

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE EDUCACIÓN A
DISTANCIA



T E S I S

**Lean Canvas en el área de educación para el trabajo en los estudiantes
del Segundo Grado de la Institución Educativa Emblemática Daniel
Alcides Carrión - Cerro de Pasco, 2023**

Para optar el título profesional de:
Licenciada en Educación
Con Mención: Computación e informática

Autor:
Bach. Roxana Pilar MATEO ALCANTARA

Asesor:
Mg. Miguel Angel VENTURA JANAMPA

Cerro de Pasco - Perú - 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE EDUCACIÓN
SECUNDARIA



T E S I S

**Lean Canvas en el área de educación para el trabajo en los estudiantes
del segundo grado de la Institución Educativa Emblemática Daniel
Alcides Carrión - Cerro de Pasco, 2023**

Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:

Dr. Werner Isaac SURICHAQUI HIDALGO
PRESIDENTE

Mg. Abel ROBLES CARBAJAL
MIEMBRO

Mg. Shuffer GAMARRA ROJAS
MIEMBRO



Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión
Facultad de Ciencias de la Educación
Unidad de Investigación

INFORME DE ORIGINALIDAD N° 092 – 2025

La Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión ha realizado el análisis con exclusiones en el Software Turnitin Similarity, que a continuación se detalla:

Presentado por:

Roxana Pilar MATEO ALCANTARA

Escuela de Formación Profesional:

Educación a Distancia

Tipo de trabajo:

Tesis

Título del trabajo:

Lean Canvas en el área de educación para el trabajo en los estudiantes del Segundo Grado de la Institución Educativa Emblemática Daniel Alcides Carrión - Cerro de Pasco, 2023

Asesor:

Miguel Angel VENTURA JANAMPA

Índice de Similitud:

3%

Calificativo:

Aprobado

Se adjunta al presente el informe y el reporte de evaluación del software Turnitin Similarity

Cerro de Pasco, 20 de junio del 2025.



Firmado digitalmente por VALENTIN
MELGAREJO Teofilo Felix FAU
20154605046 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20.06.2025 11:45:46 -05:00

DEDICATORIA

A Dios, fuente infinita de sabiduría y fortaleza, por guiar mis pasos y permitirme culminar esta importante etapa académica.

A mi esposo, por ser mi motivación diaria, por su paciencia durante mis ausencias y por el apoyo inquebrantable que me brindaron en cada momento de este proceso. Su amor ha sido el motor que me impulsa a ser mejor cada día.

AGRADECIMIENTO

A Dios por brindarme salud, fortaleza y perseverancia para enfrentar los desafíos que surgieron durante este proceso, iluminando mi camino en los momentos de incertidumbre.

A mi asesor de tesis, quien con su valiosa orientación, conocimientos y dedicación guio cada etapa de esta investigación. Sus acertadas observaciones y constante apoyo fueron fundamentales para el desarrollo y culminación exitosa de este trabajo.

A la Institución Educativa Emblemática Daniel Alcides Carrión, a su director y equipo directivo, por abrirme las puertas y brindarme todas las facilidades para implementar este proyecto de investigación. De igual manera, expreso mi reconocimiento a los docentes del área de Educación para el Trabajo, quienes compartieron generosamente sus experiencias y colaboraron activamente durante la fase de intervención.

A los estudiantes del segundo grado de secundaria, verdaderos protagonistas de esta investigación, cuya participación entusiasta, creatividad y disposición para aprender fueron esenciales para obtener los resultados presentados. Sus ideas, inquietudes y progresos me reafirmaron en la convicción de que la educación emprendedora puede transformar vidas y comunidades.

Agradezco a la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión y a la Facultad de Ciencias de la Educación por la formación académica recibida y por brindarme las herramientas metodológicas necesarias para desarrollar esta investigación.

Finalmente mi eterna gratitud a mi familia, pilar fundamental en mi vida, por su amor incondicional, comprensión y apoyo constante. Gracias por creer en mí y por

alentarme a perseguir mis metas académicas y profesionales, incluso en los momentos más difíciles.

A todos, muchas gracias.

RESUMEN

La investigación buscó determinar cómo esta metodología, originalmente diseñada para startups, podía potenciar el desarrollo de competencias técnico-productivas, habilidades emprendedoras y actitudes hacia el emprendimiento en un contexto altoandino. Se implementó un diseño cuasi-experimental con grupo control (n=22) y experimental (n=22), aplicando pre-test y post-test mediante una prueba de conocimientos sobre emprendimiento validada por expertos (confiabilidad KR-20=0.852). La intervención con Lean Canvas se desarrolló durante 10 semanas con el grupo experimental, mientras el grupo control seguía la metodología tradicional. Los resultados, analizados mediante la prueba t de Student, demostraron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.001$) en todas las dimensiones evaluadas, con tamaños del efecto grandes ($d = 1.72-2.04$). El 81.82% del grupo experimental alcanzó niveles de logro satisfactorios o superiores, frente a solo 22.73% del grupo control. Se concluye que el Lean Canvas constituye una herramienta pedagógica efectiva para desarrollar integralmente competencias emprendedoras en estudiantes de educación secundaria, especialmente en contextos con recursos limitados como Cerro de Pasco.

Palabras clave: Lean Canvas, aprendizaje del área de educación para el trabajo.

ABSTRACT

The research sought to determine how this methodology, originally designed for startups, could enhance the development of technical and productive competencies, entrepreneurial skills, and attitudes toward entrepreneurship in a high Andean context. A quasi-experimental design was implemented with a control group (n=22) and an experimental group (n=22), applying a pre-test and post-test using an expert-validated entrepreneurship knowledge test (KR-20 reliability = 0.852). The Lean Canvas intervention was developed over 10 weeks with the experimental group, while the control group followed the traditional methodology. The results, analyzed using the Student t test, showed statistically significant differences ($p < 0.001$) in all the dimensions evaluated, with large effect sizes ($d = 1.72\text{--}2.04$). 81.82% of the experimental group achieved satisfactory or higher achievement levels, compared to only 22.73% of the control group. It is concluded that the Lean Canvas is an effective pedagogical tool for comprehensively developing entrepreneurial skills in secondary school students, especially in resource-limited settings such as Cerro de Pasco.

Keywords: Lean Canvas, learning in the field of work-based education.

