registrados de acuerdo a las respuestas obtenidas de su aplicación.

En el Apéndice 5, se presenta los resultados obtenidos de la aplicación de cada uno de los instrumentos de forma independiente. Ver Apéndice 5. Resultados Dimensiones Calidad Educativa por Instrumento.

Posteriormente, se organizó los resultados por cada uno de los indicadores y, a su vez, por cada dimensión de la variable estudiada.

Luego, se elaboró y consolidó una base de datos, en la cual constan los resultados por cada instrumento aplicado, asociados a los indicadores y dimensiones de la variable estudiada.

A continuación, se presenta los resultados obtenidos: primero, a nivel de la variable Calidad Educativa; luego, por dimensiones e indicadores y se hace la discusión de los resultados en cuanto corresponde.

## 4.2 Resultados por dimensiones de las variables de estudio

### 4.2.1 Nivel de calidad educativa en el Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca

La calidad educativa en el Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, ha sido evaluada considerando 6 dimensiones: formación, equidad, pertinencia, eficiencia, eficacia y talento humano. Como se ha indicado, los resultados fueron obtenidos de la aplicación de listas de cotejo y cuestionarios a los cursos de capacitación, instructores y estudiantes de la institución y de la información procedente de las fichas de registro.

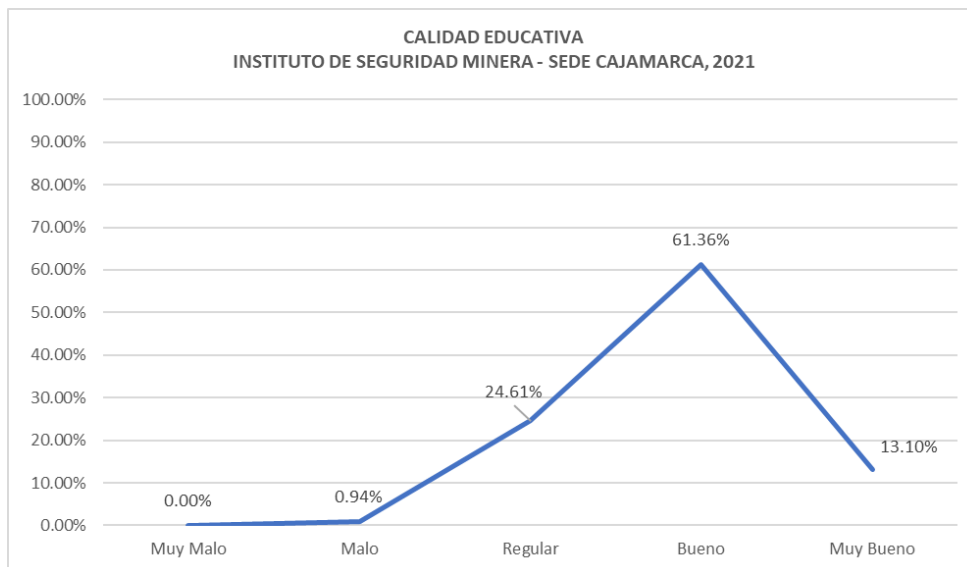
Estos son los resultados globales consolidados para la variable Calidad Educativa:

**Tabla 4**  
*Resultados evaluación de calidad educativa*

Dimensiones	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno	Total
	1	2	3	4	5	
Formación	0.00%	3.98%	25.27%	55.48%	15.27%	100.00%
Equidad	0.00%	0.00%	30.72%	62.24%	7.04%	100.00%
Pertinencia	0.00%	0.00%	47.79%	50.66%	1.55%	100.00%
Eficiencia	0.00%	0.00%	17.57%	66.69%	15.74%	100.00%
Eficacia	0.00%	0.00%	5.87%	57.65%	36.48%	100.00%
Talento Humano	0.00%	3.00%	8.82%	76.92%	11.26%	100.00%
<b>Total</b>	0.00%	0.94%	24.61%	61.36%	13.10%	100.00%

**Figura 5**

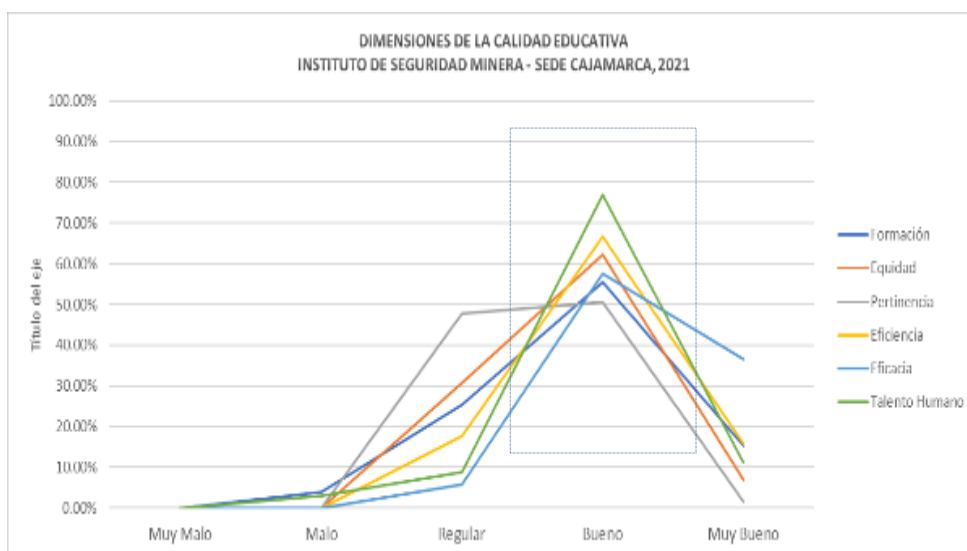
*Resultados evaluación de calidad educativa*



*Nota:* Datos obtenidos de la Tabla 4

**Figura 6**

*Dimensiones de la calidad educativa*



*Nota:* Datos obtenidos de la Tabla 4

A nivel global, se puede indicar que la calidad educativa del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca es calificada como: mala en 0.94%; regular, en 24.61%; buena, en 61.36% y muy buena, en 13.10%. El promedio obtenido por la variable calidad educativa es de 3.87.

A nivel de cada una de las dimensiones de la variable calidad educativa, se ha obtenido los siguientes resultados:

La formación en el Instituto de Seguridad Minera ha sido evaluada como mala en 3.98%; regular en 25.27% buena en 55.48% y muy buena en 15.27%.

La equidad en los procesos educativos del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, ha sido evaluada como regular en 30.72% buena en 62.24% y muy buena en 7.04%.

La pertinencia en los procesos educativos del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, ha sido evaluada como regular en 47.79% buena en 50.66% y muy buena en 1.55%.

La eficiencia en los procesos educativos del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, ha sido evaluada como regular en 17.57% buena en 66.69% y muy buena en 15.74%.

La eficacia en los procesos educativos del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, ha sido evaluada como regular en 5.87%, buena en 57.65% y muy buena en 36.48%.

El talento humano involucrado en los procesos educativos del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, ha sido evaluado como malo en 3%; regular en 8.82% bueno en 76.92% y muy bueno en 11.26%.

Las dimensiones analizadas corresponden con la definición de calidad educativa como la correcta articulación de un buen proyecto educativo, fundamentado en los principios de personalización y pertinencia social, con un conjunto suficiente y adecuado de medios y recursos –personales, funcionales, organizativos y materiales; impulsando de forma coordinada, acciones diversas que aseguren la equidad, la relevancia, la eficiencia y la eficacia del sistema educativo; para efectuar una serie de transformaciones en el educando que le conviertan en exitoso actor intelectual y material de su propio destino (Tovar, 2015).

Asimismo, de acuerdo a las recomendaciones de Rivero (2008), se ha determinado que una educación de calidad posibilitará alcanzar los objetivos, los fines, los resultados deseados, la modernización de la Institución educativa y los grandes objetivos de desarrollo y progreso del país, aspectos que han sido considerados en este estudio.

El promedio obtenido por la variable calidad educativa es de 3.87, un valor superior al regular y muy cercano al nivel bueno, siendo su principal fortaleza el talento humano involucrado en el proceso educativo. Ello guarda relación con los estudios de Laínez et.al. (2019), los cuales permitieron evidenciar que el desempeño docente y la calidad educativa tienen una relación directa y significativa; y con lo indicado por el estudio de Ruiz (2022), quien determinó que existe una correlación buena y significativa, entre la gestión pedagógica y la calidad educativa institucional.

También en relación a este resultado, Radic (2017), en su estudio de aseguramiento de la calidad de la educación, indica que si un sistema educativo ha alcanzado un nivel de calidad bueno, que correspondería a una calificación de 4 según los parámetros de este estudio, corresponde, según el autor, avanzar hacia una etapa de profundización del aseguramiento de la calidad, con un énfasis en la mejora continua.

Los resultados también permiten corroborar los lineamientos del Ministerio de Educación en relación a la calidad educativa, que establecen claramente que fomentar la valoración y el desarrollo del talento humano es fundamental para promover la calidad.

Todo ello es corroborado por este estudio: el valor de la dimensión talento humano presenta una relación directa y muy estrecha en los valores alcanzados por las otras dimensiones, que igualmente tienen valores por encima del valor regular; y, es, claramente, un factor esencial para la calidad educativa institucional.

### 4.3 Resultados de las variables de estudio, según dimensiones

#### 4.3.1 Nivel de Formación en el Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca

Respecto a la dimensión formación, se ha obtenido los siguientes resultados:

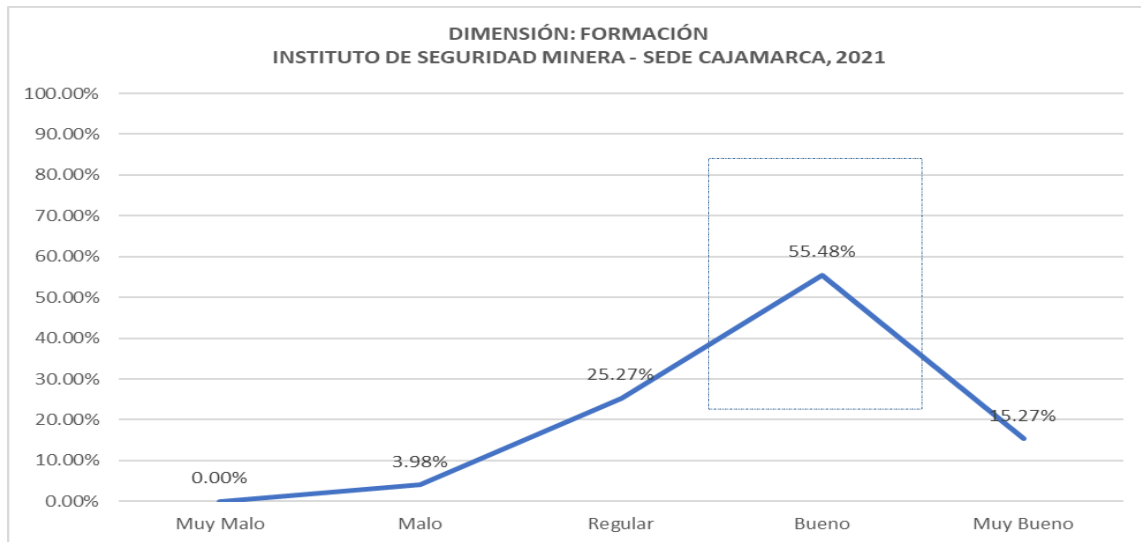
**Tabla 5**  
*Resultados de evaluación de formación*

Indicadores	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno	Total
	1	2	3	4	5	
Calificaciones -notas- de los participantes.	0.00%	10.76%	49.71%	21.80%	17.73%	100.00%
Calificación de portafolios educativos.	0.00%	0.00%	87.50%	12.50%	0.00%	100.00%
Calificación de sesiones de capacitación por participantes.	0.00%	0.00%	10.76%	81.69%	7.56%	100.00%
Evaluación de sesiones de capacitación por Coordinadores.	0.00%	0.00%	5.50%	94.50%	0.00%	100.00%
Nivel de cumplimiento de los programas de capacitación.	0.00%	0.00%	0.00%	49.54%	50.46%	100.00%
Total	0.00%	3.98%	25.27%	55.48%	15.27%	100.00%

Como se puede observar, la formación en el Instituto de Seguridad Minera ha obtenido las siguientes calificaciones: mala, en 3.98%; regular, en 25.27%; buena, en 55.48%; y muy buena, en 15.27%.

**Figura 7**

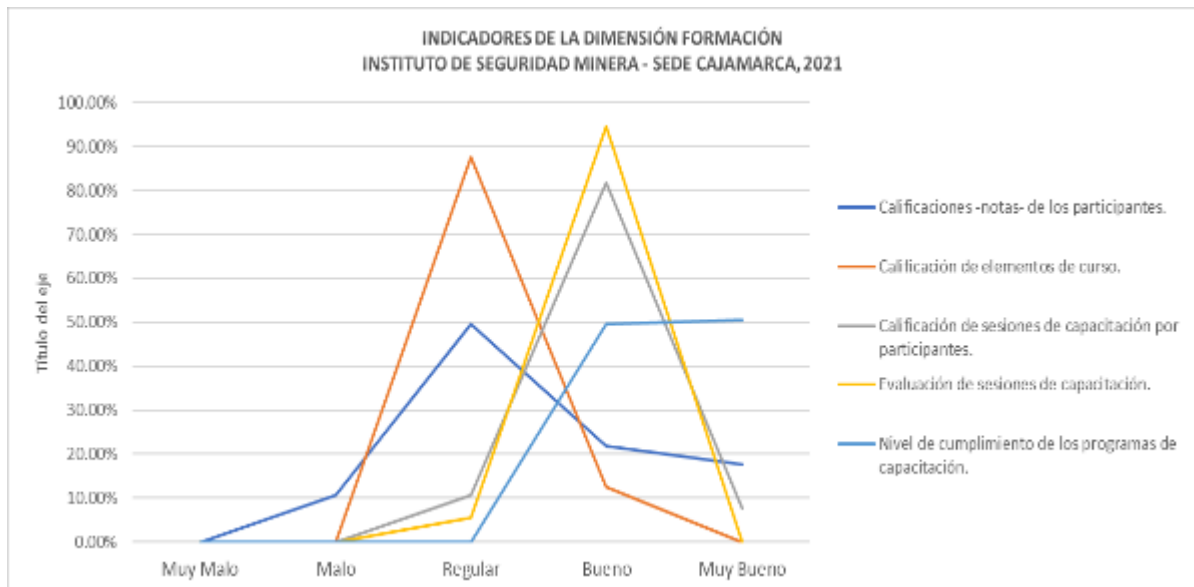
*Resultados de evaluación de formación*



*Nota:* Datos obtenidos de la Tabla 5

**Figura 8**

*Indicadores de formación*



*Nota:* Datos obtenidos de la Tabla 5



### **Indicador 1. Calificaciones de los participantes.**

De acuerdo con los resultados obtenidos y el procesamiento efectuado, las calificaciones -notas- de los participantes en los cursos de capacitados dictados en la sede Cajamarca son: en un 10.76%, malas; 49.71%, regulares, 21.80% buenas y 17.73% muy buenas.

### **Indicador 2. Calificación de portafolios educativos**

Se ha encontrado un 87.50% con calificación regular y 12.50% con calificación buena.

### **Indicador 3. Calificación de sesiones de capacitación por los participantes.**

El 10.76% de los participantes a los cursos de capacitación, considera que el nivel de formación es regular; 81.69%, lo consideran como bueno y 7.56%, como muy bueno.

### **Indicador 4. Evaluación de sesiones de capacitación.**

Las sesiones de capacitación fueron evaluadas en 5.50%, con calificación regular y en un 94.50% con nivel bueno.

### **Indicador 5. Nivel de cumplimiento de los Programas de Capacitación.**

En la evaluación de los programas de capacitación, se ha encontrado un cumplimiento que es bueno en 49.54% y muy bueno en 50.46%.

Cuando se hace referencia a la formación, se considera al proceso que permite transmitir el conocimiento de los contenidos relevantes de cada curso a los estudiantes, creando además las posibilidades para su propia producción o construcción (UNESCO, 2002). Desde la perspectiva de los estudiantes, el nivel de formación otorgado por el Instituto de Seguridad Minera es bueno.

La formación ha sido evaluada tomando en cuenta los indicadores: calificaciones obtenidas por los participantes (rendimiento académico), calificación de carpetas pedagógicas, calificación de sesiones de capacitación por los participantes, evaluación de sesiones de capacitación por los coordinadores de servicio y nivel de cumplimiento de los programas de capacitación. Los mejores resultados obtenidos corresponden a la evaluación de sesiones de capacitación y el rol del instructor en los procesos de capacitación.

Los resultados obtenidos guardan relación con lo indicado por el estudio de Ruiz (2022), quien determinó que existe una correlación buena y significativa, entre la gestión pedagógica y la calidad educativa y con los estudios de Laínez et.al. (2019), los cuales permitieron evidenciar que el desempeño docente y la calidad educativa tienen una relación directa y significativa.

Rodríguez (2015), al respecto de la dimensión Formación, determinó que el factor con mayor significancia en la calidad educativa es la enseñanza, seguido por características profesionales de los docentes.

El indicador 1 - Calificaciones obtenidas por los participantes, guarda una relación directa con el indicador 10 Adecuación de estrategias de enseñanza a los participantes; y con el indicador 14 Uso adecuado de estrategias de enseñanza para lograr los objetivos del curso, evaluados desde el punto de vista de la pertinencia y la eficacia, y que también obtienen una calificación regular.

Ello confirma los estudios de Chocano y Farfán (2019), quienes establecieron una relación directa entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes de un programa de formación de una universidad privada de Lima durante el año 2018.

Khalil (2013), al respecto de esta relación, indica que las estrategias de educación desarrolladas contribuyen en gran medida al rendimiento académico y la calidad educativa.

Molina (2017) estableció una relación entre un desempeño académico excelente, y los estilos de enseñanza implementados, destacando la importancia de estrategias específicas cuando la educación está dirigida a adultos.

Ruiz (2022), determinó que las competencias pedagógicas, son el eje más importante y significativo en la calidad educativa de la institución. Asimismo, los estudios de Laínez et.al. (2019), permitieron evidenciar que el desempeño docente y la calidad educativa tienen una relación directa y significativa.

Los resultados de los estudios indicados son confirmados por esta investigación. El valor obtenido por este indicador sugiere que una mejora en el rendimiento académico significaría la mejora en los indicadores 10 Adecuación de estrategias de enseñanza a los participantes; e indicador 14 Uso adecuado de estrategias de enseñanza para lograr los objetivos del curso

Respecto a los elementos del curso que han sido evaluados como parte de este proceso, éstos son: el Plan de Lección, la Guía del Facilitador (Instructor), el Manual del Participante, la presentación del curso (MS-Power Point o Canva), la Matriz de Métodos y Materiales de Enseñanza, el Índice de Vídeos y la Guía de Ejercicios, Dinámicas y Talleres del Curso. Aquí se ha encontrado una importante oportunidad de mejora, que puede contribuir de manera significativa a mejorar el proceso de formación de los participantes.

El valor obtenido por el indicador 4, evaluación de sesiones de capacitación, coincide con el resultado obtenido por el indicador 3, calificación de sesiones de capacitación por los participantes.

El indicador 5, nivel de cumplimiento de los Programas de Capacitación, es el indicador con el más alto nivel en la dimensión formación; sin embargo, el estricto cumplimiento de los programas de capacitación no implica necesariamente que se logra el mejor proceso de formación, lo cual queda demostrado, al comparar este indicador, con el indicador 1, calificaciones obtenidas por los participantes.

Sin embargo, el resultado esperado, en ambos casos es de nivel 5 por lo que se considera que todo el proceso educativo, en este caso desde la dimensión formación, aún puede mejorar.

#### 4.3.2 Nivel de Equidad en el Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca

Respecto a la dimensión equidad, se ha obtenido los siguientes resultados:

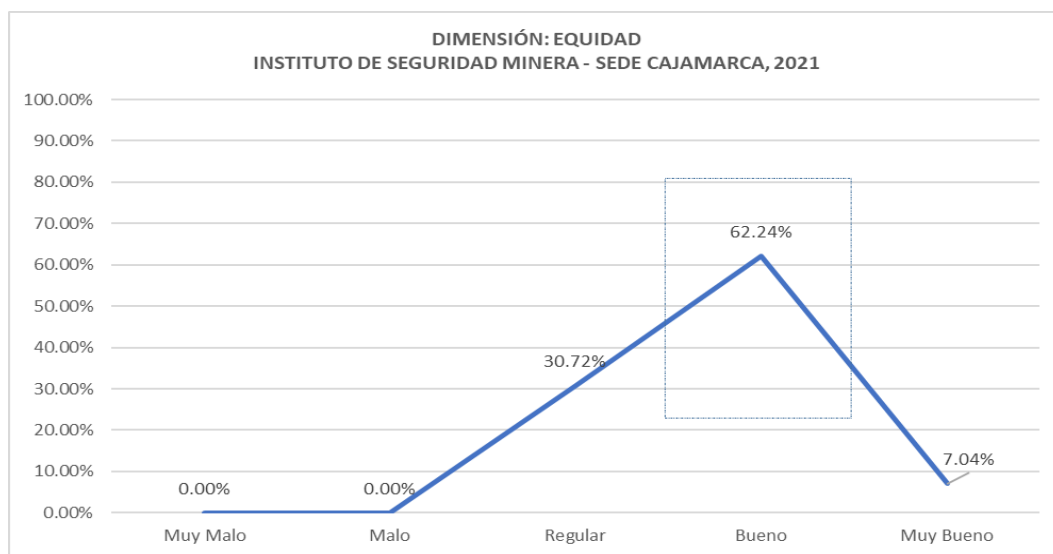
**Tabla 6**  
*Resultados de evaluación de equidad*

Indicadores	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno	Total
	1	2	3	4	5	
Percepción sobre equidad y respeto durante la capacitación.	0.00%	0.00%	23.40%	73.07%	3.53%	100.00%
Percepción sobre la igualdad de oportunidades en la capacitación.	0.00%	0.00%	32.01%	57.84%	10.15%	100.00%
Percepción sobre la justicia de las calificaciones.	0.00%	0.00%	38.66%	53.78%	7.56%	100.00%
Total	0.00%	0.00%	30.72%	62.24%	7.04%	100.00%

Como se puede apreciar, la equidad en los procesos educativos del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, ha sido evaluada como regular en 30.72%; buena, en 62.24%; y muy buena, en 7.04%.

**Figura 9**

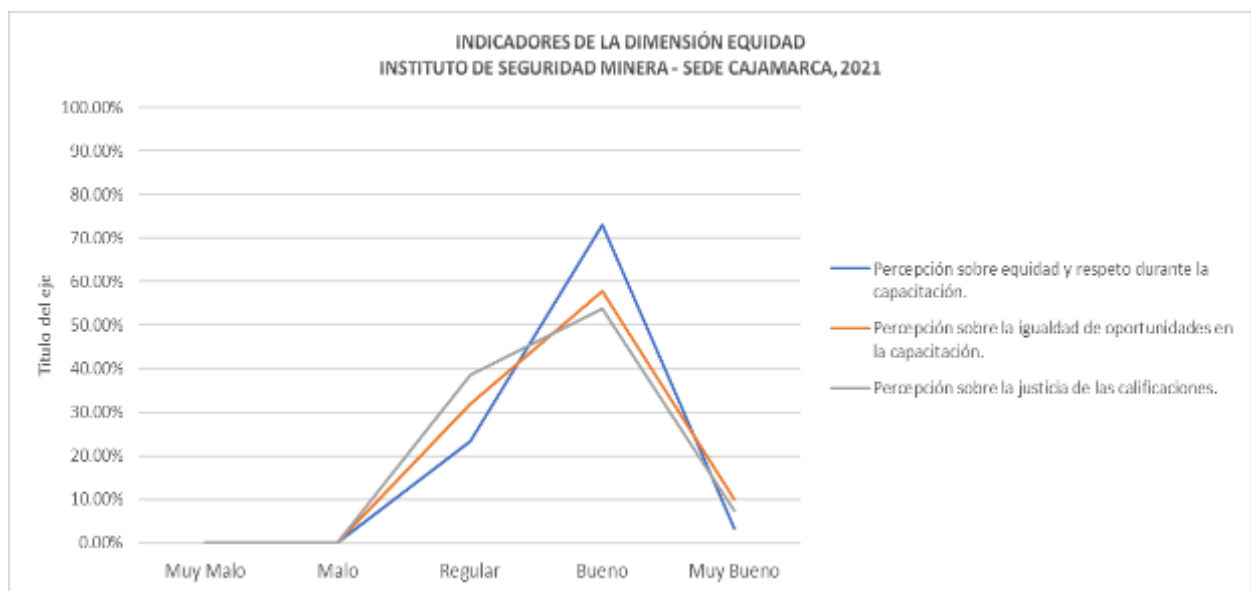
*Resultados de evaluación de equidad*



*Nota:* Datos obtenidos de la Tabla 6

**Figura 10**

*Indicadores de equidad*



*Nota:* Datos obtenidos de la Tabla 6

#### **Indicador 6. Percepción sobre equidad y respeto durante la capacitación.**

La equidad y el respeto durante las sesiones de capacitación es calificada en un 23.40% como regular; 73.07% como buena y 3.53% como muy buena.

#### **Indicador 7. Percepción sobre la igualdad de oportunidades durante la capacitación.**

La igualdad de oportunidades para hacer y resolver preguntas, brindar opiniones, hacer comentarios, durante las sesiones de capacitación es calificada en un 32.01% como regular; 57.84% como buena y 10.15% como muy buena.

#### **Indicador 8. Percepción sobre la justicia de las calificaciones.**

La justicia de las calificaciones obtenidas en las sesiones de capacitación es calificada en un 38.66% como regular; 53.78% como buena y 7.56% como muy buena.

El indicador con el más alto nivel, dentro de la dimensión equidad, es la percepción de equidad y respeto por parte de los participantes, lo cual además tiene una relación directa con el nivel obtenido en el indicador evaluación de sesiones de capacitación y la calificación de curso por los participantes.

Al respecto, Cano (2019) concluyó que existe relación muy alta, positiva y significativa entre gestión educativa pedagógica, administrativa, financiera, organizativa, comunitaria y convivencial y la calidad educativa; y que cualquier mejora en la gestión educativa influye en la calidad educativa en cada una de sus dimensiones como la equidad.

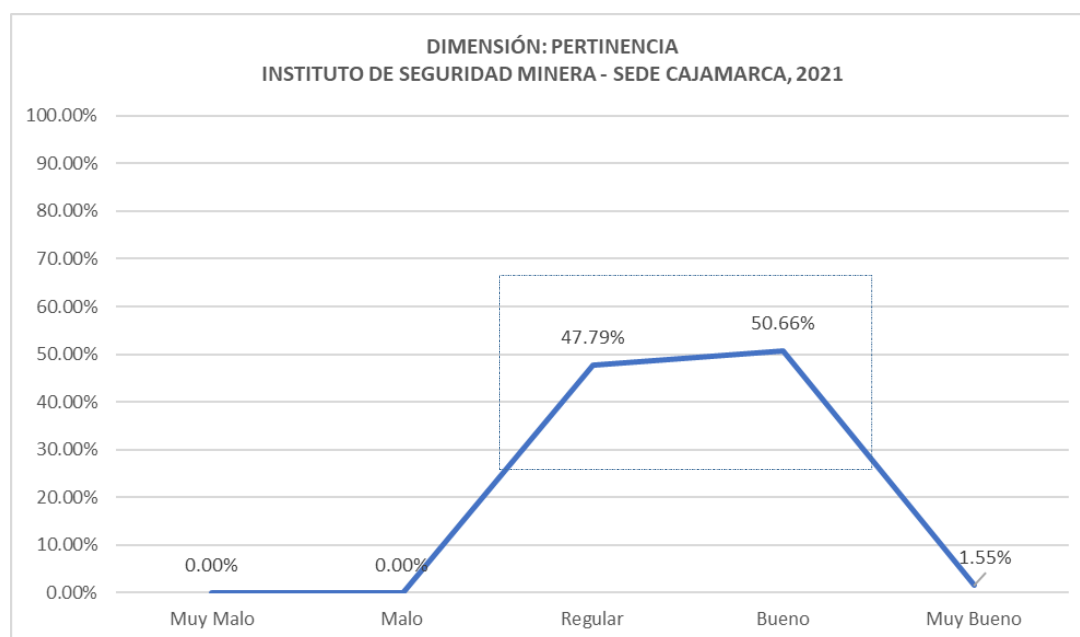
#### **4.3.3 Nivel de Pertinencia en el Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca**

Respecto a la dimensión pertinencia, se ha obtenido los siguientes resultados:

**Tabla 7***Resultados de evaluación de pertinencia*

Indicadores	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno	Total
	1	2	3	4	5	
	Conocimiento acorde con las necesidades laborales de los participantes.	0.00%	0.00%	51.88%	46.58%	
Adecuación de estrategias de enseñanza a los participantes.	0.00%	0.00%	43.71%	54.75%	1.55%	100.00%
<b>Total</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>	<b>47.79%</b>	<b>50.66%</b>	<b>1.55%</b>	<b>100.00%</b>

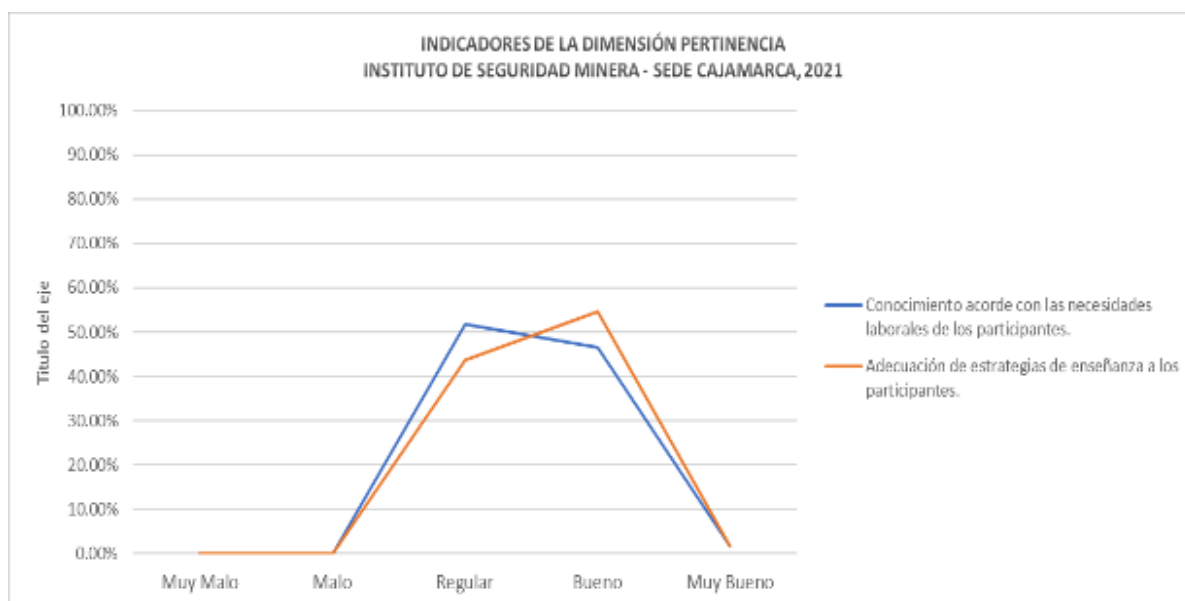
Como se puede apreciar, la pertinencia en los procesos educativos del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, ha sido evaluada como regular en 47.79% buena en 50.66% y muy buena en 1.55%, lo cual implica que en relación a esta dimensión se tiene una oportunidad de mejora relevante.

**Figura 11***Resultados de evaluación de pertinencia*

*Nota:* Datos obtenidos de la Tabla 7

**Figura 12**

*Indicadores de pertinencia*



*Nota:* Datos obtenidos de la Tabla 7

**Indicador 9: Conocimiento acorde con las necesidades laborales de los participantes.**

La concordancia entre los conocimientos impartidos en las sesiones de capacitación y las necesidades laborales de los participantes es calificada en un 51.88% como regular; 46.58% como buena y 1.55% como muy buena.

**Indicador 10: Adecuación de estrategias de enseñanza a los participantes.**

La adecuación de las estrategias de enseñanza a las características y requerimientos de los participantes es calificada en un 43.71% como regular; 54.75% como buena y 1.55% como muy buena.



El indicador conocimiento acorde con las necesidades laborales de los participantes; éste representa una importante oportunidad de mejora para el proceso educativo, en el Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca.

Respecto a la adecuación de estrategias de enseñanza a los participantes, los resultados obtenidos se reparten casi 50% - 50%, entre regular y bueno; lo cual significa que, en relación a las estrategias de enseñanza aplicadas, también existe una importante oportunidad de mejora para el proceso educativo.

En referencia a estos indicadores, Chocano y Farfán (2019) establecieron la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes, lo cual está siendo corroborado en este estudio.

Igualmente, Khalil (2013) determinó que las técnicas que utilizan los docentes se relacionan significativamente con el rendimiento académico de los estudiantes.

Molina (2017) indica que los estudiantes con desempeño académico excelente, mantienen una preferencia por los estilos de enseñanza abiertos (docentes activos, creativos, improvisadores, innovadores, flexibles y espontáneos, que favorecen a estudiantes del estilo de aprendizaje activo) y funcionales (docentes prácticos, concretos, realistas y con tendencia a rentabilizar su esfuerzo; favorecen con preferencia alta a estudiantes del estilo de aprendizaje pragmático).

Para Merriam et al. (2007) la enseñanza para jóvenes y adultos deberá implicar una metodología didáctica diferenciada. Una vez establecidos los objetivos de aprendizaje, se debe considerar las estrategias o actividades más idóneas para alcanzar dichos objetivos. Es importante considerar que las estrategias se deben basar en la audiencia y el ambiente de aprendizaje. Será importante considerar el conocimiento previo y la experiencia de los

estudiantes al elegir estrategias de enseñanza, para que las mismas sean relevantes y significativas para la vida o trabajo de los adultos.

Los adultos estarán más motivados cuando la estrategia de enseñanza que se use sea de aplicación inmediata. Se puede utilizar un caso de estudio con una situación real del puesto de trabajo de los participantes para que ellos tengan la motivación de resolver el caso que les servirá inmediatamente en su trabajo diario.

Stolovitch & Keeps (2011) afirman que las estrategias de enseñanza dependen del enfoque que va a utilizarse en la clase, el mismo que dependerá de los objetivos de aprendizaje previamente establecidos. Los enfoques más utilizados en la educación para adultos son la capacitación guiada y exploratoria. Las actividades concretas que se pueden utilizar de acuerdo a los objetivos de aprendizaje incluyen: resolución de casos, actividades de comprobación de aprendizaje, discusiones, actividades grupales en las que los estudiantes interactúen con un propósito común, entre otras. Las estrategias de enseñanza deben ser diversas, considerando la audiencia y ambiente de aprendizaje para promover distintas formas de aprendizaje, es decir combinar información visual, con discusiones en clase o en foros de discusión en línea, con actividades individuales de reflexión.

#### **4.3.4 Nivel de Eficiencia en el Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca**

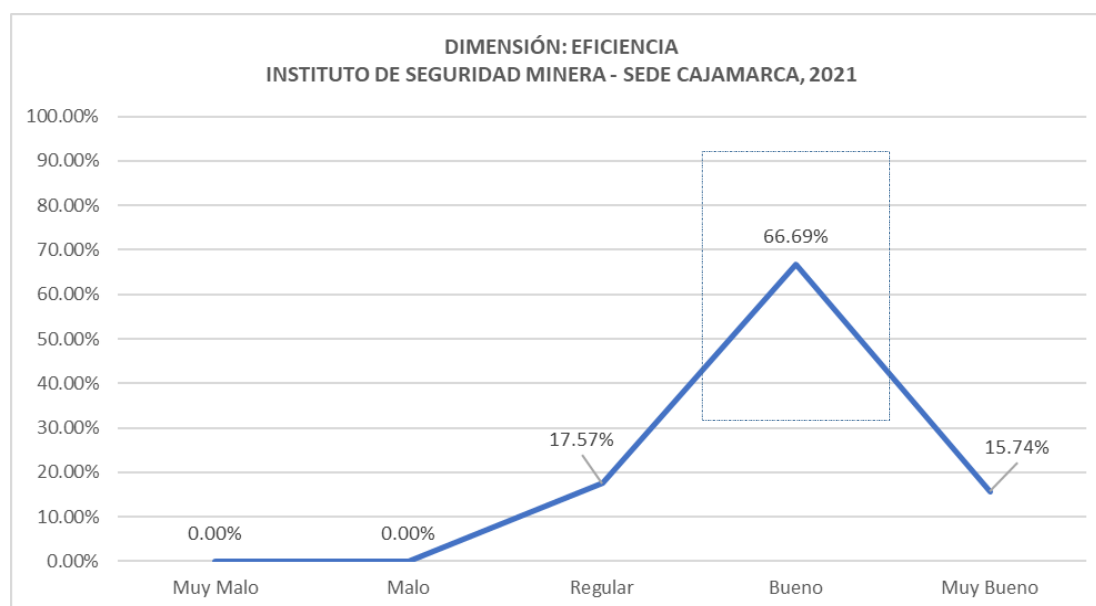
Respecto a la dimensión eficiencia, se ha obtenido los siguientes resultados:

**Tabla 8**  
*Resultados de evaluación de eficiencia*

Indicadores	Muy	Malo	Regular	Bueno	Muy	Total
	Malo				Bueno	
	1	2	3	4	5	
Uso adecuado de materiales de enseñanza para lograr los objetivos del curso.	0.00%	0.00%	27.37%	65.78%	6.84%	100.00%
Uso adecuado de equipos para lograr los objetivos del curso.	0.00%	0.00%	5.96%	66.45%	27.59%	100.00%
Uso adecuado de tiempos para lograr los objetivos del curso.	0.00%	0.00%	5.52%	77.92%	16.56%	100.00%
Adecuación de estrategias de enseñanza a los objetivos del curso.	0.00%	0.00%	75.23%	24.77%	0.00%	100.00%
<b>Total</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>	<b>17.57%</b>	<b>66.69%</b>	<b>15.74%</b>	<b>100.00%</b>

Como se puede observar, la eficiencia en los procesos educativos del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, ha sido evaluada como regular en 17.57%, buena en 66.69% y muy buena en 15.74%.

**Figura 13**  
*Resultados de evaluación de eficiencia*



*Nota:* Datos obtenidos de la Tabla 8

**Figura 14**

*Dimensiones de eficiencia*



Nota: Datos obtenidos de la Tabla 8

**Indicador 11. Uso adecuado de materiales de enseñanza para lograr los objetivos del curso**

Es calificado en un 27.37% como regular; 65.78% como bueno y 6.84 % como muy bueno.

**Indicador 12. Uso adecuado de equipos lograr los objetivos del curso.**

Es calificado en un 5.96% como regular; 66.45% como bueno y 27.59 % como muy bueno.

**Indicador 13. Uso adecuado de tiempos para lograr los objetivos del curso.**

Es calificado en un 5.52% como regular; 77.92% como bueno y 16.56 % como muy bueno.

**Indicador 14. Uso adecuado de estrategias de enseñanza para lograr los objetivos del curso.**

Es calificado en un 75.23% como regular y 24.77% como bueno.

Terrones (2015) afirma que una educación de calidad permite actuar con eficacia, efectividad y eficiencia.

El Modelo de Acreditación para Programas de Estudios de Institutos y Escuelas de Educación Superior del SINEACE, establece como uno de los requisitos para la calidad el contar con los materiales, equipos o servicios necesarios y en las mejores condiciones.

Para el Modelo de Acreditación para Programas de Estudios de Institutos y Escuelas de Educación Superior del SINEACE, el control de calidad también implica eficiencia de costo y utilidad óptimas.

De acuerdo con lo explicado, el uso de materiales, equipos, tiempos para el logro de objetivos de cada curso es calificado en líneas generales como bueno, lo cual, aporta a la calidad educativa de la Institución.

Sin embargo, es importante resaltar los resultados obtenidos en el indicador Uso adecuado de estrategias de enseñanza para lograr los objetivos del curso, el cual es evaluado en casi 75% como regular.

Este último valor tiene relación directa con el resultado obtenido por el indicador 10 Adecuación de estrategias de enseñanza a los participantes; confirmando el hecho de que existe una importante oportunidad de mejora para que las estrategias de enseñanza sean mejor orientadas a los participantes de cada sesión de capacitación.

Los adultos tienen un potencial muy parecido al de los niños y las personas jóvenes para aprender todo tipo de materias, encontrándose perfectamente capacitados para superar desde niveles básicos a enseñanzas superiores. Sin embargo, para garantizar el éxito en la formación de adultos es importante adaptar la enseñanza a características diferenciales (SINEACE, 2016).

Los resultados obtenidos guardan relación con los obtenidos por Cano (2019), quien, a partir de sus estudios, estableció la eficiencia como un factor de relevancia en la calidad educativa.

#### 4.3.5 Nivel de Eficacia en el Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca.

Respecto a la dimensión eficacia, se ha obtenido los siguientes resultados:

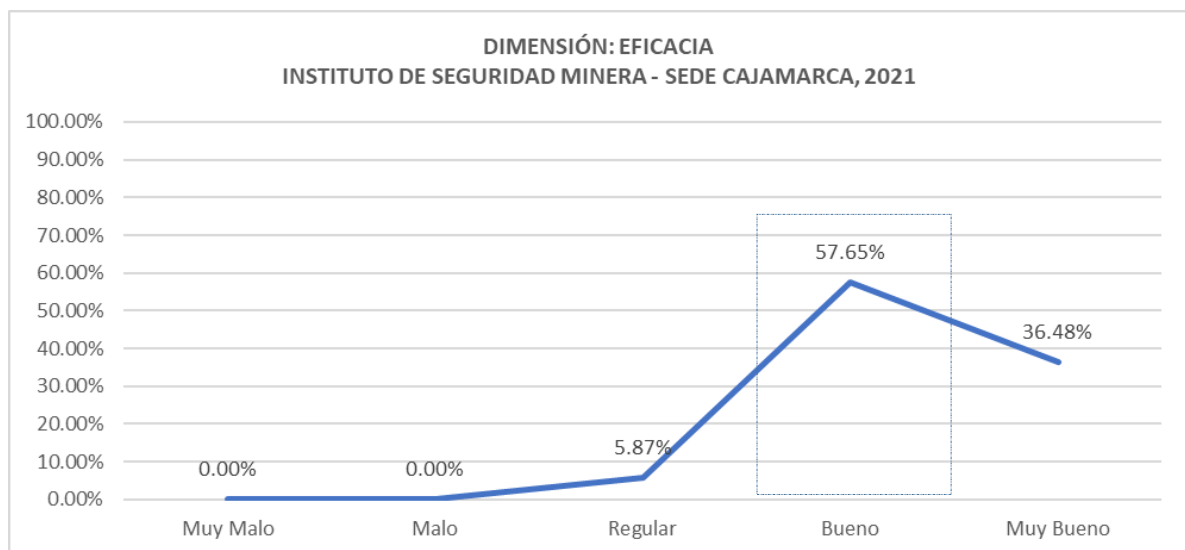
**Tabla 9**  
*Resultados de evaluación de eficacia*

Indicadores	Muy	Malo	Regular	Bueno	Muy	Total
	Malo				Bueno	
	1	2	3	4	5	
Nivel de ejecución de planes de curso.	0.00%	0.00%	0.00%	49.54%	50.46%	100.00%
Logro de los objetivos de curso.	0.00%	0.00%	7.28%	59.60%	33.11%	100.00%
Total	0.00%	0.00%	5.87%	57.65%	36.48%	100.00%

La eficacia en los procesos educativos del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, ha sido evaluada como regular en 5.87%, buena en 57.65% y muy buena en 36.48%.

**Figura 15**

*Resultados de evaluación de eficacia*



*Nota:* Datos obtenidos de la Tabla 9

**Figura 16**

*Dimensiones de eficacia*



*Nota:* Datos obtenidos de la Tabla 9

#### **Indicador 15. Nivel de ejecución de planes de curso:**

Es calificado en un 49.54% como bueno y 50.46 % como muy bueno.

#### **Indicador 16. Logro de los objetivos de curso:**

Es calificado en un 7.28% como regular, 59.60% como bueno y 33.11 % como muy bueno.

#### **Discusión**

Terrones (2015) afirma que una educación de calidad permite actuar con eficacia, efectividad y eficiencia. La eficacia, por ello, es considerada una dimensión de la calidad educativa.

El modelo de Acreditación para Programas de Estudios de Institutos y Escuelas de Educación Superior consideró como requisitos de calidad el establecer metas y objetivos para la reducción de los errores y el reconocimiento para quienes contribuyan al logro de los objetivos trazados.