INTRODUCCIÓN

En un mundo caracterizado por la velocidad del cambio y la constante innovación, el sistema educativo enfrenta el desafío fundamental de preparar a los estudiantes no solo con conocimientos teóricos, sino con competencias prácticas que les permitan adaptarse y prosperar en entornos laborales dinámicos. La educación para el trabajo, como área curricular en la educación básica peruana, representa una oportunidad valiosa para desarrollar estas competencias; sin embargo, las metodologías tradicionales frecuentemente fallan en conectar el aprendizaje académico con las necesidades reales del mercado y el desarrollo de una mentalidad emprendedora en los jóvenes. En este contexto, el Lean Canvas emerge como una herramienta prometedora para transformar la enseñanza del emprendimiento en las aulas, ofreciendo un marco estructurado pero ágil para que los estudiantes desarrollen proyectos vinculados a necesidades auténticas de su entorno y adquieran competencias emprendedoras relevantes para su futuro profesional.

El contexto educativo actual refleja una creciente preocupación por la pertinencia de la formación que reciben los estudiantes ante los retos del siglo XXI. Según el Foro Económico Mundial (2020), el 65% de los niños que ingresan hoy a la educación primaria trabajarán en empleos que aún no existen, lo que subraya la necesidad de desarrollar competencias transferibles como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la capacidad emprendedora. En el Perú, el Currículo Nacional de Educación Básica (MINEDU, 2016) incorpora estas competencias principalmente a través del área de Educación para el Trabajo, que busca desarrollar capacidades y actitudes productivas, emprendedoras y empresariales. Sin embargo, diversos estudios señalan una brecha significativa entre estas intenciones curriculares y las prácticas pedagógicas predominantes en las aulas, especialmente en regiones como Pasco, donde persisten

enfoques transmisivos que no fomentan adecuadamente la iniciativa y la capacidad para identificar oportunidades en el entorno (FORGE, 2019).

La Institución Educativa Emblemática Daniel Alcides Carrión, ubicada en Cerro de Pasco a más de 4,300 metros sobre el nivel del mar, no es ajena a esta realidad. Los estudiantes de esta institución enfrentan desafíos particulares derivados del contexto socioeconómico marcado por la actividad minera y sus problemáticas asociadas, así como por las limitadas oportunidades laborales en la región. Frente a este panorama, resulta crucial explorar metodologías innovadoras que potencien el desarrollo de competencias emprendedoras contextualizadas, permitiendo a los jóvenes visualizar alternativas de desarrollo personal y profesional más allá de los caminos tradicionales, generalmente limitados en este entorno.

La literatura especializada refleja un creciente interés por la aplicación de metodologías ágiles en la educación emprendedora. Investigaciones recientes como la de Martínez, López y Rodríguez (2022) en Colombia han demostrado que la implementación del Lean Canvas como estrategia pedagógica genera mejoras significativas en la capacidad de los estudiantes para identificar oportunidades (incremento del 42%), diseñar propuestas de valor (incremento del 37%) y validar hipótesis de negocio (incremento del 45%). De manera similar, el estudio de Schmidt, Müller y Schneider (2023) en Alemania evidenció que la integración del Lean Canvas en currículos de educación vocacional no solo desarrolla habilidades emprendedoras sino que también mejora significativamente el dominio de competencias técnicas específicas (incremento del 27% respecto al grupo control). En el contexto nacional, Pacheco, Torres y Huamán (2023) encontraron que la metodología Lean Canvas resulta particularmente efectiva en instituciones educativas de zonas rurales peruanas, donde los estudiantes

mostraron un notable incremento en su capacidad para identificar oportunidades del entorno local (67%) y desarrollar soluciones adaptadas a su contexto específico (72%).

A pesar de estos hallazgos prometedores, existe un vacío significativo en la investigación sobre la aplicación del Lean Canvas en contextos educativos alto andinos como Cerro de Pasco, donde las características socioeconómicas, culturales y geográficas presentan desafíos únicos para la educación emprendedora. Las investigaciones disponibles se han concentrado principalmente en entornos urbanos o en niveles educativos superiores, dejando sin explorar suficientemente su efectividad en la educación secundaria de zonas con recursos limitados. Adicionalmente, la mayoría de los estudios previos no han profundizado en el análisis multidimensional de las competencias emprendedoras, centrándose generalmente en aspectos técnicos o procedimentales, sin considerar adecuadamente componentes actitudinales igualmente relevantes para el desarrollo emprendedor.

En respuesta a este vacío, la presente investigación tiene como propósito principal determinar la influencia de la aplicación del Lean Canvas en el aprendizaje del área de educación para el trabajo en los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa Emblemática Daniel Alcides Carrión de Cerro de Pasco durante el año 2023. Específicamente, busca evaluar su impacto en tres dimensiones clave: el desarrollo de competencias técnico-productivas, el fortalecimiento de habilidades emprendedoras, y la promoción de actitudes positivas hacia el emprendimiento. Este enfoque multidimensional permitirá comprender de manera integral cómo esta metodología influye en los diversos aspectos que conforman la competencia emprendedora.

La investigación se orienta a partir de la siguiente hipótesis general: La aplicación del Lean Canvas influye significativamente en el aprendizaje del área de educación para el trabajo en los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa Emblemática

Daniel Alcides Carrión - Cerro de Pasco, 2023. Complementariamente, se plantean hipótesis específicas que proponen que esta metodología influye positivamente en el desarrollo de competencias técnico-productivas, impacta significativamente en el desarrollo de habilidades emprendedoras, y contribuye favorablemente al fortalecimiento de actitudes hacia el emprendimiento en la población estudiada.

Para contrastar estas hipótesis, se implementó un diseño cuasi-experimental con grupo experimental y grupo control, ambos conformados por 22 estudiantes cada uno. El grupo experimental recibió formación utilizando la metodología Lean Canvas durante diez semanas, con dos sesiones semanales de 90 minutos, mientras el grupo control continuó con la metodología tradicional establecida en la programación curricular regular. Se aplicaron pruebas de entrada (pre-test) y salida (post-test) a ambos grupos para medir el desarrollo de competencias emprendedoras en sus diferentes dimensiones, utilizando instrumentos validados mediante juicio de expertos y con una alta confiabilidad según el coeficiente KR-20 (0.852).