La eficacia del proceso educativo ha sido evaluada tomando en cuenta el nivel de ejecución de los planes de curso y el logro de los objetivos trazados por cada plan. De acuerdo a los resultados, en líneas generales, la eficacia del proceso educativo es calificada como buena.

#### **4.3.6 Nivel de Talento Humano en el Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca.**

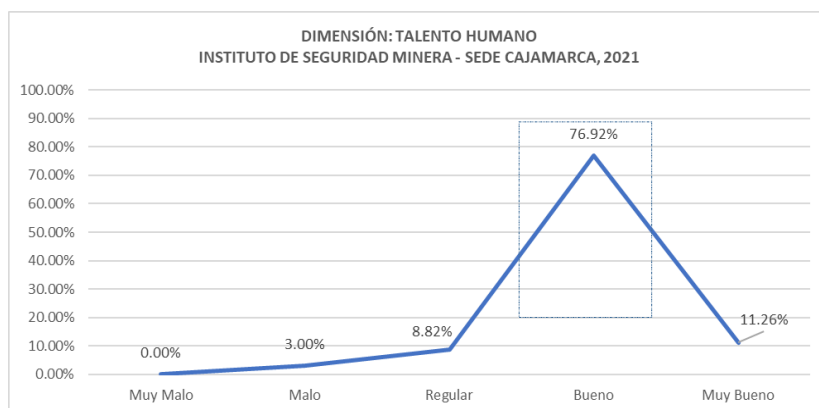
Respecto a la dimensión talento humano, se ha obtenido los siguientes resultados:



**Tabla 10***Resultados de evaluación de talento humano*

Indicadores	Muy	Malo	Regular	Bueno	Muy	Total
	Malo				Bueno	
	1	2	3	4	5	
Evaluación de desempeño de instructores.	0.00%	0.00%	0.00%	90.83%	9.17%	100.00%
Calificación de instructores por participantes	0.00%	0.00%	11.34%	81.10%	7.56%	100.00%
Horas de capacitación brindada a instructores	0.00%	0.00%	0.00%	15.00%	85.00%	100.00%
Horas de capacitación obtenida por instructores.	0.00%	80.00%	5.00%	15.00%	0.00%	100.00%
Calificación trimestral de instructores	0.00%	0.00%	5.00%	80.00%	15.00%	100.00%
Formación y trayectoria de instructores	0.00%	0.00%	30.00%	50.00%	20.00%	100.00%
<b>Total</b>	<b>0.00%</b>	<b>3.00%</b>	<b>8.82%</b>	<b>76.92%</b>	<b>11.26%</b>	<b>100.00%</b>

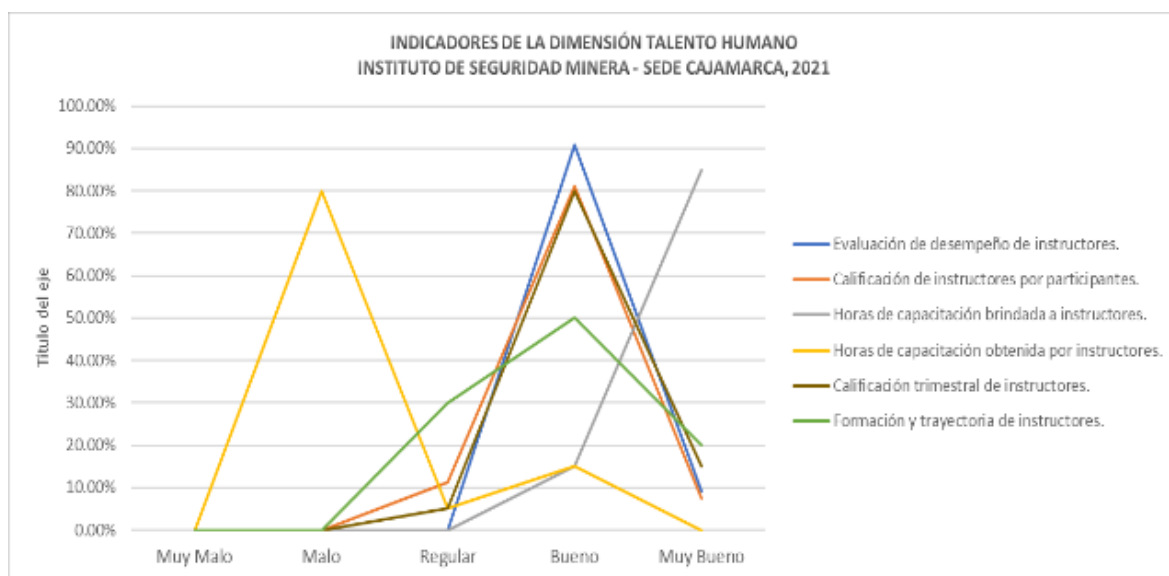
Como se puede apreciar, el talento humano involucrado en los procesos educativos del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, ha sido evaluado como malo en 3%; regular en 8.82% bueno en 76.92% y muy bueno en 11.26%.

**Figura 17***Resultados de evaluación de talento humano*

*Nota:* Datos obtenidos de la Tabla 10

**Figura 18**

*Dimensiones de Talento Humano*



*Nota:* Datos obtenidos de la Tabla 10

**Indicador 17. Evaluación de desempeño de instructores.**

El desempeño de los instructores es calificado en un 90.60% como bueno y 9.17 % como muy bueno.

**Indicador 18. Calificación de instructores por participantes.**

El talento humano de los instructores es calificado por los participantes como regular en un 11.34%; en un 81.10% como bueno y en 7.56 % como muy bueno.

**Indicador 19. Horas de capacitación brindada por ISEM a instructores.**

En relación a las horas de capacitación otorgadas por la institución, se obtiene una calificación de bueno en un 15.00% con bueno y muy bueno en 85.00 %.

### **Indicador 20. Horas de capacitación obtenidas por instructores.**

En relación a la capacitación obtenidas por los instructores, esta es calificada como mala en un 80.00%; regular en un 5.00% y buena en un 15.00%.

### **Indicador 21: Calificación trimestral de instructores.**

La calificación trimestral de instructores obtuvo un resultado regular del 5%; bueno, del 80% y muy bueno del 15%.

### **Indicador 22: Formación y trayectoria de instructores.**

La formación y trayectoria de instructores obtuvo un resultado regular del 8.82%; bueno, del 76.92 %; y muy bueno, del 11.26%.

### **Discusión de resultados**

La calificación buena en 90.60% obtenida por el indicador evaluación de desempeño de instructores, es más alta alcanzada por un indicador, dentro de todo el proceso de evaluación: 90%, que corresponde a la calificación bueno.

Asimismo, la calificación de instructores, efectuada por los participantes, es muy similar al resultado de la evaluación de desempeño de instructores, que es un indicador medido desde la perspectiva institucional.

A su vez, los resultados de la evaluación de desempeño de instructores, guardan una relación directa con la formación y trayectoria de los Instructores.

De acuerdo con los resultados obtenidos en cada uno de los indicadores de esta dimensión, en líneas generales, el talento humano involucrado en el proceso educativo de la institución, es considerado como bueno.

Los resultados obtenidos permiten afirmar que el proceso de selección de instructores que actualmente lleva a cabo la institución y que los procesos de seguimiento y retroalimentación que se realiza de forma continua, están contribuyendo al logro de los objetivos trazados, en relación a la calidad del instructor.

Esto guarda relación con lo encontrado por Ruiz (2022), quien ha determinado que el desarrollo de competencias pedagógicas es un eje de la calidad educativa, y con los estudios de Laínez et.al. (2019), que permitieron evidenciar que el desempeño docente y la calidad educativa tienen una relación directa y significativa

También mantiene relación con los resultados del estudio de León (2019), quien concluyó que el desempeño docente a nivel general y todas sus dimensiones (personal, institucional, interpersonal, didáctica y valores), se relacionan con la calidad educativa.

Sin embargo, como parte de esta evaluación se ha determinado que la capacitación que los instructores tienen a su disposición de forma virtual sincrónica y asincrónica no es debidamente aprovechada; y ello, es básicamente porque llevar a cabo estas capacitaciones requiere el uso de tiempos adicionales, más allá de lo que los instructores pueden asumir como parte de su jornada laboral.

#### **4.4 Prueba de hipótesis**

##### **4.4.1 Hipótesis general**

**H<sub>a</sub>:** El nivel de calidad educativa del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, 2021, es bueno.

**H<sub>0</sub>:** El nivel de calidad educativa del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, 2021, no es bueno.

#### **4.4.2 Hipótesis específicas**

**H<sub>a1</sub>:** El nivel de formación del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, 2021, es bueno.

**H<sub>01</sub>:** El nivel de formación del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, 2021, no es bueno.

**H<sub>a2</sub>:** El nivel de equidad del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, 2021, es bueno.

**H<sub>02</sub>:** El nivel de equidad del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, 2021, no es bueno.

**H<sub>a3</sub>:** El nivel de pertinencia del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, 2021 es bueno.

**H<sub>03</sub>:** El nivel de pertinencia del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, 2021, no es bueno.

**H<sub>a4</sub>:** El nivel de eficiencia del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, 2021, es bueno.

**H<sub>04</sub>:** El nivel de eficiencia del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, 2021, no es bueno.

**H<sub>a5</sub>:** El nivel de eficacia del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, 2021, es bueno.

**H<sub>05</sub>:** El nivel de eficacia del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, 2021, no es bueno.

**H<sub>a6</sub>:** El nivel de talento humano del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, 2021, es bueno.

**H<sub>06</sub>:** El nivel de talento humano del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, 2021, no es bueno.

**Hipótesis general:**

**Calidad educativa:**

Considerando los siguientes datos estadísticos obtenidos con la investigación:

Moda	4.00
Mediana:	4.00
Promedio (media):	3.87
Desviación Estándar:	0.63
Varianza:	0.40
Máximo:	5.00
Mínimo:	2.00

El nivel de calidad educativa en el Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca es calificado como bueno. El valor que más se repitió fue 4 – buena (moda). Cincuenta por ciento de las calificaciones está por encima del valor de 4 (mediana) y el restante 50% se sitúa por debajo de este valor. Asimismo, se desvían de 3.87 (promedio / media), 0.63 unidades de la escala. No se ha obtenido una calificación muy mala (1). Las puntuaciones tienden a ubicarse en valores buenos.

Se acepta la hipótesis general alternativa  $H_a$  y se rechaza la hipótesis general nula  $H_0$ .

### **Hipótesis específicas:**

### **Formación:**

Considerando los siguientes datos estadísticos obtenidos con la investigación:

Moda:	4.00
Mediana:	4.00
Promedio:	3.82
Desviación Estándar:	0.73
Varianza:	0.53
Máximo:	5.00
Mínimo:	2.00

El nivel de formación en el Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca es calificado como bueno. El valor que más se repitió fue 4 – buena (moda). Cincuenta por ciento de las calificaciones está por encima del valor de 4 (mediana) y el restante 50% se sitúa por debajo de este valor. Asimismo, se desvían de 3.82 (promedio / media), 0.73 unidades de la escala. No

se ha obtenido una calificación muy mala (1). Las puntuaciones tienden a ubicarse en valores buenos.

Se acepta la hipótesis específica alternativa  $H_{a1}$  y se rechaza la hipótesis específica nula  $H_{01}$

### **Equidad:**

Considerando los siguientes datos estadísticos obtenidos con la investigación:

Moda:	4.00
Mediana:	4.00
Promedio:	3.76
Desviación Estándar:	0.57
Varianza:	0.32
Máximo:	5.00
Mínimo:	3.00

El nivel de equidad del proceso educativo en el Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca es calificado como bueno. El valor que más se repitió fue 4 – buena (moda). Cincuenta por ciento de las calificaciones está por encima del valor de 4 (mediana) y el restante 50% se sitúa por debajo de este valor. Asimismo, se desvían de 3.76 (promedio / media), 0.57 unidades de la escala. No se ha obtenido una calificación muy mala (1) ni mala (2). Las puntuaciones tienden a ubicarse en valores buenos.

Se acepta la hipótesis específica alternativa  $H_{a2}$  y se rechaza la hipótesis específica nula  $H_{02}$ .



### **Pertinencia:**

Considerando los siguientes datos estadísticos obtenidos con la investigación:

Moda:	4.00
Mediana:	4.00
Promedio:	3.54
Desviación Estándar:	0.53
Varianza:	0.28
Máximo:	5.00
Mínimo:	3.00

El nivel de pertinencia del proceso educativo en el Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca es calificado como bueno. El valor que más se repitió fue 4 – buena (moda). Cincuenta por ciento de las calificaciones está por encima del valor de 4 (mediana) y el restante 50% se sitúa por debajo de este valor. Asimismo, se desvían de 3.54 (promedio / media), 0.53 unidades de la escala. No se ha obtenido una calificación muy mala (1) o mala (2). Las puntuaciones tienden a ubicarse en valores buenos.

Se acepta la hipótesis específica alternativa  $H_{a3}$  y se rechaza la hipótesis específica nula  $H_{03}$ .

## **Eficiencia:**

Considerando los siguientes datos estadísticos obtenidos con la investigación:

Moda:	4.00
Mediana:	4.00
Promedio:	3.98
Desviación Estándar:	0.58
Varianza:	0.33
Máximo:	5.00
Mínimo:	3.00

El nivel de eficiencia del proceso educativo en el Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca es calificado como bueno. El valor que más se repitió fue 4 – buena (moda). Cincuenta por ciento de las calificaciones está por encima del valor de 4 (mediana) y el restante 50% se sitúa por debajo de este valor. Asimismo, se desvían de 3.98 (promedio / media), 0.58 unidades de la escala. No se ha obtenido una calificación muy mala (1) o mala (2). Las puntuaciones tienden a ubicarse en valores buenos.

Se acepta la hipótesis específica alternativa  $H_{a4}$  y se rechaza la hipótesis específica nula  $H_{04}$ .

**Eficacia:**

Considerando los siguientes datos estadísticos obtenidos con la investigación:

Moda:	4.00
Mediana:	4.00
Promedio:	4.31
Desviación Estándar:	0.57
Varianza:	0.33
Máximo:	5.00
Mínimo:	3.00

El nivel de eficacia del proceso educativo en el Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca es calificado como bueno. El valor que más se repitió fue 4 – buena (moda). Cincuenta por ciento de las calificaciones está por encima del valor de 4 (mediana) y el restante 50% se sitúa por debajo de este valor. Asimismo, se desvían de 4.31 (promedio / media), 0.33 unidades de la escala. No se ha obtenido una calificación muy mala (1) o mala (2). Las puntuaciones tienden a ubicarse en valores buenos.

Se acepta la hipótesis específica alternativa  $H_{a5}$  y se rechaza la hipótesis específica nula  $H_{05}$ .

## **Talento humano:**

Considerando los siguientes datos estadísticos obtenidos con la investigación:

Moda:	4.00
Mediana:	4.00
Promedio:	3.96
Desviación Estándar:	0.57
Varianza:	0.32
Máximo:	5.00
Mínimo:	2.00

El nivel de talento humano involucrado en el proceso educativo en el Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca es calificado como bueno. El valor que más se repitió fue 4 – bueno (moda). Cincuenta por ciento de las calificaciones está por encima del valor de 4 (mediana) y el restante 50% se sitúa por debajo de este valor. Asimismo, se desvían de 3.96 (promedio / media), 0.57 unidades de la escala. No se ha obtenido una calificación muy mala (1). Las puntuaciones tienden a ubicarse en valores buenos.

Se acepta la hipótesis específica alternativa  $H_{a6}$  y se rechaza la hipótesis específica nula  $H_{06}$ .

### **4.4.3 Comentarios**

Los resultados de la investigación demuestran que el nivel de calidad educativa en el Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, es bueno, pues en promedio alcanza una calificación de 3.87. Sin embargo, es importante recalcar que no logra alcanzar el nivel óptimo establecido por la Institución que es de 5. Los resultados demuestran además que los niveles de formación, equidad, pertinencia, eficiencia, eficacia y talento humano del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca están por encima de una calificación regular, con promedios de 3.82, para la formación; 3.76, para la equidad; 3.54 para la pertinencia; 3.98, para la eficiencia; 4.31 para la eficacia; y, 3.96 para el talento humano. Sin embargo, como se puede apreciar, tampoco no logran alcanzar los niveles óptimos establecidos (nivel 5), por lo que se hace necesaria la implementación de una propuesta para la mejora de la calidad educativa en la Institución.

## CAPÍTULO V

### PROPUESTA DE MEJORA

#### 5.1 Nombre de la propuesta

La propuesta para la mejora de la calidad educativa en el Instituto de Seguridad Minera, ha sido denominada PMCI 1.0.

#### 5.2 Fundamentación

PMCI 1.0 se fundamenta en los lineamientos nacionales de calidad educativa establecidos por el Ministerio de Educación, el SINEACE y las recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2008), para el desarrollo de estrategias para una educación de calidad, con formulaciones interesantes que contribuyan al fortalecimiento del ser humano en toda su dimensión.

La propuesta toma la definición que hace la Política Nacional de Educación Superior y Técnico Productiva sobre calidad, como la búsqueda de la excelencia a través del esfuerzo continuo, en la eficiencia de los procesos, en la eficacia de los resultados, y en la congruencia y relevancia de estos procesos y resultados con las demandas y expectativas sociales, establecidos dentro de los propósitos institucionales.

Así mismo considera los objetivos trazados por el Proyecto Educativo Nacional al 2036, el cual busca que todas las personas que viven en el Perú logren aprender y desarrollarse a lo largo de la vida, ejerciendo la libertad para construir sus proyectos, conviviendo y dialogando intergeneracional e interculturalmente, en una sociedad

democrática, equitativa, igualitaria e inclusiva, que valora la diversidad y asegura la sostenibilidad ambiental.

Tomando en consideración las recomendaciones del Proyecto Educativo Nacional al 2036, la propuesta prioriza la centralidad de las personas, sus posibilidades de contribuir individual y colectivamente, desde sus proyectos de vida, al desarrollo y prosperidad de su comunidad, país y al mundo, respetando y valorando la diversidad y el ambiente.

De acuerdo a las recomendaciones sobre calidad educativa realiza el SINEACE, la propuesta está enfocada en:

- a. Potenciar el desarrollo de las capacidades cognitivas, sociales, afectivas, estéticas y morales de los alumnos.
- b. Tener en cuenta las características de sus alumnos y de su medio social.
- c. Contribuir a la participación y a la satisfacción de la comunidad educativa.
- d. Centrar la acción en el aprendizaje de los alumnos. Esta es la razón de ser y la medida de su eficacia.
- e. Enfatizar en el desarrollo de valores y habilidades antes que en la adquisición de contenidos. Se va más allá de transmitir información; se desarrollan elementos para aprender.
- f. Promover un ambiente propicio para el aprendizaje, de respeto y estímulo a la creatividad de alumnos, maestros y directores.
- g. Fomentar un aprendizaje que toma en cuenta las necesidades sociales y productivas de la comunidad.

Este es el modelo que sustenta la propuesta:

**Figura 19**

*Modelo para la implementación de la propuesta de mejora*



**Nota:** Adaptado por la autora de SINEACE (2016)

De acuerdo a lo mencionado y a los resultados de la evaluación, la **formación**, específicamente el proceso de enseñanza aprendizaje de acuerdo al modelo presentado, así como la **pertinencia**, son dos elementos fundamentales de la calidad educativa que deben ser especialmente afianzados y por ello son estas las dimensiones sobre las cuales se enfoca la propuesta. La misma que toma en cuenta como eje fundamental a la enseñanza aprendizaje

### 5.3 Objetivo

Contribuir a mejorar la calidad educativa del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca.



#### **5.4 Responsables**

- a) Investigadora.
- b) Staff Soporte del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca.

#### **5.5 Duración**

La propuesta deberá ser desarrollada e implementada en un tiempo máximo de 03 meses.

#### **5.6 Logros esperados**

Con el desarrollo y puesta en marcha de PMCI 1.0, se pretende contribuir a:

- a) Mejorar la identificación de necesidades y requerimientos de capacitación de los participantes.
- b) Mejorar los niveles de adecuación de estrategias de enseñanza a las necesidades y requerimientos de los participantes.
- c) Mejorar la eficacia del proceso de enseñanza - aprendizaje
- d) Desarrollar las competencias del equipo de instructores para la mejora de la calidad educativa.
- e) Mejorar el proceso de formación del Instituto de Seguridad Minera- sede Cajamarca.
- f) Incrementar el nivel de rendimiento de los participantes.

## 5.7 Beneficios

PMCI 1.0 proporcionará los siguientes beneficios:

- a) Contribuir a mejores resultados del proceso educativo desarrollado en el Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca y una mejor interiorización de los conocimientos relacionados a la seguridad y la salud en el trabajo a través de sesiones de capacitación más participativas, gratificantes, motivadoras y, especialmente, transformadoras.
- b) Apoyar el proceso de aprendizaje y el rendimiento de los estudiantes, pero, sobre todo, generar un cambio de actitud con relación a la seguridad y la salud en el trabajo, contribuyendo a un mejor cumplimiento de las normas, procedimientos y estándares relacionados la seguridad y salud, aspecto que se hace cada vez más crucial en la excelencia operativa de las organizaciones y muy en especial en las operaciones mineras; y que tiene que ver con responsabilidad social y empresarial, tomando en cuenta un valor fundamental e irrestricto como es la vida.
- c) Coadyuvar a que participantes de diversas características socio económicas y culturales, con diversos niveles educativos, intereses y requerimientos, puedan acceder a un puesto laboral y mantenerse en él, en una unidad u operación minera o en otra actividad económica, considerando como valor fundamental la seguridad y la salud en el trabajo.
- d) La propuesta podrá ser implementada en los diversos cursos dictados en la Institución; no solo a nivel de la sede Cajamarca del Instituto de Seguridad Minera sino en la oficina principal y en todas las sedes de la institución a nivel nacional y serán una ventaja competitiva.

- e) Asimismo, PMCI 1.0 podrá ser aplicada por otras entidades que realizan procesos de capacitación de adultos que van a trabajar, tanto en la Inducción y Orientación Básica en seguridad y salud ocupacional, así como en los cursos de la Matriz de Capacitación por puesto de trabajo y de acuerdo con la exposición a peligros y riesgos y otros cursos específicos en seguridad y salud ocupacional exigidos por la normativa nacional, así como por estándares internacionales.
- f) Es importante mencionar que la capacitación en seguridad y salud en el trabajo no es un tema que concierne solo al sector minero, sino que, de acuerdo con las normas nacionales vigentes, es un tema transversal para todas las actividades laborales que se desarrollan en el país y a nivel mundial.

## **5.8 Detalle de la propuesta**

### **5.8.1 Principios**

Estos son los principios en los que se basa la propuesta, tomando en consideración los lineamientos nacionales de calidad educativa establecidos por el Ministerio de Educación, el SINEACE y las recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2008), para el desarrollo de estrategias para una educación de calidad:

1. Contratos de aprendizaje.
2. Integración, fomentando la diversidad y la inclusión.
3. Valoración de ideas y de todo tipo de capacidades y habilidades.
4. Creación de espacios que promuevan el aprendizaje individual y colectivo.
5. Uso de tecnologías de la información y comunicación.
6. Revisión y mejora continua de procesos con el aporte de todos.
7. Capacitación continua.

8. Énfasis en el respeto a las normas y los procedimientos.
9. Promoción de la seguridad y la salud y el cuidado del ambiente.
10. Mejora continua.

### **5.8.2 Descripción**

1. Implementación de un sistema de información basado en inteligencia artificial para el mejor conocimiento de los intereses y requerimientos de capacitación de los participantes.
2. Implementación de encuestas rápidas para el conocimiento de intereses y requerimientos específicos de capacitación, al inicio de cada sesión.
3. Revisión y reorientación periódica de los contenidos de los cursos a través de la información proporcionada por los sistemas de información implementados y la coordinación con las empresas cliente.
4. Virtualización de las Carpetas Didácticas que deberán estar sistematizadas en la Plataforma ISEMVIRTUAL para un trabajo colaborativo de revisión y actualización continuas por los equipos de Coordinación y de Capacitación.
5. Retroalimentación al equipo de instructores de la Institución respecto a estrategias, técnicas y herramientas educativas para enriquecer el proceso educativo.
6. Puesta en marcha de estrategias, técnicas y herramientas educativas para el desarrollo de las sesiones de capacitación; para lo cual, se ha considerado las recomendaciones brindadas por los directivos, la Jefatura de Operaciones, los instructores y los participantes en los diversos cursos de capacitación, en entrevistas informales.

Las estrategias que son parte de esta propuesta han sido elegidas pues:

- a. Permiten establecer contratos de aprendizaje.
- b. Promueven la integración, fomentando la diversidad y la inclusión.

- c. Permiten reconocer, valorar y plasmar las ideas, capacidades y habilidades de todas las personas.
- d. Fomentan la creación de espacios que promuevan el aprendizaje individual y colectivo, con base en situaciones reales.
- e. Promueven el uso de tecnologías de la información y comunicación.
- f. Apoyan la revisión y mejora continua de procesos con el aporte de todos.
- g. Permiten hacer énfasis, en el respeto a las normas y los procedimientos.
- h. Contribuyen a la promoción de la seguridad y la salud y el cuidado del ambiente con acciones claras plasmando situaciones de la vida real.

Las estrategias son:

**i. Mindfulness**

El mindfulness, también llamado atención plena o consciencia plena, es una actividad o estado mental consistente en estar atento de manera consciente e intencional a lo que se hace en el momento presente, sin juzgar, apearse, o rechazar en alguna forma la experiencia.

Es practicado regularmente por personas que buscan desarrollar esa facultad de atención plena a través de unos ejercicios de meditación concebidos al efecto.

Mindfulness, en forma de ejercicios cortos al iniciar las sesiones de capacitación, puede contribuir a mejorar los procesos de enseñanza

y aprendizaje, favoreciendo que instructores y estudiantes optimicen sus capacidades cognitivas, y en particular la atención, que se hagan más conscientes de sí mismos, de su entorno y de las personas con las que interactúan, y que aprendan a relacionarse de un modo más responsable y sereno (Soriano, 2008).

De acuerdo con las recomendaciones de Schoeberlein (2011) es importante introducir mindfulness de forma progresiva y respetuosa con las políticas de cada institución y considerar que mindfulness exige competencias, valores y actitudes que requieren práctica para consolidarse.

Mindfulness plantea una nueva manera de entender los procesos de enseñanza y aprendizaje que pone en el centro de los mismos la indagación introspectiva, la amabilidad y la aceptación.

## **ii. Storytelling o cuenta-cuentos.**

Es el arte de contar una historia usando lenguaje sensorial presentado de tal forma que trasmite a los oyentes la capacidad de interiorizar, comprender y crear significado personal de ello, considerando que una buena historia crea una emoción positiva que inspira a los participantes a tomar una acción.

Cuando el instructor cuenta una historia o reproduce un podcast sobre una historia a sus participantes, les muestra los valores, virtudes y la humanidad que desea desarrollar en ellos.

Se trabaja constantemente para conseguir una conexión auténtica y humana con los participantes, y ganar confianza para un mejor proceso educativo.

Se crea una diferenciación enseñando a todos como las recomendaciones brindadas durante cada sesión de capacitación tienen un impacto positivo en el aspecto personal y profesional, motivando a que los participantes ejecuten esas recomendaciones de manera efectiva en su lugar de trabajo.

Será importante considerar los siguientes elementos, para fortalecer el Storytelling en las sesiones de capacitación:

- a. Sorpresa.
- b. Sencillez.
- c. Vínculo personal.
- d. Autenticidad.
- e. Relevancia.

### **iii. Uso de plataformas de aprendizaje en línea basadas en el juego**

Para promover una continua participación individual y colectiva. Son herramientas útiles para instructores y participantes para aprender y repasar conceptos de forma entretenida, en algunos casos, mediante lluvias de ideas, desarrollo de conceptos con gráficos, imágenes y sonido, desarrollo de diagramas y mapas conceptuales y participación en concursos, generando espacios para el intercambio de ideas, la discusión y el debate. Las aplicaciones que puede emplearse son: Socrative, Kahoot. Quizziz, Polleverywhere, Thinglink, entre otras. Lo

importante es lograr la participación y colaboración de los participantes en el proceso educativo de forma novedosa e interactiva, con preguntas, lluvia de ideas, concursos y reconocimientos on line.

#### **iv. Visual Thinking**

Una técnica metodológica que sirve para organizar y representar pensamientos por medio de dibujos. Es un método para generar ideas innovadoras, basadas en la experiencia de los participantes, y centra su eficacia en entender y dar solución a las necesidades reales de los participantes de cada sesión de capacitación en torno a una situación planteada por el instructor. El proceso de Visual Thinking se apoya en herramientas y técnicas que pueden usarse en una o más fases de un proceso creativo. En las sesiones de capacitación ayudará a descubrir los hallazgos necesarios para realizar con éxito un proyecto, plantear situaciones problema y alternativas de solución. El Visual Thinking ayuda a seguir un hilo conductor, y potencia la creatividad, al mismo tiempo que el análisis y el pensamiento crítico, muy propio de los adultos.

El Visual Thinking se desarrolla siguiendo un proceso en el que se ponen en valor lo que se considera características diferenciales:

- Generación de empatía
- Trabajo en equipo
- Generación de prototipos



Se desarrollan técnicas con un gran contenido visual y plástico. Esto hace que se ponga a trabajar la mente creativa como la analítica, dando como resultado soluciones innovadoras y a la vez factibles.

Para comenzar a utilizar Visual Thinking es importante preparar m

- Materiales.
- Trabajo en equipo.
- Espacio de trabajo.
- Actitud.

El proceso de Visual Thinking es iterativo no lineal, puesto que sirve para abordar retos complejos, descubriendo soluciones de forma progresiva. En cualquier momento los equipos de trabajo podrían dar pasos hacia atrás o hacia delante en el proceso de Visual Thinking, saltando incluso a fases no consecutivas. Se comenzará recolectando información, generando una cantidad de contenido, que crecerá o disminuirá dependiendo de la fase en la que se encuentre el equipo.

A lo largo del proceso se irá afinando el contenido hasta desembocar en una solución que cumpla con los objetivos del equipo. Y seguramente, incluso los supere. Estas serán las fases del proceso:

- Empatía.
- Definición.
- Ideación.
- Prototipado.
- Testeo.

**v. Lego © Serious Play**

Este método es una técnica que busca facilitar la reflexión, la comunicación y la resolución de problemas entre las personas, permitiendo, mediante el juego, elaborar y compartir historias, situaciones y puntos de vista. Es una técnica que mejora la resolución de problemas de forma individual o colectiva, mediante la utilización de las habilidades visuales, auditivas y cinestésicas. El método requiere a los participantes que aprendan y escuchen y proporciona voz a todos.

Se trabaja a raíz del planteo de una pregunta/desafío por parte del instructor de acuerdo al tema tratado en la sesión de capacitación y los participantes construyen modelos con base en una selección cuidadosa de ladrillos y elementos LEGO©, desarrollando historias que transmitan su significado, que permitan comprender mejor el problema y plantear alternativas de solución.

En una sesión LEGO se puede pasar sucesivas veces por ciclos completos de preguntas. Cada uno de estos ciclos ayuda a avanzar en la búsqueda de una solución al tema general de la sesión, tema que el instructor indicará en el momento en que comience el proceso. Cada ciclo comprende:

- Reto.
- Construcción.
- Compartir.
- Cierre.

## **vi. Estudio de Casos**

El método de estudio de casos es un modo de enseñanza en el que los participantes construyen su aprendizaje a partir del análisis y discusión de experiencias y situaciones de la vida real, asociadas a la labor que desarrollan en sus áreas laborales. En general, esta forma de trabajo busca dar a los estudiantes la oportunidad de relacionar los conocimientos teóricos del curso con ambientes de aplicación práctica.

Para ello, se les involucra en un proceso de análisis de situaciones problemáticas, a las cuales se denomina casos. Ante la situación planteada, el participante debe formular una propuesta de solución fundamentada en principios teóricos de la disciplina o en principios prácticos derivados del contexto descrito en el caso.

Trabajando con esta técnica didáctica, los participantes desarrollan habilidades de trabajo en equipo, capacidad de aprender por cuenta propia, análisis, síntesis, evaluación y pensamiento crítico. Asimismo, a través del estudio del caso, desarrollan su capacidad de identificar situaciones problemáticas y resolverlas, tomando para ello decisiones creativas.

Las fases que debe comprender el estudio de casos son:

- Apertura.
- Expresión de opiniones
- Análisis
- Conceptualización o de reflexión teórica
- Fase de contraste

## **vii. Juego de Roles**

El juego de roles es una estrategia que permite que los participantes asuman y representen roles en el contexto de situaciones reales o realistas propias del mundo académico o profesional. Es una forma de llevar la realidad a los espacios de capacitación (Martín, 1992).

Si bien en un juego de roles los participantes deben ajustarse a reglas, tienen libertad para actuar y tomar decisiones, de acuerdo a cómo interpretan las creencias, actitudes y valores del personaje que representan. En el juego de roles se establecen las condiciones y reglas, pero no existe un guion predeterminado.

El juego de roles es una estrategia que permite:

- Estimular que los participantes exploren y comprendan su propio comportamiento y el de otras personas en situaciones simuladas.
- Promover un proceso de auto análisis del rol asumido a partir de la retroalimentación brindada.
- Reconocer formas alternativas de pensar y actuar. Desarrollar relaciones interpersonales y habilidades de comunicación.
- Desarrollar competencias profesionales y técnicas propias de la labor realizada.
- Facilitar la transferencia del aprendizaje hacia situaciones de la vida profesional y laboral.

Las fases del juego de roles son:

- Contextualización.
- Organización.
- Desarrollo.
- Cierre.

#### **viii. Modelo de aprendizaje 70:20:10**

El modelo de aprendizaje 70:20:10 fue desarrollado por Morgan McCall, Robert Eichinger y Michael Lombardo. El modelo de aprendizaje explica:

1. El 70% del aprendizaje es experiencial, es decir proviene de las experiencias de los empleados en el trabajo.
2. El 20% es aprendizaje social o entre pares, es decir proviene de tutorías, feedback y de las relaciones con los compañeros.
3. El 10% es aprendizaje formal. Se lleva a cabo a través de sesiones de formación.

Se revisa los lineamientos generales del curso, a manera de recomendaciones, como parte del 10%, con la participación de los alumnos.

Se incentiva el compartir la capacitación recibida con los compañeros de trabajo dentro de las salas de capacitación y también fuera de ella como parte del 20%.

Se desarrolla ejercicios, talleres, dinámicas, análisis de casos, se incentiva la asunción de retos, y a enseñar a los demás con el ejemplo, como parte del 20 pero también enfocado hacia el 70%.

Al finalizar cada sesión de capacitación se comenta el modelo de aprendizaje 70:20:10 incentivando el aprendizaje experiencial.

Se anima a que los participantes anoten sus retos y a comentar abiertamente sus compromisos.

A continuación, se muestra, a manera de resumen, un esquema general de todas las estrategias propuestas, para ser desarrolladas en las sesiones de capacitación:

### Figura 20

*Estrategias, técnicas y herramientas educativas para el desarrollo de las sesiones de capacitación*



## 5.9 Cronograma de acciones

**Tabla 11**  
*Cronograma de Acciones*

Actividades	Semanas											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sesiones de coordinación y elaboración 3W	x	x	x	x			x			x		x
Gestión de cambio	x	x	x									
Alistamiento de instructores		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Implementación de materiales y equipos				x	x	x	x	x				
Mejoramiento de infraestructura				x	x	x	x	x	x	x	x	
Desarrollo de Carpetas Didácticas			x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Puesta en marcha											x	x
Retroalimentación y ajustes											x	x

## 5.10 Presupuesto

**Tabla 12**  
*Presupuesto*

Actividades	Presupuesto (S/)
Sesiones de coordinación y elaboración 3W	2,000.00
Gestión de cambio	500.00
Alistamiento de instructores	30,000.00
Implementación de materiales y equipos	15,000.00
Mejoramiento de infraestructura	20,000.00
Desarrollo de Carpetas Didácticas	10,000.00
Puesta en marcha	2,000.00
Retroalimentación y ajustes	5,000.00
<b>Total S/</b>	<b>84,500.00</b>

## CONCLUSIONES

1. Los resultados de la investigación, a nivel global, demuestran que el nivel de calidad educativa en el Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca ha sido evaluado como bueno, en un 61.36%
2. En cuanto a los resultados por dimensiones, se ha determinado que la dimensión formación ha sido evaluada como buena en 55.48%; la equidad ha sido evaluada como buena en un 62.24%; la pertinencia ha sido evaluada como buena en un 50.66%; la eficiencia ha sido evaluada como buena en un 66.69%; la eficacia ha sido evaluada como buena en un 66.69% y el talento humano ha sido evaluado como bueno en un 76.92%.
3. Los resultados de la investigación evidencian que los objetivos de la investigación han sido logrados y la hipótesis ha sido confirmada.



## RECOMENDACIONES

1. A la Administración del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, que desarrolle como parte de su Programa Anual de Trabajo para el año 2023 la revisión exhaustiva de los resultados del estudio Análisis de Calidad Educativa del Instituto de Seguridad Minera – Sede Cajamarca, y la incorporación de PMCI 1.0 para contribuir a su mejora.
2. Al Directorio y el Gerente General del Instituto de Seguridad Minera, que considere dentro de sus actividades del año 2023, la priorización de la calidad educativa, realice la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad, efectúe la evaluación de los resultados de este estudio y promueva la incorporación de PMCI 1.0., para contribuir a la mejora de la calidad educativa en todas las sedes de la Institución.
3. A la Jefatura de Operaciones del Instituto de Seguridad Minera, que, en coordinación con cada una de las sedes de la institución, gestione todos los recursos necesarios para la implementación de PMCI 1.0 no sólo en la sede Cajamarca, sino en todas las regiones en que la institución opera (Lima, Arequipa, Pasco y Trujillo), para que la mejora de la calidad educativa sea un proceso institucional y no solamente de la sede Cajamarca.
4. A la Escuela de Posgrado – Unidad de Posgrado de la Facultad de Educación-, que continúe siempre impulsando los procesos de investigación a favor de la calidad educativa y contribuyendo al desarrollo de una sociedad más justa, equitativa, solidaria.

## REFERENCIAS

- Alzate, L. y Ríos, R. (2013). *Consideraciones sobre administración del talento humano docente en la educación*. Revista Senderos Pedagógicos.
- Bracho, T. y Hernández, J. (2009). *Equidad educativa: avances en la definición de su concepto*. X Congreso Nacional de Investigación Educativa.
- Cabanillas, R. (2019). *Investigación Educativa. Arquitectura del proyecto de investigación y del informe de tesis*. Martínez Compañón Editores.
- Calventus, J. (2020). *¿Educación de calidad en Chile? Su representación social en estudiantes y docentes universitarios*. Universidad Autónoma de Barcelona.
- Campos, R., Chang, C., Culqui, E., Tsukazan, R. (2015). *Calidad de las instituciones educativas secundarias privadas del Perú*. Pontificia Universidad Católica del Perú
- Cano, S. (2019). *Gestión educativa y calidad educativa en la Institución Educativa Emblemática Ricardo Bentín*, Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Chocano, E. y Farfán, E. (2019). *Los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico para la calidad educativa en estudiantes del programa de adultos de administración de una universidad privada de Lima*. Universidad Norbert Wiener.
- Coromoto, N. (2011). *Calidad de las Escuelas Bolivarianas en Venezuela*. Universidad de León.
- Decreto Supremo 024-2016-EM. *Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería*. Diario Oficial El Peruano Lima, Perú, 26 de julio de 2016.
- Decreto Supremo 023-2017-EM. *Modificatoria al Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería*. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 16 de agosto de 2017.
- Decreto Supremo N° 009-2020-MINEDU. *Proyecto Educativo Nacional al 2036*. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, el 29 de julio de 2020.
- Decreto Supremo N° 012-2020-MINEDU. *Política Nacional de Educación Superior y Técnico Productiva*. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, el 31 de agosto de 2020.
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI*. Santillana.

- Faure, E (1972). *Learning to be: The world of education today and tomorrow*. UNESCO.
- Fernández, R. y Torres, M. (2020). *Percepción de la calidad del servicio educativo y la satisfacción de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Pedagógico “Hno. Victorino Elorz Goicochea”*. Universidad Nacional de Cajamarca.
- Fosca, C. (2005). *La universidad y el “aprendizaje a lo largo de la vida”*. Palestra. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Hernández-Sampieri R. y Mendoza C. (2018). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Education.
- Khalil, A. (2013). *Construcción de un modelo de evaluación de la calidad de la enseñanza universitaria desde el punto de vista de los alumnos*. Universidad de Córdoba.
- Laínez, W., López, P. (2019). *Desempeño docente y la calidad educativa en la carrera profesional de Administración, Finanzas y Negocios Globales, modalidad presencial, de la Universidad Privada Telesup, durante el año 2018*. Universidad Privada Telesup.
- León, J. (2019). *Desempeño docente y calidad educativa desde la percepción del estudiante de educación secundaria*. Universidad Privada César Vallejo.
- Ley 28044 – Ley General de Educación. Diario Oficial El Peruano Lima, Perú, 28 de julio de 2003.
- Ley 28740 - Ley del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y certificación de la Calidad Educativa. Diario Oficial El Peruano Lima, Perú, 23 de mayo de 2006.
- Ley 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Diario Oficial El Peruano. Lima, Perú, 19 de agosto de 2011.
- Martín, X. (1992) *El role-playing, una técnica para facilitar la empatía y la perspectiva social*. Comunicación, Lenguaje y Educación, número 15, pp. 63-67.
- Martinic, S. (2008). *Información, Participación y Enfoque de derechos. Reflexiones en torno a la evaluación de la calidad educativa en América Latina y el Caribe*. Oficina Regional de Educación de la Unesco para América Latina y el Caribe. UNESCO.
- Merriam, S., Caffarella, R., & Baumgartner, L. (2007). *Learning in Adulthood: A comprehensive guide* (3th ed). Jossey-Bass.
- Miranda, F. (2007) *Introducción a la gestión de la calidad*. Delta Publicaciones.

- Molina, N. (2017). *Calidad educativa y estilos de enseñanza de los docentes de la división de Estudios Profesionales para Ejecutivos en la Facultad de Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas*. Universidad de Piura.
- Moreno, F. y Quintero, M. (2002). *Educación: Una estrategia frente a los problemas ambientales*. Actualidad Contable FACES. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=25700506>
- Olaya, M. (2016). *La gestión administrativa y su relación con la calidad educativa de la Institución Educativa "San Miguel"*. Universidad Nacional de Cajamarca.
- Pérez, T. (2009). *Pertinencia de la educación: ¿pertinente con qué? Una mirada desde la gerencia del Plan Decenal de Educación 2006-2016*. Al Tablero.
- Pérez, T. (2015). *El positivismo y la investigación científica*. Revista Empresarial, Edición No. 35. Vol. 9 – No. 3, 29-34, julio-septiembre 2015, ISSN 13903748
- Radic, J. (2017). *Sistema de evaluación y mejora de la calidad educativa – La experiencia de la red de la Federación Latinoamericana de Colegios Jesuitas*. Universidad Autónoma de Madrid.
- Resolución Suprema N° 001-2007-ED. *Proyecto Educativo Nacional al 2021: La Educación que Queremos para el Perú*. Diario Oficial El Peruano. 06 de enero de 2007
- Rivero, J. (2008). *Situación presente de la educación de personas jóvenes y adultas en el Perú*. CREFAL.
- Rodríguez, P. (2003). *La educación y el constructivismo en la sociedad del conocimiento*. Laurus, <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76111335006>
- Rodríguez, P. (2015). *Creación y establecimiento de estándares para la evaluación de la calidad de la educación superior: un modelo adaptado a los centros universitarios regionales de la Universidad de la República*. Universidad de la República.
- Ruiz, S. (2022). *Gestión pedagógica y la calidad educativa en estudiantes de secundaria de dos instituciones educativas públicas de Perú*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Schoeberlein, D. (2011). *Mindfulness para enseñar y aprender. Estrategias prácticas para maestros y educadores*. Gaia.
- SINEACE (2016). *Modelo de Acreditación para Programas de Estudios de Institutos y Escuelas de Educación Superior*. Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa.