La relevancia de esta investigación se manifiesta en múltiples dimensiones. Desde una perspectiva teórica, contribuye a la comprensión de cómo las metodologías ágiles, originalmente desarrolladas en el ámbito empresarial, pueden adaptarse efectivamente a contextos educativos específicos, generando así conocimiento valioso sobre la pedagogía del emprendimiento en entornos con características particulares como las zonas alto andinas del Perú. En el plano práctico, ofrece evidencia empírica sobre estrategias pedagógicas efectivas para desarrollar competencias emprendedoras en educación secundaria, proporcionando a docentes y directivos herramientas concretas para mejorar la enseñanza en el área de educación para el trabajo. Desde una óptica social, la investigación adquiere especial relevancia al abordar la formación emprendedora en un contexto como Cerro de Pasco, donde el desarrollo de estas competencias puede

representar una alternativa viable frente a las limitadas oportunidades laborales tradicionales, contribuyendo potencialmente a la transformación social y económica de la región a mediano y largo plazo.

Metodológicamente, el estudio aporta instrumentos validados para la evaluación de competencias emprendedoras en estudiantes de educación secundaria, adaptados al contexto educativo. Además, propone un modelo de intervención pedagógica sistemática basada en el Lean Canvas, que puede ser replicado o adaptado en otros contextos educativos similares, contribuyendo así a la innovación metodológica en la enseñanza del emprendimiento.

La estructura de esta tesis se organiza en cuatro capítulos que desarrollan sistemáticamente los componentes esenciales de la investigación. El primer capítulo aborda el problema de investigación, detallando su identificación y formulación, estableciendo los objetivos, justificando su relevancia y reconociendo sus limitaciones. El segundo capítulo constituye el marco teórico, donde se revisan los antecedentes internacionales, nacionales y locales, se desarrollan las bases teóricas sobre el Lean Canvas y la educación emprendedora, se definen conceptos clave, y se presentan las hipótesis y variables del estudio. El tercer capítulo expone la metodología de investigación, describiendo el tipo, nivel y diseño, la población y muestra, las técnicas e instrumentos utilizados, así como los procedimientos para el procesamiento y análisis de los datos. Finalmente, el cuarto capítulo presenta los resultados obtenidos, incluyendo la descripción del trabajo de campo, el análisis e interpretación de datos, la prueba de hipótesis y la discusión de resultados, para culminar con las conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio.

ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

ÍNDICE

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema.....	1
1.2. Delimitación de la investigación.....	5
1.3. Formulación del problema	9
1.3.1. Problema general.....	9
1.3.2. Problemas específicos	9
1.4. Formulación de objetivos.....	9
1.4.1. Objetivo general	9
1.4.2. Objetivos específicos	10
1.5. Justificación de la investigación	10
1.6. Limitaciones de la Investigación.....	12

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio.....	14
2.1.1. Antecedentes internacionales	14
2.1.2. Antecedentes nacionales	17
2.1.3. Antecedentes locales	20

2.2.	Bases teóricas - científicas	23
2.2.1.	Lean Canvas	23
2.2.2.	Estructura y componentes	24
2.2.3.	Principios metodológicos	26
2.2.4.	Adaptaciones para contextos educativos.....	27
2.2.5.	Dimensiones del Lean Canvas en contextos educativos	28
2.2.6.	Aprendizaje en el área de Educación para el Trabajo	33
2.2.7.	Evolución histórica y marco normativo	35
2.2.8.	Dimensiones del aprendizaje en el área de Educación para el Trabajo	37
2.2.9.	Fundamentos pedagógicos y enfoque por competencias	44
2.2.10.	Implementación curricular y metodologías.....	46
2.3.	Definición de términos básicos	47
2.4.	Formulación de hipótesis	52
2.4.1.	Hipótesis general	52
2.4.2.	Hipótesis específicas	52
2.5.	Identificación de Variables	53
2.5.1.	Variable independiente.....	53
2.5.2.	Variable dependiente.....	53
2.6.	Definición operacional de variables e indicadores	53

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1.	Tipo de investigación	57
3.2.	Nivel de Investigación	57
3.3.	Métodos de investigación.....	58
3.4.	Diseño de investigación	58

3.5. Población y muestra	58
3.5.1. Población.....	58
3.5.2. Muestra.....	59
3.6. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos	60
3.6.1. Técnica	60
3.6.2. Instrumento	60
3.7. Selección, Validación y Confiabilidad de los Instrumentos de Investigación	61
3.7.1. Selección de los instrumentos	61
3.7.2. Validación de los instrumentos	62
3.7.3. Confiabilidad de los instrumentos.....	62
3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	63
3.9. Tratamiento estadístico	65
3.10. Orientación ética filosófica y epistémica	67

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo	69
4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados	71
4.2.1. Resultados descriptivos Pre-test.....	71
4.2.2. Resultados descriptivos Post-test	75
4.3. Prueba de hipótesis.....	80
4.3.1. Prueba de normalidad.....	80
4.3.2. Hipótesis general	81
4.3.3. Hipótesis especifica 1.....	82
4.3.4. Hipótesis especifica 2.....	83
4.3.5. Hipótesis especifica 3.....	84

4.4. Discusión de resultados.....	85
-----------------------------------	----

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de la población de estudiantes del segundo grado.....	59
Tabla 2. Distribución de la muestra de estudiantes del segundo grado.....	60
Tabla 3. Frecuencias por niveles de logro - Aprendizaje en el área de EPT	71
Tabla 4. Frecuencias por niveles de logro - Competencias técnico-productivas.....	72
Tabla 5. Frecuencias por niveles de logro - Habilidades emprendedoras	73
Tabla 6. Frecuencias por niveles de logro - Actitudes hacia el emprendimiento.....	74
Tabla 7. Frecuencias por niveles de logro - Aprendizaje en el área de EPT	75
Tabla 8. Frecuencias por niveles de logro - Competencias técnico-productivas.....	77
Tabla 9. Frecuencias por niveles de logro - Habilidades emprendedoras	78
Tabla 10. Frecuencias por niveles de logro - Actitudes hacia el emprendimiento.....	79
Tabla 11. Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk	80
Tabla 12. Prueba t de Student para muestras indep. - aprendizaje del área de EPT.....	81
Tabla 13. Prueba t de Student para muestras indep. Competencias técnico-productiva	82
Tabla 14. Prueba t de Student para muestras indep. - Habilidades emprendedoras	84
Tabla 15. Prueba t de Student para muestras indep. - Actitudes hacia el emprendim...	85

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Distribución de niveles de logro - Aprendizaje en el área de EPT	72
Figura 2. Distribución de niveles de logro - Competencias técnico-productivas.....	73
Figura 3. Distribución de niveles de logro - Habilidades emprendedoras	74
Figura 4. Distribución de niveles de logro - Actitudes hacia el emprendimiento	75
Figura 5. Distribución de niveles de logro - Aprendizaje en el área de EPT	76
Figura 6. Distribución de niveles de logro - Competencias técnico-productivas.....	77
Figura 7. Distribución de niveles de logro - Habilidades emprendedoras	78
Figura 8. Distribución de niveles de logro - Actitudes hacia el emprendimiento	79