- Soriano, E. (2008). Competencias emocionales del alumnado «autóctono» e inmigrante de Educación Secundaria.
- Tarazona, J. (2005). *Reflexiones acerca del aprendizaje basado en problemas (ABP). Una alternativa en la educación médica*. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=195214313006>
- Terrones, E. (2015). *La teoría de la calidad educativa y las universidades*. Blog de Eudoro Terrones Negrete. <http://eudoroterrones.blogspot.com/2015/03/la-teoria-de-la-calidad-educativa-y-las.html>
- Torres, C. (2017), *Análisis de la calidad educativa en Andalucía desde la perspectiva del profesorado*.
- Tovar, T. (2015). *Calidad educativa: logros y desafíos de la educación de jóvenes y adultos a lo largo de la vida*. EDAPROSPRO.
- Torres, M., Fermín, Y., Arroyo, C. y Piñero, M. (2000). *La horizontalidad y la participación en la educación*. Educere. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35641004>.
- UNESCO (1997) *Declaración de Hamburgo sobre la Educación de Adultos. V Conferencia Internacional de Educación de Adultos (CONFITEA)*. 14 al 18/7 de 1997. Informe final. <http://www.unesco.org/education/uie/confitea/pdf/finrepspa.pdf>
- Vásquez, F. (2010). *Estrategias de enseñanza: investigaciones sobre didáctica en instituciones educativas de la ciudad de Pasto*. Bogotá: Kimpres. <http://biblioteca.clacso.edu.ar>
- Vásquez, A. (2013). *Calidad educativa*. Investigación Educativa Vol. 17, No 2, 49- 71 julio-diciembre 2013, ISSN 1728-5852.
- VIU (2018). Estrategias de enseñanza en formación básica para jóvenes y adultos: <https://www.universidadviu.com/estrategias-de-ensenanza-en-formacion-basica-para-adultos/>

## **APÉNDICES**

## Apéndice 1. Instrumentos de evaluación.

INSTITUTO DE SEGURIDAD MINERA

FICHA DE REGISTRO - REGISTRO DE NOTAS DE PARTICIPANTES

N°	EMPRESA	Nombre	UNIDAD MINERA	AREA	CARGO	FECHA INDUCCION	PS	ESTATUS	INSTRUCTOR	LUGAR	HORAS
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											







**CUESTIONARIO - EVALUACIÓN DE SESIONES DE CAPACITACIÓN (Para uso de Coordinadores)**

Curso: \_\_\_\_\_

Instructor: \_\_\_\_\_

Evaluador: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Los siguientes enunciados se refieren a aspectos específicos de la sesión de capacitación. Usando la siguiente escala, sírvase indicar en qué medida está usted de acuerdo o en desacuerdo con cada uno de los enunciados. Marque el recuadro que mejor represente su respuesta.

NA	1	2	3	4	5
No aplica	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Muy de acuerdo

**Del curso:**

- 1 El curso contó con el Plan de Lección y éste estuvo disponible
- 2 Los objetivos del curso fueron claramente establecidos al inicio del curso.
- 3 Las reglas de juego fueron mencionadas desde un inicio.
- 4 El curso ha sido previamente revisado y preparado.
- 5 El curso fue presentado de manera profesional.
- 6 Se presentó claramente las conclusiones del curso en relación a los objetivos.
- 7 Fue completado sin interrupciones o inconvenientes.

NA	1	2	3	4	5

**De los materiales y equipos:**

- 8 Se contó con un check list de materiales y equipos.
- 9 Se contó con todos los equipos necesarios para el desarrollo del curso.
- 10 Los equipos utilizados funcionaron correctamente.
- 11 Se contó con todos los materiales necesarios para el desarrollo del curso.
- 12 El material del participante estuvo bien organizado.
- 13 Se entregó material completo a todos los participantes.
- 14 Se usó efectivamente materiales audiovisuales (videos, diapositivas, papelógrafos, pizarra).
- 15 Se usó con eficacia los materiales presentados para las dinámicas, ejercicios, talleres.
- 16 Los participantes estuvieron satisfechos con los materiales utilizados.


**De los tiempos:**

- 17 Se respetó la hora de inicio y final.
- 18 Se administró correctamente los tiempos para los exámenes.
- 19 Se administró correctamente los tiempos para los ejercicios, talleres y dinámicas.
- 20 Se respetó las horas de refrigerio.


**De la infraestructura:**

- 21 La sala de capacitación y otros ambientes usados fueron los adecuados y estuvieron ordenados y limpios.
- 22 La infraestructura sanitaria se encontró en buen estado y limpia.


**Del instructor:**

- 23 Se presentó de manera impecable.
- 24 Mostró conocimiento y experiencia sobre el tema tratado.
- 25 Presentó contenidos entendibles y aclaró conceptos.
- 26 Propició diálogo y participación. Tuvo una actitud proactiva.
- 27 Respondió correctamente a las preguntas que le hicieron los participantes.
- 28 Usó técnicas andragógicas para el desarrollo del proceso de capacitación.
- 29 Usó tecnologías de la información y la comunicación - TICs en el curso.
- 30 Generó un clima de confianza y apertura.
- 31 Manejó efectivamente dinámicas y ejercicios de grupo.
- 32 Llevó a cabo la discusión de manera efectiva.
- 33 Mantuvo al grupo motivado, propiciando el aprendizaje.
- 34 Promovió la ética y los valores.
- 35 Generó un ambiente positivo. Mostró trato cordial y respetuoso a los participantes.
- 36 Fue influenciador de cambios de conducta.
- 37 Fue innovador. Presentó tópicos interesantes que llamaron la atención.


**Calificación global de la sesión:**

- 38 La calificación global de la sesión es:

Pésimo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno

Comentarios finales:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

INSTITUTO DE SEGURIDAD MINERA

FICHA DE REGISTRO - CALIFICACIÓN TRIMESTRAL DE INSTRUCTORES

N°	DNI	INSTRUCTOR	CALIFICACIONES							COMENTARIOS			
			I TRIMESTRE	STATUS	II TRIMESTRE	STATUS	III TRIMESTRE	STATUS	IV TRIMESTRE		STATUS	PROMEDIO ANUAL	STATUS FINAL
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													

**CUESTIONARIO - EVALUACIÓN DE FORMACIÓN Y TRAYECTORIA DE INSTRUCTORES**

Curso: \_\_\_\_\_

Instructor: \_\_\_\_\_

Evaluador: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Los siguientes enunciados se refieren a aspectos específicos de la sesión de capacitación. Usando la siguiente escala, sírvase indicar en qué medida está usted de acuerdo o en desacuerdo con cada uno de los enunciados. Marque el recuadro que mejor represente su respuesta.

NA	1	2	3	4	5
No aplica	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Muy de acuerdo

**Estudios Básicos**

- <sup>1</sup> El profesional cuenta con un Título Profesional en Ingeniería de Minas, Civil, Geológica o afines
- <sup>2</sup> El profesional cuenta con Grado de Magíster en Seguridad, Salud, Medio Ambiente o afines
- <sup>3</sup> El profesional posee Grado de Doctor con mención en Seguridad Laboral, Salud, Medio Ambiente o afines

NA	1	2	3	4	5

**Especializaciones**

- <sup>4</sup> El profesional ha efectuado estudios de Especialización en Seguridad y Salud Ocupacional
- <sup>5</sup> El profesional ha efectuado estudios de Especialización en Trabajos de Alto Riesgo
- <sup>6</sup> El profesional ha llevado a cabo estudios de Especialización en Gestión Ambiental
- <sup>7</sup> El profesional ha efectuado estudios de Especialización en Responsabilidad Social Empresarial
- <sup>8</sup> El profesional cuenta con Estudios de Especialización en Calidad


**Experiencia Profesional**

- <sup>9</sup> El profesional cuenta con experiencia como supervisor operativo en operaciones mina a tajo abierto
- <sup>10</sup> El profesional cuenta con experiencia como operativo en operaciones mina subterráneo
- <sup>11</sup> El profesional ha sido supervisor operativo en plantas de procesos
- <sup>12</sup> El profesional cuenta con experiencia como Supervisor operativo en proyectos de construcción
- <sup>13</sup> El profesional se ha desarrollado como Supervisor de seguridad, salud y medio ambiente a tajo abierto
- <sup>14</sup> El profesional se ha desarrollado como Supervisor de seguridad, salud y medio ambiente subterráneo
- <sup>15</sup> El profesional ha sido Entrenador en seguridad, salud y medio ambiente para minería
- <sup>16</sup> El profesional ha sido Coordinador de capacitación en seguridad, salud y medio ambiente para minería


**Certificaciones complementarias**

- <sup>17</sup> Cuenta con Certificaciones internacionales ASME u otras
- <sup>18</sup> Posee Certificaciones internacionales NSC u otras equivalentes
- <sup>19</sup> Cuenta con Certificaciones Entrenando al Entrenador o similares
- <sup>20</sup> Posee Certificaciones IRCA o equivalentes sobre Sistemas Integrados de Gestión


Su calificación de Formación y Trayectoria para el Profesional Evaluado es:

--	--	--	--	--	--

Comentarios finales:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**CUESTIONARIO - CALIFICACIÓN DE CURSO (Para Participantes)**

Curso \_\_\_\_\_

Instructor \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

Usando la siguiente escala de 1 a 5, sírvase indicar en qué medida está usted de acuerdo o en desacuerdo con las siguientes afirmaciones.

NA	1	2	3	4	5
No aplica	No	Casi Nada	Más o menos	Un poco	Sí

**Del curso**

- 1 Le explicaron los objetivos del curso al iniciar la clase. Se logró esos objetivos.
- 2 Usted ha entendido claramente los temas y ejercicios presentados por el instructor.
- 3 Los temas tratados tienen relación con el trabajo que desempeña o va a desempeñar
- 4 Usted considera que este curso le servirá para su trabajo y su vida.
- 5 Sus materiales estuvieron bien organizados y fueron fáciles de entender.
- 6 Fueron útiles los videos, diapositivas, papelógrafos, pizarra
- 7 Los tiempos de inicio, refrigerios, ejercicios, exámenes, salida son los adecuados.
- 8 Su aula u otros ambientes usados fueron los adecuados y estuvieron ordenados y limpios.

NA	1	2	3	4	5

**El instructor:**

- 9 Mostró conocimiento y experiencia sobre el tema tratado
- 10 Explicó los temas de manera entendible y aclaró dudas
- 11 Ayudó a que hubiera diálogo y participación.
- 12 Respondió correctamente a las preguntas que le hicieron los alumnos.
- 13 Realizó ejercicios de grupo con buenos resultados
- 14 Permitió los intercambios de ideas de manera correcta y sin excederse en los tiempos
- 15 Mantuvo al grupo motivado, propiciando que todos aprendan
- 16 Hizo recomendaciones sobre valores (seguridad, respeto, cumplimiento, honestidad...)
- 17 Generó un ambiente positivo. Mostró trato cordial y respetuoso a los participantes.
- 18 Respetó las horas de ingreso, refrigerios, ejercicios, exámenes, salida

NA	1	2	3	4	5

**Del examen**

- 19 Fue claro, entendible.
- 20 Las preguntas tuvieron relación con los temas tratados en el curso.

NA	1	2	3	4	5

**Del acceso a la educación, equidad, justicia.**

- 21 Considera que el instructor trató a los participantes de manera justa, equitativa
- 22 Considera que el instructor respetó las diversas opiniones y puntos de vista de los participantes.
- 23 Considera que la calificación obtenida es justa.

NA	1	2	3	4	5

**Calificación global del curso:**

- 24 Mi calificación general del curso es

Pésimo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno

**Calificación global del instructor**

- 25 Mi calificación general del instructor es

Pésimo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno

**Calificación global de la Institución**

- 26 Mi calificación general del ISEM es

Pésimo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno

Comentarios finales:

¿En qué temas le hubiese gustado emplear más tiempo de dictado? O menos tiempo?

Como resultado de este curso, ¿qué es lo que usted hará diferente en su trabajo?

¿Qué podría dificultar la aplicación de lo aprendido en el curso?

Comentarios finales:

**INSTITUTO DE SEGURIDAD MINERA**

**FICHA DE REGISTRO - HORAS DE CAPACITACIÓN BRINDADA A INSTRUCTORES**

N°	DNI	INSTRUCTOR	HORAS DE CAPACITACIÓN BRINDADA				CALIFICACIÓN ANUAL	COMENTARIOS
			I TRIMESTRE	II TRIMESTRE	III TRIMESTRE	IV TRIMESTRE		
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								

**INSTITUTO DE SEGURIDAD MINERA**

**FICHA DE REGISTRO - HORAS DE CAPACITACIÓN RECIBIDA POR INSTRUCTORES**

N°	DNI	INSTRUCTOR	HORAS DE CAPACITACIÓN RECIBIDA				CALIFICACIÓN ANUAL	COMENTARIOS
			I TRIMESTRE	II TRIMESTRE	III TRIMESTRE	IV TRIMESTRE		
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								

## Apéndice 2. Fichas Técnicas de Instrumentos de Evaluación

### FICHA TÉCNICA

#### REGISTRO DE NOTAS DE PARTICIPANTES

<b>Nombre</b>	Registro de Notas de Participantes
<b>Autora</b>	Pérez Pereyra, Vilma Karina
<b>Evalúa</b>	Calificaciones obtenidas por los estudiantes.
<b>Dimensiones</b>	Formación (ítem 8)
<b>N° de ítems</b>	12 ítems
<b>Dirigido a</b>	Estudiantes
<b>Duración</b>	60 minutos
<b>Pautas para corrección</b>	El instrumento permite hacer una evaluación de las calificaciones obtenidas por los estudiantes de acuerdo a la siguiente escala 1 (Muy Mala), 2 (Mala), 3 (Regular), 4 (Buena), 5 (Muy buena). Calificaciones de 0 a 5: Muy mala; de 6 a 13: Mala; de 14 a 16: Regular; de 17 a 18: Buena; de 19 a 20: Muy Buena.



## FICHA TÉCNICA

### EVALUACIÓN DE PORTAFOLIOS EDUCATIVOS

<b>Nombre</b>	Evaluación de Portafolios Educativos
<b>Autora</b>	Pérez Pereyra, Vilma Karina
<b>Evalúa</b>	Portafolios educativos
<b>Dimensiones</b>	Formación (ítem 1 al 35)
<b>N° de ítems</b>	35 ítems
<b>Dirigido a</b>	Docentes facilitadores
<b>Duración</b>	10 a 15 minutos
<b>Pautas para corrección</b>	El instrumento permite hacer una evaluación de los portafolios educativos utilizados por los docentes facilitadores, a través de 35 ítems relacionados con aspectos básicos (planes de lección, guías de facilitador, manuales de participantes, formatos), los objetivos de cada curso, contenidos, exámenes, de acuerdo a la siguiente escala 1 (Muy Mala), 2 (Mala), 3 (Regular), 4 (Buena), 5 (Muy buena).

## FICHA TÉCNICA

### EVALUACIÓN INICIAL DE INSTRUCTORES

<b>Nombre</b>	Evaluación Inicial de Instructores
<b>Autora</b>	Pérez Pereyra, Vilma Karina
<b>Evalúa</b>	Desempeño inicial de los docentes facilitadores en el proceso de incorporación a la Institución.
<b>Dimensiones</b>	Talento humano (ítems 1 al 9, 17 al 27, 32 a 33), Eficiencia (ítems 10 al 16), Eficacia (ítem 34), Equidad (ítems 28 a 31), Pertinencia (ítem 23).
<b>N° de ítems</b>	34 ítems
<b>Dirigido a</b>	Docentes facilitadores
<b>Duración</b>	60 minutos
<b>Pautas para corrección</b>	El instrumento permite hacer una evaluación inicial de instructores, a través de 35 ítems relacionados con el talento humano, la eficiencia, equidad, pertinencia, eficacia del proceso educativo; de acuerdo a la siguiente escala 1 (Muy Mala), 2 (Mala), 3 (Regular), 4 (Buena), 5 (Muy buena).

## FICHA TÉCNICA

### EVALUACIÓN DE SESIONES DE CAPACITACIÓN

<b>Nombre</b>	Evaluación de Sesiones de Capacitación
<b>Autora</b>	Pérez Pereyra, Vilma Karina
<b>Evalúa</b>	Sesiones de Capacitación
<b>Dimensiones</b>	Formación (ítems del 1 al 7) Eficiencia (ítems 8 al 14, 17 al 20), Eficacia (ítems 15, 16, 38), Equidad (ítems 34 a 36), Pertinencia (ítem 28 al 33), Talento Humano (ítems 23 al 27, 37)
<b>N° de ítems</b>	38 ítems
<b>Dirigido a</b>	Docentes facilitadores
<b>Duración</b>	60 minutos
<b>Pautas para corrección</b>	El instrumento permite hacer una evaluación de las sesiones de capacitación a través de 38 ítems relacionados con la formación, eficiencia, eficacia, equidad, pertinencia y talento humano, de acuerdo a la siguiente escala 1 (Muy Mala), 2 (Mala), 3 (Regular), 4 (Buena), 5 (Muy buena).

## FICHA TÉCNICA

### CALIFICACIÓN TRIMESTRAL DE INSTRUCTORES

<b>Nombre</b>	Calificación Trimestral de Instructores
<b>Autora</b>	Pérez Pereyra, Vilma Karina
<b>Evalúa</b>	Conocimientos, aptitudes y capacidades de los docentes facilitadores.
<b>Dimensiones</b>	Talento Humano (ítem 4, ítem 6, ítem 8, ítem 10, ítem 12)
<b>N° de ítems</b>	14 ítems
<b>Dirigido a</b>	Docentes facilitadores
<b>Duración</b>	60 minutos
<b>Pautas para corrección</b>	El instrumento permite hacer una evaluación de las calificaciones obtenidas por los docentes de acuerdo a la siguiente escala 1 (Muy Mala), 2 (Mala), 3 (Regular), 4 (Buena), 5 (Muy buena). Calificaciones de 0 a 5: Muy mala; de 6 a 13: Mala; de 14 a 16: Regular; de 17 a 18: Buena; de 19 a 20: Muy Buena.

## FICHA TÉCNICA

### EVALUACIÓN DE FORMACIÓN Y TRAYECTORIA DE INSTRUCTORES

<b>Nombre</b>	Evaluación de Formación y Trayectoria de Instructores
<b>Autora</b>	Pérez Pereyra, Vilma Karina
<b>Evalúa</b>	Formación y trayectoria de docentes facilitadores.
<b>Dimensiones</b>	Talento Humano (ítems 1 al 20)
<b>N° de ítems</b>	20 ítems
<b>Dirigido a</b>	Docentes facilitadores
<b>Duración</b>	60 minutos
<b>Pautas para corrección</b>	El instrumento permite hacer una evaluación de la formación y trayectoria de los docentes facilitadores, a través de 20 ítems, de acuerdo a la siguiente escala 1 (Muy Mala), 2 (Mala), 3 (Regular), 4 (Buena), 5 (Muy buena).

## FICHA TÉCNICA

### CALIFICACIÓN DE CURSO

<b>Nombre</b>	Calificación de Curso
<b>Autora</b>	Pérez Pereyra, Vilma Karina
<b>Evalúa</b>	Cursos de Capacitación
<b>Dimensiones</b>	Formación (ítems 2, 5, 6, 24, 26), Pertinencia (ítems 3 y 4), Eficiencia (ítems 7 y 8), Eficacia (ítem 1), Equidad (19 a 23), Talento Humano (ítems 9 a 18, 25)
<b>N° de ítems</b>	26 ítems
<b>Dirigido a</b>	Estudiantes
<b>Duración</b>	60 minutos
<b>Pautas para corrección</b>	El instrumento permite hacer una evaluación de las sesiones de capacitación desde la perspectiva de los estudiantes, a través de 26 ítems, de acuerdo a la siguiente escala 1 (Muy Mala), 2 (Mala), 3 (Regular), 4 (Buena), 5 (Muy buena).

## FICHA TÉCNICA

### HORAS DE CAPACITACIÓN BRINDADA A INSTRUCTORES

<b>Nombre</b>	Horas de Capacitación Brindada a Instructores
<b>Autora</b>	Pérez Pereyra, Vilma Karina
<b>Evalúa</b>	Horas de capacitación brindada a docentes facilitadores.
<b>Dimensiones</b>	Talento Humano (ítems 3 a 8)
<b>N° de ítems</b>	10 ítems
<b>Dirigido a</b>	Docentes facilitadores
<b>Duración</b>	60 minutos
<b>Pautas para corrección</b>	El instrumento permite hacer una evaluación de las horas de capacitación brindadas a los docentes, a través de 10 ítems, de acuerdo a la siguiente escala 1 (Muy Mala), 2 (Mala), 3 (Regular), 4 (Buena), 5 (Muy buena). Dependiendo del total de horas de capacitación brindadas los puntajes son: de 0 a 10, 1; de 11 a 20, 2; de 21 a 30, 3; de 31 a 40, 4 y de 41 a 100, 5.

## FICHA TÉCNICA

### HORAS DE CAPACITACIÓN BRINDADA A INSTRUCTORES

<b>Nombre</b>	Horas de Capacitación Recibida por Instructores
<b>Autora</b>	Pérez Pereyra, Vilma Karina
<b>Evalúa</b>	Horas de capacitación recibida por docentes facilitadores.
<b>Dimensiones</b>	Talento Humano (ítems 3 a 8)
<b>N° de ítems</b>	10 ítems
<b>Dirigido a</b>	Docentes facilitadores
<b>Duración</b>	60 minutos
<b>Pautas para corrección</b>	El instrumento permite hacer una evaluación de las horas de capacitación recibidas por los docentes, a través de 10 ítems, de acuerdo a la siguiente escala 1 (Muy Mala), 2 (Mala), 3 (Regular), 4 (Buena), 5 (Muy buena). Dependiendo del total de horas de capacitación ejecutadas los puntajes son: de 0 a 10, 1; de 11 a 20, 2; de 21 a 30, 3; de 31 a 40, 4 y de 41 a 100, 5.



### Apéndice 3. Validación de instrumentos de evaluación juicio de expertos

#### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS (JUICIO DE EXPERTOS)

Yo, Doris Castañeda Abanto identificada con DNI N° 26676451, con Grado Académico de Doctor en Ciencias en el Colegio de Postgraduados de México.

Hago constar que he leído y revisado los siguientes ítems por instrumentos correspondientes a la Tesis de Doctorado: “Calidad Educativa en el Instituto de Seguridad Minera – Sede Cajamarca, 2021”, del Doctorando Vilma Karina Pérez Pereyra.