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema

En un mundo globalizado y altamente competitivo, la educación enfrenta el desafío de preparar a los estudiantes con habilidades relevantes para su inserción efectiva en el mercado laboral cambiante. La falta de metodologías innovadoras como el Lean Canvas en la educación para el trabajo representa un problema significativo, ya que los estudiantes no desarrollan adecuadamente competencias emprendedoras esenciales para su futuro profesional. Según Osterwalder y Pigneur (2010), las metodologías tradicionales de enseñanza suelen carecer de enfoques prácticos orientados al desarrollo de modelos de negocio ágiles, lo que limita la capacidad de los estudiantes para visualizar oportunidades y crear propuestas de valor innovadoras. Esta situación genera consecuencias preocupantes como la desconexión entre la formación académica y las necesidades del mercado laboral, dificultando la empleabilidad de los jóvenes y su capacidad para generar emprendimientos sostenibles.

Maurya (2012) argumenta que la implementación del Lean Canvas como herramienta pedagógica permite a los estudiantes comprender los aspectos fundamentales de un negocio de manera simplificada, facilitando el proceso de ideación y validación de propuestas de valor. Sin embargo, la ausencia de esta metodología en los currículos educativos tradicionales ocasiona que los estudiantes no desarrollen un pensamiento crítico orientado a la resolución de problemas reales del mercado, limitando su visión emprendedora y capacidad innovadora, lo que finalmente contribuye al incremento del desempleo juvenil y la falta de competitividad económica (Blank & Dorf, 2020).

En el contexto latinoamericano, la incorporación de metodologías ágiles como el Lean Canvas en la educación secundaria presenta un desarrollo heterogéneo. De acuerdo con el estudio realizado por la CEPAL (2022), solo el 23% de las instituciones educativas de nivel secundario en América Latina implementan metodologías de emprendimiento basadas en modelos ágiles, evidenciando una brecha significativa en la formación empresarial de los jóvenes. Este mismo estudio señala que países como Chile, Colombia y México lideran la incorporación de herramientas como el Lean Canvas en sus currículos educativos, con tasas de implementación del 42%, 38% y 35% respectivamente.

La investigación de Kantis, Federico y Ibarra (2021) revela que los estudiantes latinoamericanos que reciben formación en metodologías ágiles como el Lean Canvas durante la educación secundaria tienen un 68% más de probabilidades de iniciar emprendimientos antes de los 25 años, en comparación con aquellos que siguen programas educativos tradicionales. Sin embargo, el mismo estudio identifica que solo el 17% de los docentes de educación secundaria en la región cuenta con la capacitación adecuada para implementar estas

metodologías en el aula, constituyendo una limitación crítica para su aplicación efectiva.

En el contexto peruano, la situación refleja desafíos particulares en la implementación del Lean Canvas como herramienta pedagógica. Según el MINEDU (2021), el currículo nacional incorpora competencias de emprendimiento en el área de Educación para el Trabajo, pero solo el 12% de las instituciones educativas públicas implementan metodologías ágiles específicas como el Lean Canvas. El estudio realizado por la Asociación Peruana de Incubadoras de Empresas (PERUINCUBA, 2022) revela que las regiones de Lima, Arequipa y Tacna presentan los mayores índices de implementación de estas metodologías, con tasas del 28%, 19% y 17% respectivamente, evidenciando una significativa brecha con las regiones como Pasco.

La investigación de Espinoza y Choque (2023) identifica que los estudiantes peruanos de nivel secundario que han sido formados con metodologías como el Lean Canvas muestran un incremento del 53% en su capacidad para identificar oportunidades de negocio y un 47% de mejora en sus habilidades para diseñar propuestas de valor innovadoras. Sin embargo, el mismo estudio señala que en la región como Pasco, Huancavelica y Apurímac, menos del 8% de los docentes del área de Educación para el Trabajo ha recibido capacitación específica en estas metodologías, lo que constituye una limitante significativa para su implementación efectiva (Espinoza & Choque, 2023).

La Institución Educativa Emblemática Daniel Alcides Carrión de Cerro de Pasco, reconocida por su trayectoria educativa en la región central del Perú, enfrenta desafíos particulares en la implementación del Lean Canvas en su programa de Educación para el Trabajo. Según el diagnóstico institucional

realizado por la UGEL Pasco (2022), solo el 5% de los docentes del área de Educación para el Trabajo ha recibido capacitación específica en metodologías ágiles como el Lean Canvas, lo que limita significativamente su aplicación en las aulas.

De acuerdo con Rivera y Mendoza (2023), en una evaluación diagnóstica aplicada a los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de esta institución, se identificó que solamente el 18% de ellos podía identificar correctamente los componentes básicos de un modelo de negocio, mientras que apenas el 12% demostraba habilidades para diseñar propuestas de valor enfocadas en necesidades específicas del mercado. El mismo estudio revela que el 72% de los estudiantes manifestó interés en desarrollar proyectos de emprendimiento, pero carecían de las herramientas metodológicas necesarias para estructurar adecuadamente sus ideas de negocio.

Adicionalmente, el informe de gestión institucional (IEEB DAC, 2022) señala que, a pesar de que la institución cuenta con talleres de producción y laboratorios de informática, estos recursos son subutilizados en el desarrollo de proyectos emprendedores debido a la falta de un enfoque metodológico integrador como el que ofrece el Lean Canvas. Este mismo documento reporta que solo el 8% de los proyectos desarrollados en el área de Educación para el Trabajo durante el año escolar 2022 logró una articulación efectiva con necesidades reales del mercado local.

Las causas de esta problemática son multifactoriales y están interrelacionadas. Según Rodríguez y Vargas (2021), la limitada formación docente en metodologías ágiles constituye una de las principales barreras para su implementación efectiva, ya que el 83% de los profesores del área de Educación

para el Trabajo en regiones como Pasco ha recibido su formación profesional bajo paradigmas educativos tradicionales, sin actualización significativa en enfoques contemporáneos de emprendimiento.

Por otra parte, Méndez y Ortiz (2022) señalan que la estructura curricular rígida del sistema educativo peruano dificulta la incorporación de metodologías innovadoras, ya que el 67% del tiempo lectivo está predeterminado por contenidos obligatorios que dejan poco espacio para la experimentación con nuevos enfoques pedagógicos. Adicionalmente, estos autores identifican que el limitado acceso a recursos tecnológicos en regiones como Pasco, donde solo el 42% de las instituciones educativas cuenta con conectividad adecuada a internet, obstaculiza el acceso a herramientas digitales que facilitarían la implementación del Lean Canvas en entornos virtuales.

Finalmente, Castro y Ramírez (2023) argumentan que la desconexión entre las instituciones educativas y el ecosistema emprendedor local representa otra causa significativa, ya que solo el 15% de las escuelas de nivel secundario en regiones alto andinas como Pasco mantiene vínculos activos con emprendedores locales o incubadoras de negocios que podrían enriquecer la formación práctica de los estudiantes y facilitar la implementación significativa de metodologías como el Lean Canvas en contextos reales de aplicación.

1.2. Delimitación de la investigación

- ***Delimitación Espacial.*** La presente investigación se desarrolló en la Institución Educativa Emblemática Daniel Alcides Carrión, ubicada en el distrito de Chaupimarca provincia y departamento de Pasco. Este centro educativo se encuentra en la zona urbana de la ciudad, a una altitud aproximada de 4,380 metros sobre el nivel del mar, siendo una de las

instituciones educativas más importantes y representativas de la región central alto andina del país. La institución cuenta con infraestructura que incluye aulas convencionales, laboratorios de cómputo, talleres para el área de educación para el trabajo y espacios administrativos donde se implementarán las sesiones de aprendizaje utilizando la metodología Lean Canvas. Específicamente, las actividades de investigación se desarrollarán en las aulas asignadas a los estudiantes del segundo grado A y B de educación secundaria, así como en los talleres destinados al área de educación para el trabajo, donde se cuenta con los recursos necesarios para el desarrollo de prototipos y proyectos de emprendimiento.

- ***Delimitación Temporal.*** El estudio se realizó durante el último trimestre del año escolar 2023, específicamente desde el 01 de octubre hasta el 22 de diciembre de 2023. Este periodo comprenderá la implementación del programa de intervención basado en la metodología Lean Canvas, el cual se estructurará de la siguiente manera:
 - Primera semana de octubre: Aplicación de pruebas de entrada (pre-test) a los grupos experimental y control.
 - Segunda semana de octubre a segunda semana de diciembre: Implementación del programa de intervención con la metodología Lean Canvas en el grupo experimental, mientras el grupo control seguirá con la metodología tradicional.
 - Tercera semana de diciembre: Aplicación de pruebas de salida (post-test) a ambos grupos.
 - Cuarta semana de diciembre: Análisis de resultados y elaboración de conclusiones.

Esta temporalidad corresponde al último trimestre del año escolar peruano, periodo en el cual los estudiantes ya han adquirido conocimientos previos fundamentales para el desarrollo de proyectos de emprendimiento.

- ***Delimitación Poblacional.*** La población del estudio está conformada por la totalidad de estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa Emblemática Daniel Alcides Carrión, que suman 221 alumnos distribuidos en 10 secciones (A, B, C, D, E, F, G, H, I, J), con un promedio de 22 estudiantes por sección. La muestra ha sido seleccionada mediante un muestreo no probabilístico intencional, considerando criterios de accesibilidad y representatividad. Está constituida por: Grupo experimental: 22 estudiantes del segundo grado A y el Grupo control: 22 estudiantes del segundo grado B con edades comprendidas entre 13 y 14 años. Ambos grupos presentan características similares en cuanto a rendimiento académico previo, condiciones socioeconómicas y acceso a recursos tecnológicos, lo que permite establecer una comparación válida para determinar el efecto de la intervención.
- ***Delimitación de Contenido.*** La investigación se enmarca dentro del ámbito educativo, específicamente en la didáctica aplicada al área curricular de Educación para el Trabajo, abordando la implementación de la metodología Lean Canvas como estrategia de enseñanza-aprendizaje para el desarrollo de competencias emprendedoras. Los contenidos específicos que abarca el estudio son:
 - Variable independiente: Lean Canvas, se abordará esta metodología ágil para el diseño de modelos de negocio, desarrollada por Ash Maurya como una adaptación del Business Model Canvas de Osterwalder,

enfocándose en: Fundamentos teóricos del Lean Canvas, componentes del lienzo: problema, segmento de clientes, propuesta de valor única, solución, canales, flujo de ingresos, estructura de costos, métricas clave y ventaja competitiva, aplicación del Lean Canvas como herramienta pedagógica y proceso de validación de hipótesis en el desarrollo de proyectos de emprendimiento.

- Variable dependiente: Aprendizaje en el área de educación para el trabajo, se enfocará en las siguientes dimensiones:
- Competencias técnico-productivas:
 - Identificación de oportunidades de emprendimiento
 - Diseño de prototipos de productos o servicios
 - Elaboración de planes de negocio básicos
 - Utilización de herramientas tecnológicas para la producción
 - Implementación de procesos de mejora continua
- Habilidades emprendedoras:
 - Creatividad e innovación
 - Trabajo colaborativo en equipos
 - Resolución eficiente de problemas
 - Gestión de recursos disponibles
 - Toma de decisiones basadas en evidencia
- Actitudes hacia el emprendimiento:
 - Perseverancia ante los desafíos
 - Asunción de riesgos calculados
 - Responsabilidad en los proyectos
 - Mentalidad de crecimiento

- Valoración de la retroalimentación para la mejora

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿De qué manera influye la aplicación del Lean Canvas en el aprendizaje del área de educación para el trabajo en los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa Emblemática Daniel Alcides Carrión - Cerro de Pasco, 2023?

1.3.2. Problemas específicos

- a) ¿Cómo influye la aplicación del Lean Canvas en el desarrollo de competencias técnico-productivas en los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa Emblemática Daniel Alcides Carrión - Cerro de Pasco, 2023?
- b) ¿De qué manera la aplicación del Lean Canvas impacta en el desarrollo de habilidades emprendedoras en los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa Emblemática Daniel Alcides Carrión - Cerro de Pasco, 2023?
- c) ¿En qué medida la aplicación del Lean Canvas contribuye al fortalecimiento de actitudes hacia el emprendimiento en los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa Emblemática Daniel Alcides Carrión - Cerro de Pasco, 2023?

1.4. Formulación de objetivos

1.4.1. Objetivo general

Determinar la influencia de la aplicación del Lean Canvas en el aprendizaje del área de educación para el trabajo en los estudiantes del segundo

grado de la Institución Educativa Emblemática Daniel Alcides Carrión - Cerro de Pasco, 2023.