1. 37 ítems del Cuestionario EVALUACIÓN DE PORTAFOLIOS EDUCATIVOS. Los ítems del Cuestionario están distribuidos en 06 dimensiones: Aspectos Básicos (14 ítems), De los Objetivos (1 ítem), De los Contenidos (16 ítems), de las Conclusiones (1 ítem), De los Exámenes (4 ítems), Calificación Global de Curso (1 ítem). Luego de la evaluación de cada ítem y realizadas las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

<b>CUESTIONARIO PORTAFOLIOS EDUCATIVOS</b>		
<b>N° ítems revisados</b>	<b>N° de ítems válidos</b>	<b>% de ítems válidos</b>
<b>37</b>	<b>37</b>	<b>100%</b>

2. 39 ítems del Cuestionario EVALUACIÓN DE SESIONES DE CAPACITACIÓN, Los ítems del Cuestionario están distribuidos en 07 dimensiones: Del Curso (7 ítems), De los Materiales y Equipos (9 ítems), De los Tiempos (04 ítems), de la Infraestructura (2 ítems), Del Instructor (15 ítems), Calificación Global de Curso (1 ítem), Calificación Global del Instructor (1 ítem). Luego de la evaluación de cada ítem y realizadas las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

<b>CUESTIONARIO EVALUACIÓN DE SESIONES DE CAPACITACIÓN</b>		
<b>N° ítems revisados</b>	<b>N° de ítems válidos</b>	<b>% de ítems válidos</b>
<b>39</b>	<b>39</b>	<b>100%</b>

3. 26 ítems del Cuestionario CALIFICACIÓN DE CURSO POR PARTICIPANTES. Los ítems del Cuestionario están distribuidos en 07 dimensiones: Del Curso (8 ítems), Del Instructor (10 ítems), Del Examen (2 ítems), Del Acceso a la Educación, Equidad, Justicia (3 ítems), Calificación Global de Curso (1 ítem), Calificación Global del Instructor (1 ítem), Calificación Global de la Institución (1 ítem). Luego de la evaluación de cada ítem y realizadas las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

<b>CUESTIONARIO CALIFICACIÓN DE CURSOS</b>		
<b>N° ítems revisados</b>	<b>N° de ítems válidos</b>	<b>% de ítems válidos</b>
<b>26</b>	<b>26</b>	<b>100%</b>

4. 34 ítems del Cuestionario EVALUACIÓN INICIAL DE INSTRUCTORES. Los ítems del Cuestionario están distribuidos en 07 dimensiones: Presentación (1 ítem), Documentación (2 ítems), Preliminares (6 ítems), Recursos (3 ítems), Manejo de Tiempos (4 ítems), Desarrollo de la Sesión (17 ítems), Calificación Global del Instructor (1 ítem). Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

<b>CUESTIONARIO EVALUACIÓN INICIAL DE INSTRUCTORES</b>		
<b>N° ítems revisados</b>	<b>N° de ítems válidos</b>	<b>% de ítems válidos</b>
<b>34</b>	<b>34</b>	<b>100%</b>

5. 20 ítems del Cuestionario EVALUACIÓN DE FORMACIÓN Y TRAYECTORIA DE INSTRUCTORES. Los ítems del Cuestionario están distribuidos en 04 dimensiones: Estudios Básicos (3 ítems), Especializaciones (5 ítems), Experiencia Profesional (8 ítems), Certificaciones Complementarias (4 ítems). Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

<b>CUESTIONARIO EVALUACIÓN DE FORMACIÓN Y TRAYECTORIA DE INSTRUCTORES</b>		
<b>N° ítems revisados</b>	<b>N° de ítems válidos</b>	<b>% de ítems válidos</b>
<b>20</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

Lugar y Fecha: Cajamarca, diciembre 03 de 2020  
 Apellidos y Nombres del Evaluador: Doris Castañeda Abanto



.....  
 FIRMA DEL EVALUADOR

## FICHA DE EVALUACIÓN

Apellidos y Nombres del Evaluador: Doris Castañeda Abanto  
 Título: CUESTIONARIO EVALUACIÓN DE PORTAFOLIOS EDUCATIVOS  
 Autor: Vilma Karina Pérez Pereyra  
 Fecha: 03-12-2020

Nro.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión/indicador		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	x		x		x		x	
2	x		x		x		x	
3	x		x		x		x	
4	x		x		x		x	
5	x		x		x		x	
6	x		x		x		x	
7	x		x		x		x	
8	x		x		x		x	
9	x		x		x		x	
10	x		x		x		x	
11	x		x		x		x	
12	x		x		x		x	
13	x		x		x		x	
14	x		x		x		x	
15	x		x		x		x	
16	x		x		x		x	
17	x		x		x		x	
18	x		x		x		x	
19	x		x		x		x	
20	x		x		x		x	
21	x		x		x		x	
22	x		x		x		x	
23	x		x		x		x	
24	x		x		x		x	
25	x		x		x		x	
26	x		x		x		x	
27	x		x		x		x	
28	x		x		x		x	
29	x		x		x		x	
30	x		x		x		x	
31	x		x		x		x	
32	x		x		x		x	
33	x		x		x		x	
34	x		x		x		x	
35	x		x		x		x	
36	x		x		x		x	
37	x		x		x		x	



-----  
 FIRMA  
 DNI: 26676451

## FICHA DE EVALUACIÓN

Apellidos y Nombres del Evaluador: Doris Castañeda Abanto  
 Título: CUESTIONARIO EVALUACIÓN DE SESIONES DE CAPACITACIÓN  
 Autor: Vilma Karina Pérez Pereyra  
 Fecha: 03-12-2020

Nro.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión/indicador		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	x		x		x		x	
2	x		x		x		x	
3	x		x		x		x	
4	x		x		x		x	
5	x		x		x		x	
6	x		x		x		x	
7	x		x		x		x	
8	x		x		x		x	
9	x		x		x		x	
10	x		x		x		x	
11	x		x		x		x	
12	x		x		x		x	
13	x		x		x		x	
14	x		x		x		x	
15	x		x		x		x	
16	x		x		x		x	
17	x		x		x		x	
18	x		x		x		x	
19	x		x		x		x	
20	x		x		x		x	
21	x		x		x		x	
22	x		x		x		x	
23	x		x		x		x	
24	x		x		x		x	
25	x		x		x		x	
26	x		x		x		x	
27	x		x		x		x	
28	x		x		x		x	
29	x		x		x		x	
30	x		x		x		x	
31	x		x		x		x	
32	x		x		x		x	
33	x		x		x		x	
34	x		x		x		x	
35	x		x		x		x	
36	x		x		x		x	
37	x		x		x		x	
38	x		x		x		x	
39	x		x		x		x	



-----  
 FIRMA  
 DNI: 26676451

## FICHA DE EVALUACIÓN

Apellidos y Nombres del Evaluador: Doris Castañeda Abanto  
 Título: CUESTIONARIO CALIFICACIÓN DE CURSO POR PARTICIPANTES  
 Autor: Vilma Karina Pérez Pereyra  
 Fecha: 03-12-2020

Nro.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión/indicador		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	x		x		x		x	
2	x		x		x		x	
3	x		x		x		x	
4	x		x		x		x	
5	x		x		x		x	
6	x		x		x		x	
7	x		x		x		x	
8	x		x		x		x	
9	x		x		x		x	
10	x		x		x		x	
11	x		x		x		x	
12	x		x		x		x	
13	x		x		x		x	
14	x		x		x		x	
15	x		x		x		x	
16	x		x		x		x	
17	x		x		x		x	
18	x		x		x		x	
19	x		x		x		x	
20	x		x		x		x	
21	x		x		x		x	
22	x		x		x		x	
23	x		x		x		x	
24	x		x		x		x	
25	x		x		x		x	
26	x		x		x		x	



-----  
 FIRMA  
 DNI: 26676451

## FICHA DE EVALUACIÓN

Apellidos y Nombres del Evaluador Doris Castañeda Abanto  
 Título: CUESTIONARIO EVALUACIÓN INICIAL DE INSTRUCTORES  
 Autor: Vilma Karina Pérez Pereyra  
 Fecha: 03-12-2020

Nro.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión/indicador		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	x		x		x		x	
2	x		x		x		x	
3	x		x		x		x	
4	x		x		x		x	
5	x		x		x		x	
6	x		x		x		x	
7	x		x		x		x	
8	x		x		x		x	
9	x		x		x		x	
10	x		x		x		x	
11	x		x		x		x	
12	x		x		x		x	
13	x		x		x		x	
14	x		x		x		x	
15	x		x		x		x	
16	x		x		x		x	
17	x		x		x		x	
18	x		x		x		x	
19	x		x		x		x	
20	x		x		x		x	
21	x		x		x		x	
22	x		x		x		x	
23	x		x		x		x	
24	x		x		x		x	
25	x		x		x		x	
26	x		x		x		x	
27	x		x		x		x	
28	x		x		x		x	
29	x		x		x		x	
30	x		x		x		x	
31	x		x		x		x	
32	x		x		x		x	
33	x		x		x		x	
34	x		x		x		x	



-----  
 FIRMA  
 DNI: 26676451

## FICHA DE EVALUACIÓN

Apellidos y Nombres del Evaluador: Doris Castañeda Abanto

Título: CUESTIONARIO EVALUACIÓN DE FORMACIÓN Y TRAYECTORIA DE INSTRUCTORES

Autor: Vilma Karina Pérez Pereyra

Fecha: 03-12-2020

Nro.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión/indicador		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	x		x		x		x	
2	x		x		x		x	
3	x		x		x		x	
4	x		x		x		x	
5	x		x		x		x	
6	x		x		x		x	
7	x		x		x		x	
8	x		x		x		x	
9	x		x		x		x	
10	x		x		x		x	
11	x		x		x		x	
12	x		x		x		x	
13	x		x		x		x	
14	x		x		x		x	
15	x		x		x		x	
16	x		x		x		x	
17	x		x		x		x	
18	x		x		x		x	
19	x		x		x		x	
20	x		x		x		x	



-----  
FIRMA

DNI: 26676451

## **VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS (JUICIO DE EXPERTOS)**

Yo Olga Dalila Bazán Olano, identificado con DNI N° 26635813, con Grado Académico de Doctora en Administración de la Educación, Docente Instituto de Educación Superior Tecnológico Carlos Malpica Rivarola.

Hago constar que he leído y revisado los siguientes ítems por instrumentos correspondientes a la Tesis de Doctorado: “Calidad Educativa en el Instituto de Seguridad Minera – Sede Cajamarca, 2021”, del Doctorando Vilma Karina Pérez Pereyra.

1. 37 ítems del Cuestionario EVALUACIÓN DE PORTAFOLIOS EDUCATIVOS. Los ítems del Cuestionario están distribuidos en 06 dimensiones: Aspectos Básicos (14 ítems), De los Objetivos (1 ítem), De los Contenidos (16 ítems), de las Conclusiones (1 ítem), De los Exámenes (4 ítems), Calificación Global de Curso (1 ítem). Luego de la evaluación de cada ítem y realizadas las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

<b>CUESTIONARIO EVALUACIÓN DE PORTAFOLIOS EDUCATIVOS</b>		
<b>N° ítems revisados</b>	<b>N° de ítems válidos</b>	<b>% de ítems válidos</b>
<b>37</b>	<b>37</b>	<b>100%</b>

2. 39 ítems del Cuestionario EVALUACIÓN DE SESIONES DE CAPACITACIÓN, Los ítems del Cuestionario están distribuidos en 07 dimensiones: Del Curso (7 ítems), De los Materiales y Equipos (9 ítems), De los Tiempos (04 ítems), de la Infraestructura (2 ítems), Del Instructor (15 ítems), Calificación Global de Curso (1 ítem), Calificación Global del Instructor (1 ítem). Luego de la evaluación de cada ítem y realizadas las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

<b>CUESTIONARIO EVALUACIÓN DE SESIONES DE CAPACITACIÓN</b>		
<b>N° ítems revisados</b>	<b>N° de ítems válidos</b>	<b>% de ítems válidos</b>
<b>39</b>	<b>39</b>	<b>100%</b>

3. 26 ítems del Cuestionario CALIFICACIÓN DE CURSO POR PARTICIPANTES. Los ítems del Cuestionario están distribuidos en 07 dimensiones: Del Curso (8 ítems), Del Instructor (10 ítems), Del Examen (2 ítems), Del Acceso a la Educación, Equidad, Justicia (3 ítems), Calificación Global de Curso (1 ítem), Calificación Global del Instructor (1 ítem), Calificación Global de la Institución (1 ítem). Luego de la evaluación de cada ítem y realizadas las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

<b>CUESTIONARIO CALIFICACIÓN DE CURSOS</b>		
<b>N° ítems revisados</b>	<b>N° de ítems válidos</b>	<b>% de ítems válidos</b>
<b>26</b>	<b>26</b>	<b>100%</b>



4. 34 ítems del Cuestionario EVALUACIÓN INICIAL DE INSTRUCTORES. Los ítems del Cuestionario están distribuidos en 07 dimensiones: Presentación (1 ítem), Documentación (2 ítems), Preliminares (6 ítems), Recursos (3 ítems), Manejo de Tiempos (4 ítems), Desarrollo de la Sesión (17 ítems), Calificación Global del Instructor (1 ítem). Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

<b>CUESTIONARIO EVALUACIÓN INICIAL DE INSTRUCTORES</b>		
<b>N° ítems revisados</b>	<b>N° de ítems válidos</b>	<b>% de ítems válidos</b>
<b>34</b>	<b>34</b>	<b>100%</b>

5. 20 ítems del Cuestionario EVALUACIÓN DE FORMACIÓN Y TRAYECTORIA DE INSTRUCTORES. Los ítems del Cuestionario están distribuidos en 04 dimensiones: Estudios Básicos (3 ítems), Especializaciones (5 ítems), Experiencia Profesional (8 ítems), Certificaciones Complementarias (4 ítems). Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

<b>CUESTIONARIO EVALUACIÓN DE FORMACIÓN Y TRAYECTORIA DE INSTRUCTORES</b>		
<b>N° ítems revisados</b>	<b>N° de ítems válidos</b>	<b>% de ítems válidos</b>
<b>20</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

Lugar y Fecha: Cajamarca, diciembre 03 de 2020  
 Apellidos y Nombres del Evaluador: Olga Dalila Bazán Olano

.....  
 FIRMA DEL EVALUADOR

## FICHA DE EVALUACIÓN

Apellidos y Nombres del Evaluador: Olga Dalila Bazán Olano  
 Título: CUESTIONARIO EVALUACIÓN DE PORTAFOLIOS EDUCATIVOS  
 Autor: Vilma Karina Pérez Pereyra  
 Fecha: 03-12-2020

Nro.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión/indicador		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	x		x		x		x	
2	x		x		x		x	
3	x		x		x		x	
4	x		x		x		x	
5	x		x		x		x	
6	x		x		x		x	
7	x		x		x		x	
8	x		x		x		x	
9	x		x		x		x	
10	x		x		x		x	
11	x		x		x		x	
12	x		x		x		x	
13	x		x		x		x	
14	x		x		x		x	
15	x		x		x		x	
16	x		x		x		x	
17	x		x		x		x	
18	x		x		x		x	
19	x		x		x		x	
20	x		x		x		x	
21	x		x		x		x	
22	x		x		x		x	
23	x		x		x		x	
24	x		x		x		x	
25	x		x		x		x	
26	x		x		x		x	
27	x		x		x		x	
28	x		x		x		x	
29	x		x		x		x	
30	x		x		x		x	
31	x		x		x		x	
32	x		x		x		x	
33	x		x		x		x	
34	x		x		x		x	
35	x		x		x		x	
36	x		x		x		x	
37	x		x		x		x	

-----  
 FIRMA  
 DNI: 26635813

## FICHA DE EVALUACIÓN

Apellidos y Nombres del Evaluador: Olga Dalila Bazán Olano  
 Título: CUESTIONARIO EVALUACIÓN DE SESIONES DE CAPACITACIÓN  
 Autor: Vilma Karina Pérez Pereyra  
 Fecha: 03-12-2020

Nro.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión/indicador		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	x		x		x		x	
2	x		x		x		x	
3	x		x		x		x	
4	x		x		x		x	
5	x		x		x		x	
6	x		x		x		x	
7	x		x		x		x	
8	x		x		x		x	
9	x		x		x		x	
10	x		x		x		x	
11	x		x		x		x	
12	x		x		x		x	
13	x		x		x		x	
14	x		x		x		x	
15	x		x		x		x	
16	x		x		x		x	
17	x		x		x		x	
18	x		x		x		x	
19	x		x		x		x	
20	x		x		x		x	
21	x		x		x		x	
22	x		x		x		x	
23	x		x		x		x	
24	x		x		x		x	
25	x		x		x		x	
26	x		x		x		x	
27	x		x		x		x	
28	x		x		x		x	
29	x		x		x		x	
30	x		x		x		x	
31	x		x		x		x	
32	x		x		x		x	
33	x		x		x		x	
34	x		x		x		x	
35	x		x		x		x	
36	x		x		x		x	
37	x		x		x		x	
38	x		x		x		x	
39	x		x		x		x	

-----  
 FIRMA  
 DNI: 26635813

## FICHA DE EVALUACIÓN

Apellidos y Nombres del Evaluador: Olga Dalila Bazán Olano

Título: CUESTIONARIO CALIFICACIÓN DE CURSO POR PARTICIPANTES

Autor: Vilma Karina Pérez Pereyra

Fecha: 03-12-2020

Nro.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión/indicador		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	x		x		x		x	
2	x		x		x		x	
3	x		x		x		x	
4	x		x		x		x	
5	x		x		x		x	
6	x		x		x		x	
7	x		x		x		x	
8	x		x		x		x	
9	x		x		x		x	
10	x		x		x		x	
11	x		x		x		x	
12	x		x		x		x	
13	x		x		x		x	
14	x		x		x		x	
15	x		x		x		x	
16	x		x		x		x	
17	x		x		x		x	
18	x		x		x		x	
19	x		x		x		x	
20	x		x		x		x	
21	x		x		x		x	
22	x		x		x		x	
23	x		x		x		x	
24	x		x		x		x	
25	x		x		x		x	
26	x		x		x		x	

-----  
FIRMA

DNI: 26635813

## FICHA DE EVALUACIÓN

Apellidos y Nombres del Evaluador Olga Dalila Bazán Olano  
 Título: CUESTIONARIO EVALUACIÓN INICIAL DE INSTRUCTORES  
 Autor: Vilma Karina Pérez Pereyra  
 Fecha: 03-12-2020

Nro.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión/indicador		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	x		x		x		x	
2	x		x		x		x	
3	x		x		x		x	
4	x		x		x		x	
5	x		x		x		x	
6	x		x		x		x	
7	x		x		x		x	
8	x		x		x		x	
9	x		x		x		x	
10	x		x		x		x	
11	x		x		x		x	
12	x		x		x		x	
13	x		x		x		x	
14	x		x		x		x	
15	x		x		x		x	
16	x		x		x		x	
17	x		x		x		x	
18	x		x		x		x	
19	x		x		x		x	
20	x		x		x		x	
21	x		x		x		x	
22	x		x		x		x	
23	x		x		x		x	
24	x		x		x		x	
25	x		x		x		x	
26	x		x		x		x	
27	x		x		x		x	
28	x		x		x		x	
29	x		x		x		x	
30	x		x		x		x	
31	x		x		x		x	
32	x		x		x		x	
33	x		x		x		x	
34	x		x		x		x	

-----  
 FIRMA  
 DNI: 26635813

## FICHA DE EVALUACIÓN

Apellidos y Nombres del Evaluador: Olga Dalila Bazán Olano

Título: CUESTIONARIO EVALUACIÓN DE FORMACIÓN Y TRAYECTORIA DE INSTRUCTORES

Autor: Vilma Karina Pérez Pereyra

Fecha: 03-12-2020

Nro.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión/indicador		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	x		x		x		x	
2	x		x		x		x	
3	x		x		x		x	
4	x		x		x		x	
5	x		x		x		x	
6	x		x		x		x	
7	x		x		x		x	
8	x		x		x		x	
9	x		x		x		x	
10	x		x		x		x	
11	x		x		x		x	
12	x		x		x		x	
13	x		x		x		x	
14	x		x		x		x	
15	x		x		x		x	
16	x		x		x		x	
17	x		x		x		x	
18	x		x		x		x	
19	x		x		x		x	
20	x		x		x		x	

-----  
FIRMA

DNI: 26635813

## **VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS (JUICIO DE EXPERTOS)**

Yo LUIS VÁSQUEZ RAMÍREZ, identificado con DNI N°26693344, con Grado Académico de DOCTOR EN CIENCIAS MENCIÓN: GESTIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES, en la UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA.

Hago constar que he leído y revisado los siguientes ítems por instrumentos correspondientes a la Tesis de Doctorado: “Calidad Educativa en el Instituto de Seguridad Minera – Sede Cajamarca, 2021”, del Doctorando Vilma Karina Pérez Pereyra.