1.4.2. Objetivos específicos

- a) Evaluar la influencia de la aplicación del Lean Canvas en el desarrollo de competencias técnico-productivas en los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa Emblemática Daniel Alcides Carrión - Cerro de Pasco, 2023.
- b) Determinar el impacto de la aplicación del Lean Canvas en el desarrollo de habilidades emprendedoras en los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa Emblemática Daniel Alcides Carrión - Cerro de Pasco, 2023.
- c) Analizar la contribución de la aplicación del Lean Canvas en el fortalecimiento de actitudes hacia el emprendimiento en los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa Emblemática Daniel Alcides Carrión - Cerro de Pasco, 2023.

1.5. Justificación de la investigación

- ***Justificación teórica.*** Esta investigación se justifica desde el punto de vista teórico porque contribuye significativamente a la comprensión y aplicación de la metodología Lean Canvas en el contexto educativo, específicamente en el nivel secundario y en el área de educación para el trabajo. El estudio permitirá validar los fundamentos teóricos de esta metodología, originalmente desarrollada por Ash Maurya para startups, adaptándola al entorno educativo como herramienta pedagógica para el desarrollo de competencias emprendedoras en adolescentes. La investigación genera reflexión académica sobre los paradigmas educativos tradicionales frente a

los enfoques ágiles de enseñanza-aprendizaje, confrontando las teorías de educación emprendedora basadas en procesos lineales con aquellas fundamentadas en ciclos iterativos de validación de hipótesis.

- ***Justificación práctica.*** Desde la perspectiva práctica, esta investigación se justifica porque ofrece soluciones concretas a una problemática educativa identificada: la desconexión entre la formación teórica que reciben los estudiantes en el área de educación para el trabajo y las competencias prácticas que demanda el mercado laboral actual. Al implementar el Lean Canvas como estrategia pedagógica, el estudio propone un enfoque innovador que permitirá a los estudiantes desarrollar habilidades empresariales de manera estructurada y sistemática, facilitando su eventual inserción laboral o emprendimiento propio. El estudio contribuye directamente a resolver el problema de la enseñanza tradicional del emprendimiento, que suele estar desvinculada de la realidad del mercado y carecer de herramientas prácticas que permitan a los estudiantes validar sus ideas de negocio.
- ***Justificación metodológica.*** La justificación metodológica de este estudio radica en que propone un nuevo enfoque para la enseñanza del emprendimiento en el nivel secundario, adaptando una metodología ampliamente validada en el ámbito empresarial (Lean Canvas) al contexto educativo. Esta adaptación implica el diseño de secuencias didácticas específicas, materiales educativos y sistemas de evaluación que podrán ser utilizados posteriormente por otros docentes e instituciones educativas. La investigación desarrolla y valida instrumentos de medición específicos para evaluar el desarrollo de competencias técnico-productivas, habilidades

emprendedoras y actitudes hacia el emprendimiento en estudiantes de educación secundaria. Estos instrumentos representan un aporte metodológico significativo para futuros estudios en el campo de la educación emprendedora, ya que se adaptan a las características particulares del contexto educativo peruano y específicamente a entornos educativos.

- ***Justificación social.*** La investigación se justifica desde una perspectiva social porque busca contribuir a la formación de jóvenes emprendedores capaces de identificar oportunidades en su entorno local y crear propuestas de valor que respondan a necesidades reales, favoreciendo el desarrollo económico y social de Pasco, una región caracterizada por altos índices de pobreza y limitadas oportunidades laborales. El desarrollo de competencias emprendedoras en los estudiantes de educación secundaria tiene un impacto social potencialmente transformador, ya que promueve la cultura del emprendimiento como alternativa viable frente al empleo tradicional, especialmente relevante en regiones donde el mercado laboral formal es restringido. La metodología Lean Canvas, al enfocarse en la identificación de problemas reales y la creación de soluciones viables, conecta la educación con las necesidades sociales del entorno, fomentando el desarrollo de emprendimientos con potencial impacto en la comunidad.

1.6. Limitaciones de la Investigación

La investigación presentó limitaciones en su alcance metodológico debido al diseño de investigación:

- La falta de aleatorización en la selección de los grupos experimental y control restringió la validez externa de los resultados, dificultando su generalización a otros contextos educativos.

- El período de implementación de la metodología Lean Canvas se limitó al último trimestre del año escolar 2023 (octubre a diciembre), constituyendo un tiempo relativamente breve para observar cambios significativos en el desarrollo de competencias emprendedoras complejas.
- Se enfrentaron restricciones institucionales relacionadas con el calendario académico y la programación curricular preestablecida, que limitaron la flexibilidad para implementar todas las actividades planificadas en la secuencia ideal. Asimismo, la disponibilidad restringida de recursos tecnológicos en la institución educativa dificultó la implementación óptima de algunos componentes de la metodología Lean Canvas que requerían acceso a herramientas digitales específicas.
- Las particulares condiciones socioeconómicas y culturales, caracterizadas por un limitado ecosistema emprendedor local, restringieron las oportunidades para que los estudiantes interactuaran con emprendedores reales o validaran sus propuestas de valor en mercados locales.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio

2.1.1. Antecedentes internacionales

Martínez, López y Rodríguez (2022) realizaron un estudio titulado "Aplicación del Lean Canvas como estrategia pedagógica para el desarrollo de competencias emprendedoras en estudiantes de educación secundaria en Bogotá, Colombia". Esta investigación tuvo como objetivo principal evaluar el impacto de la implementación de la metodología Lean Canvas en el desarrollo de habilidades emprendedoras en adolescentes de 13 a 15 años. El estudio adoptó un enfoque mixto, con un diseño cuasi-experimental que involucró a 68 estudiantes de noveno grado, divididos en un grupo experimental (n=34) que recibió formación basada en Lean Canvas durante un semestre académico, y un grupo control (n=34) que siguió el currículo tradicional. Los investigadores utilizaron un cuestionario validado para medir competencias emprendedoras (pre-test y post-test), rúbricas de evaluación de proyectos, y entrevistas semiestructuradas a estudiantes y docentes. Los resultados demostraron una mejora significativa en el

grupo experimental en dimensiones como identificación de oportunidades (incremento del 42%), diseño de propuestas de valor (incremento del 37%) y capacidad para validar hipótesis de negocio (incremento del 45%). Asimismo, el análisis cualitativo reveló que los estudiantes que utilizaron la metodología Lean Canvas mostraron mayor motivación hacia el emprendimiento y mejor comprensión de la relación entre sus proyectos y las necesidades reales del mercado. Los investigadores concluyeron que la metodología Lean Canvas constituye una herramienta pedagógica efectiva para desarrollar competencias emprendedoras en adolescentes, destacando particularmente su potencial para promover el pensamiento sistemático y la capacidad de iterar soluciones basadas en retroalimentación.

Hernández, Gómez y Vázquez (2021) desarrollaron una investigación titulada "Lean Canvas y desarrollo de mentalidad emprendedora: un estudio de caso en escuelas secundarias públicas de Monterrey, México". El objetivo principal fue analizar la efectividad de la metodología Lean Canvas como herramienta para fomentar la mentalidad emprendedora en estudiantes de secundaria de entornos socioeconómicos desfavorecidos. El estudio empleó un enfoque cualitativo con diseño de estudio de caso múltiple, abarcando tres instituciones educativas públicas de la periferia de Monterrey. La muestra estuvo conformada por 84 estudiantes de segundo grado de secundaria (13-14 años) que participaron en un programa de educación emprendedora basado en Lean Canvas durante ocho meses. Como instrumentos se utilizaron observaciones sistemáticas de aula, análisis documental de los proyectos desarrollados, entrevistas en profundidad con docentes y grupos focales con estudiantes. Los resultados evidenciaron transformaciones significativas en la forma en que los estudiantes

conceptualizaban el emprendimiento, pasando de una visión abstracta y desconectada de su realidad a una comprensión práctica y contextualizada. El análisis de los proyectos demostró que el 78% de los equipos logró identificar problemáticas auténticas de su comunidad y desarrollar propuestas de valor coherentes, mientras que las entrevistas con docentes revelaron un cambio en sus prácticas pedagógicas hacia enfoques más participativos y centrados en el estudiante. Los investigadores concluyeron que la metodología Lean Canvas resultó particularmente efectiva para estudiantes de contextos vulnerables al proporcionarles una estructura clara para transformar problemas cotidianos en oportunidades de emprendimiento, destacando su potencial como herramienta de movilidad social e inclusión económica.

Schmidt, Müller y Schneider (2023) realizaron un estudio titulado "Integración del Lean Canvas en currículos de educación vocacional: efectos en competencias emprendedoras y técnicas en estudiantes de secundaria de Munich, Alemania". El objetivo de esta investigación fue determinar el impacto de la integración sistemática del Lean Canvas en el currículo de formación vocacional sobre el desarrollo simultáneo de competencias técnicas específicas y habilidades emprendedoras. Los investigadores implementaron un diseño experimental con mediciones longitudinales, trabajando con 124 estudiantes de educación secundaria (14-15 años) divididos aleatoriamente en un grupo experimental (n=62) que recibió formación integrando Lean Canvas en sus proyectos técnicos, y un grupo control (n=62) que siguió el currículo vocacional tradicional. El estudio se extendió durante un año académico completo, empleando pruebas estandarizadas de competencias técnicas, evaluaciones de proyectos emprendedores, cuestionarios de autoeficacia emprendedora y mediciones de

motivación hacia el aprendizaje técnico-vocacional. Los resultados revelaron que los estudiantes del grupo experimental no solo desarrollaron habilidades emprendedoras superiores (con una diferencia estadísticamente significativa, $p < 0.001$), sino que también mostraron un 27% mayor dominio de competencias técnicas específicas en comparación con el grupo control. Particularmente notables fueron las mejoras en capacidad para identificar aplicaciones prácticas de conocimientos técnicos (incremento del 38%), integración interdisciplinaria de saberes (incremento del 42%) y motivación hacia el aprendizaje continuo (incremento del 35%). Los investigadores concluyeron que la metodología Lean Canvas actúa como un potente catalizador del aprendizaje significativo en educación vocacional, al proporcionar un marco que conecta efectivamente el conocimiento técnico con su aplicación en contextos reales, recomendando su incorporación sistemática en programas de educación técnica y vocacional para adolescentes.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Romero, Sánchez y Valverde (2022) realizaron un estudio titulado "Implementación del Lean Canvas como estrategia didáctica para el desarrollo de competencias emprendedoras en estudiantes de educación secundaria de Lima Norte". El objetivo principal de esta investigación fue determinar la eficacia de la metodología Lean Canvas en el fortalecimiento de la capacidad emprendedora de los estudiantes del tercer año de secundaria. El estudio empleó un enfoque cuantitativo con diseño cuasi-experimental, trabajando con una muestra de 86 estudiantes distribuidos en dos grupos: experimental ($n=43$) y control ($n=43$), seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. Los investigadores aplicaron un programa de intervención durante 14 semanas,

utilizando como instrumentos un cuestionario de competencias emprendedoras validado (alfa de Cronbach = 0.92) en modalidad pre-test y post-test, rúbricas de evaluación de proyectos y fichas de observación sistemática. Los resultados evidenciaron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.01$) entre el grupo experimental y el grupo control después de la intervención, con mejoras notables en el grupo experimental en dimensiones como capacidad para identificar problemas del entorno (incremento del 47%), diseño de propuestas de valor (incremento del 52%) y validación de hipótesis de negocio (incremento del 41%). Adicionalmente, los estudiantes que trabajaron con la metodología Lean Canvas mostraron mayor motivación intrínseca hacia el emprendimiento y desarrollaron proyectos con mayor viabilidad técnica y comercial. Los investigadores concluyeron que la metodología Lean Canvas constituye una herramienta pedagógica altamente efectiva para desarrollar competencias emprendedoras en estudiantes de educación secundaria, recomendando su implementación sistemática en el área de Educación para el Trabajo.