1. 37 ítems del Cuestionario EVALUACIÓN DE PORTAFOLIOS EDUCATIVOS. Los ítems del Cuestionario están distribuidos en 06 dimensiones: Aspectos Básicos (14 ítems), De los Objetivos (1 ítem), De los Contenidos (16 ítems), de las Conclusiones (1 ítem), De los Exámenes (4 ítems), Calificación Global de Curso (1 ítem). Luego de la evaluación de cada ítem y realizadas las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

<b>CUESTIONARIO EVALUACIÓN DE PORTAFOLIOS EDUCATIVOS</b>		
<b>N° ítems revisados</b>	<b>N° de ítems válidos</b>	<b>% de ítems válidos</b>
<b>37</b>	<b>37</b>	<b>100%</b>

2. 39 ítems del Cuestionario EVALUACIÓN DE SESIONES DE CAPACITACIÓN, Los ítems del Cuestionario están distribuidos en 07 dimensiones: Del Curso (7 ítems), De los Materiales y Equipos (9 ítems), De los Tiempos (04 ítems), de la Infraestructura (2 ítems), Del Instructor (15 ítems), Calificación Global de Curso (1 ítem), Calificación Global del Instructor (1 ítem). Luego de la evaluación de cada ítem y realizadas las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

<b>CUESTIONARIO EVALUACIÓN DE SESIONES DE CAPACITACIÓN</b>		
<b>N° ítems revisados</b>	<b>N° de ítems válidos</b>	<b>% de ítems válidos</b>
<b>39</b>	<b>39</b>	<b>100%</b>

3. 26 ítems del Cuestionario CALIFICACIÓN DE CURSO POR PARTICIPANTES. Los ítems del Cuestionario están distribuidos en 07 dimensiones: Del Curso (8 ítems), Del Instructor (10 ítems), Del Examen (2 ítems), Del Acceso a la Educación, Equidad, Justicia (3 ítems), Calificación Global de Curso (1 ítem), Calificación Global del Instructor (1 ítem), Calificación Global de la Institución (1 ítem). Luego de la evaluación de cada ítem y realizadas las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

<b>CUESTIONARIO CALIFICACIÓN DE CURSOS</b>		
<b>N° ítems revisados</b>	<b>N° de ítems válidos</b>	<b>% de ítems válidos</b>
<b>26</b>	<b>26</b>	<b>100%</b>

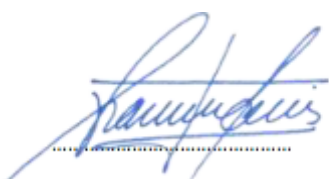
4. 34 ítems del Cuestionario EVALUACIÓN INICIAL DE INSTRUCTORES. Los ítems del Cuestionario están distribuidos en 07 dimensiones: Presentación (1 ítem), Documentación (2 ítems), Preliminares (6 ítems), Recursos (3 ítems), Manejo de Tiempos (4 ítems), Desarrollo de la Sesión (17 ítems), Calificación Global del Instructor (1 ítem). Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

<b>CUESTIONARIO EVALUACIÓN INICIAL DE INSTRUCTORES</b>		
<b>N° ítems revisados</b>	<b>N° de ítems válidos</b>	<b>% de ítems válidos</b>
<b>34</b>	<b>34</b>	<b>100%</b>

5. 20 ítems del Cuestionario EVALUACIÓN DE FORMACIÓN Y TRAYECTORIA DE INSTRUCTORES. Los ítems del Cuestionario están distribuidos en 04 dimensiones: Estudios Básicos (3 ítems), Especializaciones (5 ítems), Experiencia Profesional (8 ítems), Certificaciones Complementarias (4 ítems). Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

<b>CUESTIONARIO EVALUACIÓN DE FORMACIÓN Y TRAYECTORIA DE INSTRUCTORES</b>		
<b>N° ítems revisados</b>	<b>N° de ítems válidos</b>	<b>% de ítems válidos</b>
<b>20</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

Lugar y Fecha: Cajamarca, diciembre 03 de 2020  
 Apellidos y Nombres del Evaluador: LUIS VÁSQUEZ RAMÍREZ



.....  
 FIRMA DEL EVALUADOR



## FICHA DE EVALUACIÓN

Apellidos y Nombres del Evaluador: LUIS VÁSQUEZ RAMÍREZ

Título: CUESTIONARIO EVALUACIÓN DE PORTAFOLIOS EDUCATIVOS

Autor: Vilma Karina Pérez Pereyra

Fecha: 03-12-2020

Nro.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión/indicador		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	x		x		x		x	
2	x		x		x		x	
3	x		x		x		x	
4	x		x		x		x	
5	x		x		x		x	
6	x		x		x		x	
7	x		x		x		x	
8	x		x		x		x	
9	x		x		x		x	
10	x		x		x		x	
11	x		x		x		x	
12	x		x		x		x	
13	x		x		x		x	
14	x		x		x		x	
15	x		x		x		x	
16	x		x		x		x	
17	x		x		x		x	
18	x		x		x		x	
19	x		x		x		x	
20	x		x		x		x	
21	x		x		x		x	
22	x		x		x		x	
23	x		x		x		x	
24	x		x		x		x	
25	x		x		x		x	
26	x		x		x		x	
27	x		x		x		x	
28	x		x		x		x	
29	x		x		x		x	
30	x		x		x		x	
31	x		x		x		x	
32	x		x		x		x	
33	x		x		x		x	
34	x		x		x		x	
35	x		x		x		x	
36	x		x		x		x	
37	x		x		x		x	



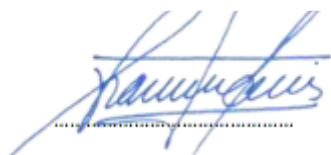
-----  
FIRMA

DNI: 26693344

## FICHA DE EVALUACIÓN

Apellidos y Nombres del Evaluador: LUIS VÁSQUEZ RAMÍREZ  
 Título: CUESTIONARIO EVALUACIÓN DE SESIONES DE CAPACITACIÓN  
 Autor: Vilma Karina Pérez Pereyra  
 Fecha: 03-12-2020

Nro.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión/indicador		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	x		x		x		x	
2	x		x		x		x	
3	x		x		x		x	
4	x		x		x		x	
5	x		x		x		x	
6	x		x		x		x	
7	x		x		x		x	
8	x		x		x		x	
9	x		x		x		x	
10	x		x		x		x	
11	x		x		x		x	
12	x		x		x		x	
13	x		x		x		x	
14	x		x		x		x	
15	x		x		x		x	
16	x		x		x		x	
17	x		x		x		x	
18	x		x		x		x	
19	x		x		x		x	
20	x		x		x		x	
21	x		x		x		x	
22	x		x		x		x	
23	x		x		x		x	
24	x		x		x		x	
25	x		x		x		x	
26	x		x		x		x	
27	x		x		x		x	
28	x		x		x		x	
29	x		x		x		x	
30	x		x		x		x	
31	x		x		x		x	
32	x		x		x		x	
33	x		x		x		x	
34	x		x		x		x	
35	x		x		x		x	
36	x		x		x		x	
37	x		x		x		x	
38	x		x		x		x	
39	x		x		x		x	

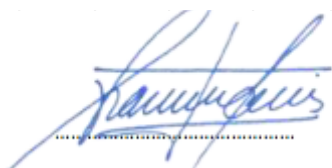


-----  
 FIRMA  
 DNI: 26693344

## FICHA DE EVALUACIÓN

Apellidos y Nombres del Evaluador: LUIS VÁSQUEZ RAMÍREZ  
 Título: CUESTIONARIO CALIFICACIÓN DE CURSO POR PARTICIPANTES  
 Autor: Vilma Karina Pérez Pereyra  
 Fecha: 03-12-2020

Nro.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión/indicador		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	x		x		x		x	
2	x		x		x		x	
3	x		x		x		x	
4	x		x		x		x	
5	x		x		x		x	
6	x		x		x		x	
7	x		x		x		x	
8	x		x		x		x	
9	x		x		x		x	
10	x		x		x		x	
11	x		x		x		x	
12	x		x		x		x	
13	x		x		x		x	
14	x		x		x		x	
15	x		x		x		x	
16	x		x		x		x	
17	x		x		x		x	
18	x		x		x		x	
19	x		x		x		x	
20	x		x		x		x	
21	x		x		x		x	
22	x		x		x		x	
23	x		x		x		x	
24	x		x		x		x	
25	x		x		x		x	
26	x		x		x		x	

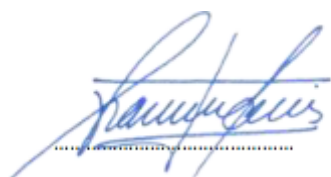


-----  
 FIRMA  
 DNI: 26693344

## FICHA DE EVALUACIÓN

Apellidos y Nombres del Evaluador LUIS VÁSQUEZ RAMÍREZ  
 Título: CUESTIONARIO EVALUACIÓN INICIAL DE INSTRUCTORES  
 Autor: Vilma Karina Pérez Pereyra  
 Fecha: 03-12-2020

Nro.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión/indicador		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	x		x		x		x	
2	x		x		x		x	
3	x		x		x		x	
4	x		x		x		x	
5	x		x		x		x	
6	x		x		x		x	
7	x		x		x		x	
8	x		x		x		x	
9	x		x		x		x	
10	x		x		x		x	
11	x		x		x		x	
12	x		x		x		x	
13	x		x		x		x	
14	x		x		x		x	
15	x		x		x		x	
16	x		x		x		x	
17	x		x		x		x	
18	x		x		x		x	
19	x		x		x		x	
20	x		x		x		x	
21	x		x		x		x	
22	x		x		x		x	
23	x		x		x		x	
24	x		x		x		x	
25	x		x		x		x	
26	x		x		x		x	
27	x		x		x		x	
28	x		x		x		x	
29	x		x		x		x	
30	x		x		x		x	
31	x		x		x		x	
32	x		x		x		x	
33	x		x		x		x	
34	x		x		x		x	



FIRMA  
 DNI: 26693344

## FICHA DE EVALUACIÓN

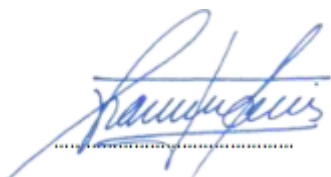
Apellidos y Nombres del Evaluador: LUIS VÁSQUEZ RAMÍREZ

Título: CUESTIONARIO EVALUACIÓN DE FORMACIÓN Y TRAYECTORIA DE INSTRUCTORES

Autor: Vilma Karina Pérez Pereyra

Fecha: 03-12-2020

Nro.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión/indicador		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	x		x		x		x	
2	x		x		x		x	
3	x		x		x		x	
4	x		x		x		x	
5	x		x		x		x	
6	x		x		x		x	
7	x		x		x		x	
8	x		x		x		x	
9	x		x		x		x	
10	x		x		x		x	
11	x		x		x		x	
12	x		x		x		x	
13	x		x		x		x	
14	x		x		x		x	
15	x		x		x		x	
16	x		x		x		x	
17	x		x		x		x	
18	x		x		x		x	
19	x		x		x		x	
20	x		x		x		x	



-----  
FIRMA

DNI: 26693344

## **VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS (JUICIO DE EXPERTOS)**

Yo, Homero Bazán Zurita, identificado con DNI N° 26618554, Master of Science, Doctor en Ciencias Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud y Asesor en Gestión de la Investigación y Promoción Cultural de la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo.

Hago constar que he leído y revisado los siguientes ítems por instrumentos correspondientes a la Tesis de Doctorado: “Calidad Educativa en el Instituto de Seguridad Minera – Sede Cajamarca, 2021”, del Doctorando Vilma Karina Pérez Pereyra.

1. 37 ítems del Cuestionario EVALUACIÓN DE PORTAFOLIOS EDUCATIVOS. Los ítems del Cuestionario están distribuidos en 06 dimensiones: Aspectos Básicos (14 ítems), De los Objetivos (1 ítem), De los Contenidos (16 ítems), de las Conclusiones (1 ítem), De los Exámenes (4 ítems), Calificación Global de Curso (1 ítem). Luego de la evaluación de cada ítem y realizadas las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

<b>CUESTIONARIO EVALUACIÓN DE PORTAFOLIOS EDUCATIVOS</b>		
<b>N° ítems revisados</b>	<b>N° de ítems válidos</b>	<b>% de ítems válidos</b>
<b>37</b>	<b>37</b>	<b>100%</b>

2. 39 ítems del Cuestionario EVALUACIÓN DE SESIONES DE CAPACITACIÓN, Los ítems del Cuestionario están distribuidos en 07 dimensiones: Del Curso (7 ítems), De los Materiales y Equipos (9 ítems), De los Tiempos (04 ítems), de la Infraestructura (2 ítems), Del Instructor (15 ítems), Calificación Global de Curso (1 ítem), Calificación Global del Instructor (1 ítem). Luego de la evaluación de cada ítem y realizadas las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

<b>CUESTIONARIO EVALUACIÓN DE SESIONES DE CAPACITACIÓN</b>		
<b>N° ítems revisados</b>	<b>N° de ítems válidos</b>	<b>% de ítems válidos</b>
<b>39</b>	<b>39</b>	<b>100%</b>

3. 26 ítems del Cuestionario CALIFICACIÓN DE CURSO POR PARTICIPANTES. Los ítems del Cuestionario están distribuidos en 07 dimensiones: Del Curso (8 ítems), Del Instructor (10 ítems), Del Examen (2 ítems), Del Acceso a la Educación, Equidad, Justicia (3 ítems), Calificación Global de Curso (1 ítem), Calificación Global del Instructor (1 ítem), Calificación Global de la Institución (1 ítem). Luego de la evaluación de cada ítem y realizadas las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

<b>CUESTIONARIO CALIFICACIÓN DE CURSOS</b>		
<b>N° ítems revisados</b>	<b>N° de ítems válidos</b>	<b>% de ítems válidos</b>
<b>26</b>	<b>26</b>	<b>100%</b>

4. 34 ítems del Cuestionario EVALUACIÓN INICIAL DE INSTRUCTORES. Los ítems del Cuestionario están distribuidos en 07 dimensiones: Presentación (1 ítem), Documentación (2 ítems), Preliminares (6 ítems), Recursos (3 ítems), Manejo de Tiempos (4 ítems), Desarrollo de la Sesión (17 ítems), Calificación Global del Instructor (1 ítem). Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

<b>CUESTIONARIO EVALUACIÓN INICIAL DE INSTRUCTORES</b>		
<b>N° ítems revisados</b>	<b>N° de ítems válidos</b>	<b>% de ítems válidos</b>
<b>34</b>	<b>34</b>	<b>100%</b>

5. 20 ítems del Cuestionario EVALUACIÓN DE FORMACIÓN Y TRAYECTORIA DE INSTRUCTORES. Los ítems del Cuestionario están distribuidos en 04 dimensiones: Estudios Básicos (3 ítems), Especializaciones (5 ítems), Experiencia Profesional (8 ítems), Certificaciones Complementarias (4 ítems). Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

<b>CUESTIONARIO EVALUACIÓN DE FORMACIÓN Y TRAYECTORIA DE INSTRUCTORES</b>		
<b>N° ítems revisados</b>	<b>N° de ítems válidos</b>	<b>% de ítems válidos</b>
<b>20</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

Lugar y Fecha: Cajamarca, diciembre 03 de 2020

Apellidos y Nombres del Evaluador: Homero Bazán Zurita



UNIV. PRIV. ANTONIO GUILLERMO URRELO  
Facultad de Ciencias de la Salud  
*[Firma]*  
**Dr. Homero Bazán Zurita**  
DECANO [e]

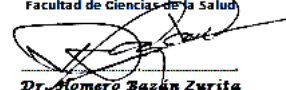
.....  
FIRMA DEL EVALUADOR

## FICHA DE EVALUACIÓN

Apellidos y Nombres del Evaluador: Homero Bazán Zurita  
 Título: CUESTIONARIO EVALUACIÓN DE PORTAFOLIOS EDUCATIVOS  
 Autor: Vilma Karina Pérez Pereyra  
 Fecha: 03-12-2020

Nro.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión/indicador		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	x		x		x		x	
2	x		x		x		x	
3	x		x		x		x	
4	x		x		x		x	
5	x		x		x		x	
6	x		x		x		x	
7	x		x		x		x	
8	x		x		x		x	
9	x		x		x		x	
10	x		x		x		x	
11	x		x		x		x	
12	x		x		x		x	
13	x		x		x		x	
14	x		x		x		x	
15	x		x		x		x	
16	x		x		x		x	
17	x		x		x		x	
18	x		x		x		x	
19	x		x		x		x	
20	x		x		x		x	
21	x		x		x		x	
22	x		x		x		x	
23	x		x		x		x	
24	x		x		x		x	
25	x		x		x		x	
26	x		x		x		x	
27	x		x		x		x	
28	x		x		x		x	
29	x		x		x		x	
30	x		x		x		x	
31	x		x		x		x	
32	x		x		x		x	
33	x		x		x		x	
34	x		x		x		x	
35	x		x		x		x	
36	x		x		x		x	
37	x		x		x		x	



UNIV. PRIV. ANTONIO GUILLERMO URRELO  
 Facultad de Ciencias de la Salud  
  
 Dr. Homero Bazán Zurita  
 DECANO [e]

-----  
 FIRMA  
 DNI: 26618554



## FICHA DE EVALUACIÓN

Apellidos y Nombres del Evaluador: Homero Bazán Zurita  
 Título: CUESTIONARIO EVALUACIÓN DE SESIONES DE CAPACITACIÓN  
 Autor: Vilma Karina Pérez Pereyra  
 Fecha: 03-12-2020

Nro.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión/indicador		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	x		x		x		x	
2	x		x		x		x	
3	x		x		x		x	
4	x		x		x		x	
5	x		x		x		x	
6	x		x		x		x	
7	x		x		x		x	
8	x		x		x		x	
9	x		x		x		x	
10	x		x		x		x	
11	x		x		x		x	
12	x		x		x		x	
13	x		x		x		x	
14	x		x		x		x	
15	x		x		x		x	
16	x		x		x		x	
17	x		x		x		x	
18	x		x		x		x	
19	x		x		x		x	
20	x		x		x		x	
21	x		x		x		x	
22	x		x		x		x	
23	x		x		x		x	
24	x		x		x		x	
25	x		x		x		x	
26	x		x		x		x	
27	x		x		x		x	
28	x		x		x		x	
29	x		x		x		x	
30	x		x		x		x	
31	x		x		x		x	
32	x		x		x		x	
33	x		x		x		x	
34	x		x		x		x	
35	x		x		x		x	
36	x		x		x		x	
37	x		x		x		x	
38	x		x		x		x	
39	x		x		x		x	



UNIV. PRIV. ANTONIO GUILLERMO URRELO  
 Facultad de Ciencias de la Salud

*Dr. Homero Bazán Zurita*  
 Dr. Homero Bazán Zurita  
 DECANO [e]

FIRMA  
 DNI: 26618554

## FICHA DE EVALUACIÓN

Apellidos y Nombres del Evaluador: Homero Bazán Zurita  
 Título: CUESTIONARIO CALIFICACIÓN DE CURSO POR PARTICIPANTES  
 Autor: Vilma Karina Pérez Pereyra  
 Fecha: 03-12-2020

Nro.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión/indicador		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	x		x		x		x	
2	x		x		x		x	
3	x		x		x		x	
4	x		x		x		x	
5	x		x		x		x	
6	x		x		x		x	
7	x		x		x		x	
8	x		x		x		x	
9	x		x		x		x	
10	x		x		x		x	
11	x		x		x		x	
12	x		x		x		x	
13	x		x		x		x	
14	x		x		x		x	
15	x		x		x		x	
16	x		x		x		x	
17	x		x		x		x	
18	x		x		x		x	
19	x		x		x		x	
20	x		x		x		x	
21	x		x		x		x	
22	x		x		x		x	
23	x		x		x		x	
24	x		x		x		x	
25	x		x		x		x	
26	x		x		x		x	



UNIV. PRIV. ANTONIO GUILLERMO URRELO  
 Facultad de Ciencias de la Salud

*[Firma manuscrita]*  
 Dr. Homero Bazán Zurita  
 DECANO [e]

-----  
 FIRMA  
 DNI: 26618554

## FICHA DE EVALUACIÓN

Apellidos y Nombres del Evaluador: Homero Bazán Zurita  
 Título: CUESTIONARIO EVALUACIÓN INICIAL DE INSTRUCTORES  
 Autor: Vilma Karina Pérez Pereyra  
 Fecha: 03-12-2020

Nro.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión/indicador		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	x		x		x		x	
2	x		x		x		x	
3	x		x		x		x	
4	x		x		x		x	
5	x		x		x		x	
6	x		x		x		x	
7	x		x		x		x	
8	x		x		x		x	
9	x		x		x		x	
10	x		x		x		x	
11	x		x		x		x	
12	x		x		x		x	
13	x		x		x		x	
14	x		x		x		x	
15	x		x		x		x	
16	x		x		x		x	
17	x		x		x		x	
18	x		x		x		x	
19	x		x		x		x	
20	x		x		x		x	
21	x		x		x		x	
22	x		x		x		x	
23	x		x		x		x	
24	x		x		x		x	
25	x		x		x		x	
26	x		x		x		x	
27	x		x		x		x	
28	x		x		x		x	
29	x		x		x		x	
30	x		x		x		x	
31	x		x		x		x	
32	x		x		x		x	
33	x		x		x		x	
34	x		x		x		x	



UNIV. PRIV. ANTONIO GUILLERMO URRELO  
 Facultad de Ciencias de la Salud

*Dr. Homero Bazán Zurita*  
 Dr. Homero Bazán Zurita  
 DECANO [e]

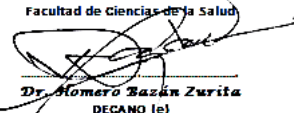
-----  
 FIRMA  
 DNI: 26618554

## FICHA DE EVALUACIÓN

Apellidos y Nombres del Evaluador: Homero Bazán Zurita  
 Título: CUESTIONARIO EVALUACIÓN DE FORMACIÓN Y TRAYECTORIA DE INSTRUCTORES  
 Autor: Vilma Karina Pérez Pereyra  
 Fecha: 03-12-2020

Nro.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión/indicador		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	x		x		x		x	
2	x		x		x		x	
3	x		x		x		x	
4	x		x		x		x	
5	x		x		x		x	
6	x		x		x		x	
7	x		x		x		x	
8	x		x		x		x	
9	x		x		x		x	
10	x		x		x		x	
11	x		x		x		x	
12	x		x		x		x	
13	x		x		x		x	
14	x		x		x		x	
15	x		x		x		x	
16	x		x		x		x	
17	x		x		x		x	
18	x		x		x		x	
19	x		x		x		x	
20	x		x		x		x	



UNIV. PRIV. ANTONIO GUILLERMO URRELO  
 Facultad de Ciencias de la Salud  
  
 Dr. Homero Bazán Zurita  
 DECANO [e]

-----  
 FIRMA  
 DNI: 26618554

## Apéndice 4. Validación de instrumentos prueba de confiabilidad Alfa de Cronbach

CALIDAD EDUCATIVA EN EL INSTITUTO DE SEGURIDAD MINERA - SEDE CAJAMARCA, 2021

### CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTOS

Prueba de confiabilidad de Alfa de Cronbach

#### INSTRUMENTO:

CUESTIONARIO EVALUACIÓN DE PORTAFOLIOS EDUCATIVOS

Curso	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17	Item 18	Item 19	Item 20	Item 21	Item 22	Item 23	Item 24	Item 25	Item 26	Item 27	Item 28	Item 29	Item 30	Item 31	Item 32	Item 33	Item 34	Item 35	TOTAL		
Curso 1	3	2	2	5	5	5	3	3	5	5	1	1	1	3	3	4	1	2	2	2	2	2	5	5	1	5	4	3	5	4	4	4	5	4	5	4	5	116
Curso 2	3	3	3	5	5	4	3	3	1	4	1	1	1	3	2	3	2	3	3	2	2	2	4	5	2	4	4	4	4	5	3	3	5	3	5	3	5	110
Curso 3	3	4	4	4	4	4	3	3	1	4	1	1	3	3	3	4	1	2	2	2	2	2	5	5	1	3	3	3	3	4	3	3	5	3	5	3	5	106
Curso 4	4	4	4	4	4	5	3	3	1	4	2	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	5	5	2	4	3	4	3	5	4	3	4	3	4	3	4	112
Curso 5	3	3	3	5	5	5	2	2	1	4	2	2	1	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	5	3	5	113
Curso 6	3	3	3	5	5	4	2	2	1	4	1	1	3	3	2	2	1	3	3	3	3	3	4	4	1	4	4	4	3	5	5	3	4	3	4	3	4	108
Curso 7	4	3	3	5	5	5	2	4	1	4	2	2	1	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	2	5	4	2	2	4	3	3	4	3	4	3	5	115
Curso 8	3	2	2	3	3	4	2	4	1	4	2	1	4	3	4	2	1	2	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	105	
Curso 9	4	3	3	5	5	5	3	3	1	4	1	1	1	3	2	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	5	5	5	4	4	3	3	4	3	4	3	5	119
Curso 10	4	3	3	5	5	5	3	3	1	4	1	1	1	3	2	3	1	2	3	3	3	3	4	4	1	4	4	4	5	4	3	3	4	3	4	3	4	109
VARIA NZA	0. 26 67	0. 44 44	0. 44 44	0. 4 8 8 9	0. 4 8 8 9	0. 26 67	0. 26 67	0. 44 44	1. 6	0. 1	0. 26 67	0. 23 33	1. 77 78	0	0. 67 78	0. 84 44	0. 84 44	0. 48 89	0. 23 33	0. 26 67	0. 26 67	0. 26 67	0. 54 44	0. 26 67	1. 11 11	0. 54 44	0. 32 22	0. 72 22	0. 93 33	0. 23 33	0. 5	0. 1	0. 23 33	0. 1	0. 26 67	1113		

#### i. Mediante la varianza de los ítems

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right]$$

$\alpha$  : Alfa de Cronbach

k : Número de ítems

$V_i$  : Varianza de cada ítem

$V_t$  : Varianza del total

K =10  
Zv<sub>i</sub> = 16.856  
v<sub>i</sub> = 1113  
a = 0.89

**CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTOS**

Prueba de confiabilidad de Alfa de Cronbach

**INSTRUMENTO:**

Cuestionario: Evaluación Inicial de Instructores

Instructor	Íte m 1	Íte m 2	Íte m 3	Íte m 4	Íte m 5	Íte m 6	Íte m 7	Íte m 8	Íte m 9	Íte m 10	Íte m 11	Íte m 12	Íte m 13	Íte m 14	Íte m 15	Íte m 16	Íte m 17	Íte m 18	Íte m 19	Íte m 20	Íte m 21	Íte m 22	Íte m 23	Íte m 24	Íte m 25	Íte m 26	Íte m 27	Íte m 28	Íte m 29	Íte m 30	Íte m 31	Íte m 32	Íte m 33	TOTAL	
Instructor 1	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	3	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	156	
Instructor 2	5	5	3	3	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	3	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	152	
Instructor 3	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	154	
Instructor 4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	5	4	3	3	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	3	4	3	121	
Instructor 5	2	2	4	3	3	4	2	2	4	3	2	4	2	2	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	4	3	2	3	87	
Instructor 6	2	2	4	3	5	5	2	2	4	5	2	4	2	2	4	5	2	5	5	2	2	2	2	3	5	2	2	5	2	2	5	4	2	5	108
Instructor 7	4	4	3	3	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	3	4	4	5	4	4	4	3	5	4	4	5	4	4	5	5	4	9	141	
Instructor 8	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	103	
Instructor 9	5	5	3	3	5	3	5	5	4	4	5	5	5	5	5	3	5	4	5	5	5	5	3	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	149	
Instructor 10	5	5	3	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	2	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	155	
Instructor 11	4	4	3	3	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	3	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4	5	5	4	9	140	
Instructor 12	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	105	
Instructor 13	5	5	3	3	5	3	5	5	4	4	5	5	5	5	5	3	5	4	5	5	5	5	3	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	149	
Instructor 14	5	5	3	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	2	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	155	
Instructor 15	5	5	3	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	3	5	4	5	5	5	5	2	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	153	
VARIANZA	1.2667	1.2667	0.2381	0.8381	0.6952	0.7429	1.2667	1.2667	0.2571	0.5714	1.2667	0.2667	1.2667	1.2667	0.6952	1.0667	1.2667	0.4095	0.8286	1.2667	1.2667	1.2667	0.4952	1.6381	1.2667	1.2667	0.3527	1.2667	1.2667	0.2095	0.4095	1.2667	3.5524	2028	

**i. Mediante la varianza de los ítems**

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right]$$

α : Alfa de Cronbach  
 k : Número de ítems  
 V<sub>i</sub> : Varianza de cada ítem  
 V<sub>t</sub> : Varianza del total

**K =15**  
**Zv<sub>t</sub> = 33.533**  
**v<sub>t</sub> = 2028**  
**a =0.95**

**CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTOS**

Prueba de confiabilidad de Alfa de Cronbach

**INSTRUMENTO:**

Cuestionario: Evaluación de Sesiones de Capacitación

Sesiones	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8	Ítem 9	Ítem 10	Ítem 11	Ítem 12	Ítem 13	Ítem 14	Ítem 15	Ítem 16	Ítem 17	Ítem 18	Ítem 19	Ítem 20	Ítem 21	Ítem 22	Ítem 23	Ítem 24	Ítem 25	Ítem 26	Ítem 27	Ítem 28	Ítem 29	Ítem 30	Ítem 31	Ítem 32	Ítem 33	Ítem 34	Ítem 35	Ítem 36	Ítem 37	TOTAL		
Sesión 1	2	4	4	4	4	4	4	1	5	5	5	4	4	5	4	3	4	4	3	5	5	5	5	5	5	4	4	2	3	4	4	4	4	4	4	5	3	3	147	
Sesión 2	3	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	3	3	158	
Sesión 3	2	4	4	3	3	3	4	1	5	5	5	4	4	5	4	3	4	4	3	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	5	3	3	145	
Sesión 4	2	4	4	4	4	3	4	1	5	5	5	4	4	5	4	3	4	4	3	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	5	3	3	147	
Sesión 5	3	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	3	3	154	
Sesión 6	3	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	2	3	4	4	4	4	4	4	5	3	3	156	
Sesión 7	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	147
Sesión 8	3	4	4	3	3	3	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	145	
Sesión 9	2	4	4	4	4	3	4	1	5	5	5	4	4	5	4	3	4	4	3	5	5	4	5	5	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	3	3	146
Sesión 10	3	4	4	5	5	5	4	1	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	3	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	162
Sesión 11	2	4	4	4	4	4	4	1	5	5	5	4	4	5	4	3	4	4	3	5	5	5	5	5	5	4	4	2	3	4	4	4	4	4	4	5	3	3	147	
Sesión 12	3	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	3	3	158	
Sesión 13	2	4	4	3	3	3	4	1	5	5	5	4	4	5	4	3	4	4	3	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	3	3	145
Sesión 14	2	4	4	4	4	3	4	1	5	5	5	4	4	5	4	3	4	4	3	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	3	3	147
Sesión 15	3	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	3	3	154	
Sesión 16	3	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	5	3	3	156
Sesión 17	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	147	
Sesión 18	3	4	4	3	3	3	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	145	
Sesión 19	2	4	4	4	4	3	4	1	5	5	5	4	4	5	4	3	4	4	3	5	5	4	5	5	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	3	3	146
Sesión 20	3	4	4	5	5	5	4	1	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	3	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	162
VARIANZA	0.2526	0.2211	0.3053	0.3705	0.3789	0.2632	0.4115	0.0947	0.0947	0	0	0	0.2632	0	0.2526	0	0	0	0.2526	0	0.0947	0.2211	0	0.1684	0.1684	0.1684	0.3053	0.1684	0.4632	0.0947	0.3053	0.3053	0.1684	0.1684	0.0947	0.0947	3014			

**i. Mediante la varianza de los ítems**

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right]$$

α : Alfa de Cronbach

k : Número de ítems

V<sub>i</sub> : Varianza de cada ítem

V<sub>t</sub> : Varianza del total

K = 20  
 Zv<sub>i</sub> = 9.8842  
 v<sub>t</sub> = 3014  
 a = 0.94

## CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTOS

Prueba de confiabilidad de Alfa de Cronbach

### INSTRUMENTO:

Cuestionario: Evaluación de Formación y Trayectoria Instructores

Estudiante	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8	Ítem 9	Ítem 10	Ítem 11	Ítem 12	Ítem 13	Ítem 14	Ítem 15	Ítem 16	Ítem 17	Ítem 18	Ítem 19	Ítem 20	TOTAL	
Instructor 1	5	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	64	
Instructor 2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	60
Instructor 3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	79
Instructor 4	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	97
Instructor 5	5	3	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	91
Instructor 6	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	41
Instructor 7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80
Instructor 8	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	59
Instructor 9	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	41
Instructor 10	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80
Instructor 11	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	60
Instructor 12	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80
Instructor 13	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	98
Instructor 14	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	55
Instructor 15	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	75
VARIANZA	1.0667	0.4952	0.9714	1.1238	1.0667	1.5238	1.1238	0.9714	0.9524	1.2571	1.2571	1.1238	0.8381	0.8286	1.0667	1.2571	1.1238	0.8381	0.9524	0.9524	1060	

i. Mediante la varianza de los ítems

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum \psi_i^2}{V_t} \right]$$

$\alpha$ : Alfa de Cronbach

k: Número de ítems

$V_i$ : Varianza de cada ítem

$V_t$ : Varianza del total

$$K = 15$$

$$Zv_i = 20.79$$

$$v_t = 1060$$

$$a = 0.88$$



**CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTOS**

Prueba de confiabilidad de Alfa de Cronbach

**INSTRUMENTO:**

Cuestionario: Calificación de Curso por Participante

Estudiante	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8	Ítem 9	Ítem 10	Ítem 11	Ítem 12	Ítem 13	Ítem 14	Ítem 18	Ítem 19	Ítem 20	Ítem 21	Ítem 22	Ítem 23	TOTAL	
Estudiante 1	4	3	3	3	4	3	4	4	5	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	74
Estudiante 2	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	82
Estudiante 3	5	4	4	3	4	4	4	4	5	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	79
Estudiante 4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	79
Estudiante 5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	75
Estudiante 6	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	81
Estudiante 7	5	3	3	3	3	4	4	5	5	5	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	76
Estudiante 8	5	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	5	77	
Estudiante 9	5	4	3	3	3	4	4	4	5	5	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	77
Estudiante 10	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	81
Estudiante 11	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	81
Estudiante 12	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	81
Estudiante 13	4	3	3	3	3	4	4	4	5	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	76
Estudiante 14	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	82
Estudiante 15	5	3	3	3	4	5	3	4	5	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	77
Estudiante 16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	79
Estudiante 17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	77
Estudiante 18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	78
Estudiante 19	5	3	3	3	4	4	4	4	5	5	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	76
Estudiante 20	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	5	79	
Estudiante 21	5	4	3	3	4	4	4	4	5	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	79
Estudiante 22	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	82
Estudiante 23	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	82
Estudiante 24	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	81
Estudiante 25	4	3	3	3	3	4	5	5	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	67
Estudiante 26	4	4	3	4	3	4	5	5	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	73
Estudiante 27	4	3	3	3	3	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	3	3	3	3	3	3	74
Estudiante 28	4	3	3	3	3	4	4	5	4	4	4	3	4	4	5	3	3	3	3	3	3	72
Estudiante 29	4	4	3	4	3	4	5	5	4	4	4	4	3	4	5	3	3	4	3	3	3	76
Estudiante 30	4	3	3	3	3	4	5	5	4	4	4	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	71
Estudiante 31	4	4	3	4	3	4	4	5	3	3	3	3	3	3	5	3	3	4	3	3	3	70
Estudiante 32	4	4	3	3	3	4	5	5	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	68
Estudiante 33	4	3	3	3	3	4	5	5	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	67
Estudiante 34	4	4	4	4	4	3	4	4	5	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	77
Estudiante 35	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	82
Estudiante 36	5	5	4	3	4	4	4	4	5	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	80
Estudiante 37	4	4	5	3	4	5	4	2	3	4	4	3	4	5	4	5	4	4	3	4	4	78
Estudiante 38	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	76
Estudiante 39	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80
Estudiante 40	5	3	3	3	3	4	4	5	5	5	3	5	3	3	3	4	4	4	4	4	4	77
Estudiante 41	5	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	5	4	4	3	4	4	4	4	5	79	
Estudiante 42	5	4	4	4	3	4	4	4	5	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	80

Estudiante 43	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	81
Estudiante 44	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	79
Estudiante 45	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	79
Estudiante 46	4	3	3	3	3	4	4	4	5	5	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	75
Estudiante 47	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	83
Estudiante 48	5	3	3	3	4	5	3	4	5	5	4	5	3	3	4	4	4	4	4	3	78
Estudiante 49	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	78
Estudiante 50	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	3	3	78
VARIANZA	0.25	0.22	0.28	0.24	0.21	0.14	0.17	0.35	0.35	0.46	0.16	0.35	0.24	0.27	0.24	0.17	0.15	0.19	0.35	0.32	3869
ZA	14	69	94	04	43	24	35	14	47	9	33	47	86	59	33	8	06	63	96	82	

i. Mediante la varianza de los ítems

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right]$$

$$K = 50$$

$$Zv_i = 5.2118$$

$$v_t = 3869$$

$\alpha$  : Alfa de Cronbach

k : Número de ítems

$V_i$ : Varianza de cada ítem

$V_t$ : Varianza del total

$$a = 0.810$$

## Apéndice 5. Resultados Dimensiones Calidad Educativa por Instrumento

**Instrumento: Registro de Notas de Participantes (Ficha de Registro)**

### Calidad Educativa

Dimensiones	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno	Total
	1	2	3	4	5	
<b>Formación</b>	0.00%	10.76%	49.71%	21.80%	17.73%	100.00%
<b>Equidad</b>						
<b>Pertinencia</b>						
<b>Eficiencia</b>						
<b>Eficacia</b>						
<b>Talento Humano</b>						

**Instrumento: Evaluación de Portafolios Educativos**

### Calidad Educativa

Dimensiones	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno	Total
	1	2	3	4	5	
<b>Formación</b>	0.00%	0.00%	87.50%	12.50%	0.00%	100.00%
<b>Equidad</b>						
<b>Pertinencia</b>						
<b>Eficiencia</b>						
<b>Eficacia</b>						
<b>Talento Humano</b>						

**Instrumento: Evaluación Inicial de Instructores**

### Calidad Educativa

Dimensiones	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno	Total
	1	2	3	4	5	
<b>Formación</b>	0.00%	0.00%	0.00%	55.00%	45.00%	100.00%
<b>Equidad</b>	0.00%	0.00%	31.00%	54.00%	15.00%	100.00%
<b>Pertinencia</b>	0.00%	0.00%	44.00%	53.00%	3.00%	100.00%
<b>Eficiencia</b>	0.00%	0.00%	12.00%	58.00%	30.00%	100.00%
<b>Eficacia</b>	0.00%	0.00%	15.00%	55.00%	30.00%	100.00%
<b>Talento Humano</b>	0.00%	0.00%	9.00%	75.00%	16.00%	100.00%

**Instrumento: Evaluación de Sesiones de Capacitación por la Coordinación**

**Calidad Educativa**

Dimensiones	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno	Total
	1	2	3	4	5	
Formación	0.00%	0.00%	5.00%	60.00%	35.00%	100.00%
Equidad	0.00%	0.00%	35.00%	55.00%	10.00%	100.00%
Pertinencia	0.00%	0.00%	56.00%	43.00%	1.00%	100.00%
Eficiencia	0.00%	0.00%	39.00%	54.00%	7.00%	100.00%
Eficacia	0.00%	0.00%	5.00%	56.00%	39.00%	100.00%
Talento Humano	0.00%	0.00%	19.00%	79.00%	2.00%	100.00%

**Instrumento: Calificación Trimestral de Instructores**

**Calidad Educativa**

Dimensiones	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno	Total
	1	2	3	4	5	
Formación						
Equidad						
Pertinencia						
Eficiencia						
Eficacia						
Talento Humano	0.00%	0.00%	5.00%	80.00%	15.00%	100.00%

**Instrumento: Evaluación de la Formación y Trayectoria de Instructores**

**Calidad Educativa**

Dimensiones	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno	Total
	1	2	3	4	5	
Formación						
Equidad						
Pertinencia						
Eficiencia						
Eficacia						
Talento Humano	0.00%	0.00%	30.00%	50.00%	20.00%	100.00%

**Instrumento: Calificación de Curso por Participantes**

**Calidad Educativa**

Dimensiones	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno	Total
	1	2	3	4	5	
<b>Formación</b>	0.00%	0.00%	5.00%	75.00%	20.00%	100.00%
<b>Equidad</b>	0.00%	0.00%	30.00%	69.00%	1.00%	100.00%
<b>Pertinencia</b>	0.00%	0.00%	47.00%	52.00%	1.00%	100.00%
<b>Eficiencia</b>	0.00%	0.00%	8.00%	87.00%	5.00%	100.00%
<b>Eficacia</b>	0.00%	0.00%	3.00%	63.00%	34.00%	100.00%
<b>Talento Humano</b>	0.00%	0.00%	4.00%	89.00%	7.00%	100.00%

**Instrumento: Horas de Capacitación Brindada a Instructores**

**Calidad Educativa**

Dimensiones	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno	Total
	1	2	3	4	5	
<b>Formación</b>						
<b>Equidad</b>						
<b>Pertinencia</b>						
<b>Eficiencia</b>						
<b>Eficacia</b>						
<b>Talento Humano</b>	0.00%	0.00%	0.00%	15.00%	85.00%	100.00%

**Instrumento: Horas de Capacitación Recibida por Instructores**

**Calidad Educativa**

Dimensiones	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno	Total
	1	2	3	4	5	
<b>Formación</b>						
<b>Equidad</b>						
<b>Pertinencia</b>						
<b>Eficiencia</b>						
<b>Eficacia</b>						
<b>Talento Humano</b>	0.00%	80.00%	5.00%	15.00%	0.00%	100.00%

## Apéndice 6. Matriz de consistencia

Título: Calidad educativa en el Instituto de Seguridad Minera - sede Cajamarca, 2021							
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICAS / INSTRUMENTOS	METODOLOGÍA
<p><b>Problema Principal</b></p> <p>¿Cuál es el nivel de calidad educativa del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, 2021?</p> <p><b>Problemas Derivados</b></p> <p>¿Cuál es el nivel de formación del Instituto de Seguridad Minera - sede Cajamarca, 2021?</p> <p>¿Cuál es el nivel de equidad del Instituto de Seguridad Minera - sede Cajamarca, 2021?</p> <p>¿Cuál es el nivel de pertinencia del Instituto de Seguridad Minera - sede Cajamarca, 2021?</p>	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>Determinar el nivel de calidad educativa del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, 2021.</p>	<p><b>Hipótesis General</b></p> <p>El nivel de calidad educativa del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, 2021 es bueno.</p>	<p><b>Calidad Educativa</b></p>	<p><b>Formación</b></p>	Calificaciones -notas- de los participantes.	Fichas de registro	<p><b>Tipo de Investigación:</b></p> <p>Descriptivo - propositiva</p> <p><b>Método:</b></p> <p>Analítico</p> <p><b>Población:</b></p> <p>3200 estudiantes 20 docentes</p> <p><b>Muestra:</b></p> <p>344 estudiantes 20 docentes</p> <p><b>Diseño de investigación:</b></p> <p>No experimental, transeccional. M -&gt; O-&gt; P</p>
	Calificación de portafolios educativos por Coordinadores.	Encuesta / Cuestionario					
	Calificación de sesiones de capacitación por participantes.	Encuesta / Cuestionario					
	Calificación de sesiones de capacitación por Coordinadores.	Encuesta / Cuestionario					
	Nivel de cumplimiento de los programas de capacitación.	Encuesta / Cuestionario					
	<p><b>Equidad</b></p>	<p><b>Objetivos Específicos</b></p> <p>Determinar el nivel actual de formación del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, 2021.</p>		<p><b>Hipótesis Derivadas</b></p> <p>El nivel de formación del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, 2021 es bueno.</p>	Percepción sobre equidad y respeto durante la capacitación.	<p>Encuesta / Cuestionario</p>	
					Percepción sobre la igualdad de oportunidades en la capacitación.		
					Percepción sobre la justicia de las calificaciones.		
	<p><b>Pertinencia</b></p>	<p>Determinar el nivel de equidad del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, 2021.</p>		<p>El nivel de equidad del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, 2021 es bueno.</p>	Conocimiento acorde con las necesidades laborales de los participantes.		
					Adecuación de estrategias de enseñanza a los participantes.		
	<p><b>Eficiencia</b></p>	<p>Determinar el nivel de pertinencia del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, 2021.</p>		<p>El nivel de pertinencia del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, 2021 es bueno.</p>	Uso adecuado de materiales de enseñanza para lograr los objetivos del curso.		
					Uso adecuado de equipos para lograr los objetivos del curso.		
					Uso adecuado de tiempos para lograr los objetivos del curso.		
					Adecuación de estrategias de enseñanza a los objetivos del curso.		
	<p><b>Eficacia</b></p>	<p>Determinar el nivel de pertinencia del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, 2021.</p>		<p>El nivel de pertinencia del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, 2021 es bueno.</p>	Nivel de ejecución del plan de curso.		
					Logro de los objetivos del curso.		
	<p><b>Talento humano</b></p>	<p>Determinar el nivel de pertinencia del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, 2021.</p>		<p>El nivel de pertinencia del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, 2021 es bueno.</p>	Calificación de instructores por Coordinadores.	<p>Encuesta / Cuestionario</p>	
					Calificación de instructores por participantes.		
					Horas de capacitación brindada a instructores.	<p>Fichas de registro</p>	
					Horas de capacitación recibida por instructores.		
Calificación trimestral de instructores.			Encuesta/ Cuestionario				

<p>¿Cuál es el nivel de eficiencia del Instituto de Seguridad Minera - sede Cajamarca, 2021?</p> <p>¿Cuál es el nivel de eficacia del Instituto de Seguridad Minera - sede Cajamarca, 2021?</p> <p>¿Cuál es el nivel de talento humano del Instituto de Seguridad Minera - sede Cajamarca, 2021?</p> <p>¿Qué propuesta de mejora basada puede efectuarse?</p>	<p>Determinar el nivel de eficiencia del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, 2021.</p> <p>Determinar el nivel de eficacia del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, 2021.</p> <p>Determinar el nivel de talento humano del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, 2021.</p> <p>Elaborar una propuesta para mejorar la calidad educativa en el Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca.</p>	<p>El nivel de eficiencia del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, 2021 es bueno.</p> <p>El nivel de eficacia del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, 2021 es bueno.</p> <p>El nivel de talento humano del Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca, 2021 es bueno.</p> <p>Es posible elaborar una propuesta para mejorar de la calidad educativa en el Instituto de Seguridad Minera – sede Cajamarca.</p>			<p>Formación y trayectoria de instructores.</p>		<p>Donde: M: muestra</p> <p>O: observación de la muestra</p> <p>P: propuesta</p>
---	--	--	--	--	---	--	--