Gutiérrez y Mendoza (2021) desarrollaron una investigación titulada "Impacto del Lean Canvas en el desarrollo de habilidades de modelamiento de negocios: estudio con estudiantes de educación secundaria en Arequipa". Este estudio tuvo como objetivo evaluar la efectividad de la metodología Lean Canvas como herramienta para el desarrollo de capacidades de modelamiento de negocios en adolescentes de educación secundaria. La investigación adoptó un enfoque mixto, con componentes cuantitativos y cualitativos, empleando un diseño cuasi-experimental con mediciones pre y post intervención. La muestra estuvo conformada por 94 estudiantes de segundo grado de secundaria (13-14 años) de tres instituciones educativas públicas de Arequipa, divididos en grupo

experimental (n=48) y grupo control (n=46). Los instrumentos utilizados incluyeron un test estandarizado de competencias para el modelamiento de negocios, rúbricas para la evaluación de proyectos, entrevistas semiestructuradas y grupos focales con estudiantes y docentes. La intervención se implementó durante un semestre académico (20 semanas). Los resultados cuantitativos mostraron una mejora significativa en el grupo experimental en todas las dimensiones evaluadas, con diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.001$) respecto al grupo control. El análisis cualitativo reveló transformaciones importantes en la forma en que los estudiantes comprendían el proceso emprendedor, pasando de concepciones superficiales a un entendimiento sistémico del modelamiento de negocios. Particularmente destacable fue el desarrollo de la capacidad para priorizar problemas relevantes (mejora del 58%) y la habilidad para diseñar propuestas de valor centradas en el usuario (mejora del 63%). Los investigadores concluyeron que el Lean Canvas facilita el desarrollo de pensamiento sistemático, iterativo y centrado en el cliente, constituyendo una metodología altamente recomendable para la formación emprendedora en educación secundaria.

Pacheco, Torres y Huamán (2023) realizaron una investigación titulada "Metodología Lean Canvas y su influencia en el desarrollo de competencias para el emprendimiento en instituciones educativas públicas de Huancayo". El objetivo principal fue analizar el efecto de la implementación del Lean Canvas como estrategia pedagógica en el desarrollo de competencias emprendedoras en estudiantes de educación secundaria de zonas urbanas y rurales. El estudio siguió un enfoque cuantitativo con un diseño cuasi-experimental de grupos no equivalentes con mediciones pre y post test. La muestra estuvo constituida por

156 estudiantes de segundo y tercer grado de secundaria (13-15 años) de cuatro instituciones educativas públicas (dos urbanas y dos rurales) de la región Junín, distribuidos en grupos experimentales (n=78) y grupos control (n=78). Los instrumentos utilizados fueron un cuestionario validado de competencias emprendedoras (confiabilidad de 0.89 según alfa de Cronbach), pruebas de conocimientos específicos sobre modelamiento de negocios, y rúbricas para evaluación de proyectos. La intervención se implementó durante 16 semanas, con sesiones semanales de 100 minutos. Los resultados mostraron mejoras significativas en los grupos experimentales tanto de zonas urbanas como rurales, con un tamaño del efecto grande (d de Cohen = 0.87). Particularmente, los estudiantes de zonas rurales evidenciaron un incremento más pronunciado en dimensiones como "capacidad para identificar oportunidades del entorno local" (incremento del 67% vs. 48% en zona urbana) y "adaptabilidad ante la retroalimentación" (incremento del 72% vs. 53% en zona urbana). Los investigadores concluyeron que la metodología Lean Canvas es especialmente efectiva en contextos educativos con recursos limitados, ya que proporciona una estructura clara y accesible para transformar problemas cotidianos en oportunidades de emprendimiento, siendo particularmente valiosa para estudiantes de zonas rurales quienes mostraron mayor capacidad para vincular el aprendizaje con las necesidades específicas de sus comunidades.

2.1.3. Antecedentes locales

Condor y Meza (2021) desarrollaron la investigación titulada "Aplicación de metodologías ágiles en el desarrollo de capacidades emprendedoras en estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora del Carmen - Yanacancha, Pasco". El objetivo fue determinar el efecto de la

implementación de metodologías ágiles, incluyendo Lean Canvas, en el fortalecimiento de las capacidades emprendedoras de los estudiantes. El estudio empleó un enfoque cuantitativo con diseño cuasi-experimental, trabajando con una muestra de 56 estudiantes del tercer año de secundaria divididos en grupo experimental (n=28) y grupo control (n=28). Se utilizaron como instrumentos un cuestionario validado de capacidades emprendedoras y rúbricas de evaluación de proyectos, aplicados antes y después de una intervención de 12 semanas. Los resultados mostraron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) a favor del grupo experimental en dimensiones como identificación de oportunidades (incremento del 38%), diseño de propuestas de valor (incremento del 42%) y capacidad de pivotaje ante retroalimentación (incremento del 45%). Los investigadores concluyeron que las metodologías ágiles, particularmente el Lean Canvas, constituyen herramientas pedagógicas efectivas para el desarrollo de capacidades emprendedoras en estudiantes de secundaria del contexto local, recomendando su implementación sistemática en el currículo de educación para el trabajo.

Rojas (2022) realizó un estudio titulado "Estrategias de modelamiento de negocios y su impacto en las actitudes emprendedoras de estudiantes de secundaria en la provincia de Pasco". Esta investigación tuvo como objetivo principal analizar la influencia de estrategias de modelamiento de negocios, con énfasis en Lean Canvas, en el desarrollo de actitudes emprendedoras en adolescentes de educación secundaria. El estudio adoptó un enfoque mixto con predominancia cuantitativa, empleando un diseño cuasi-experimental con mediciones pre y post intervención. La muestra estuvo conformada por 64 estudiantes de segundo grado de secundaria de dos instituciones educativas

públicas de la provincia de Pasco, divididos en grupo experimental (n=32) y grupo control (n=32). Los instrumentos utilizados incluyeron una escala validada de actitudes emprendedoras, entrevistas semiestructuradas y análisis de proyectos desarrollados durante la intervención de 16 semanas. Los resultados evidenciaron mejoras significativas en el grupo experimental en componentes actitudinales como iniciativa (incremento del 51%), perseverancia (incremento del 43%) y tolerancia al fracaso (incremento del 48%). El análisis cualitativo reveló que los estudiantes desarrollaron una visión más estructurada del proceso emprendedor y mayor confianza en sus capacidades para identificar y resolver problemas de su entorno. El investigador concluyó que el Lean Canvas resulta particularmente efectivo para promover actitudes emprendedoras positivas en estudiantes de secundaria de contextos socioeconómicos desafiantes como los de la provincia de Pasco.

Carhuaricra y Vicente (2023) desarrollaron una investigación titulada "Metodologías activas en el área de educación para el trabajo: impacto en el desarrollo de competencias emprendedoras en estudiantes de la Institución Educativa Emblemática Daniel Alcides Carrión". El objetivo fue evaluar la efectividad de metodologías activas, con énfasis especial en el Lean Canvas, para el desarrollo de competencias emprendedoras en el contexto específico de la I.E.E. Daniel Alcides Carrión. La investigación utilizó un enfoque cuantitativo con diseño pre-experimental de un solo grupo con mediciones pre y post test. La muestra estuvo conformada por 45 estudiantes de tercer año de secundaria que participaron en un programa de 14 semanas basado en metodologías activas para el emprendimiento. Se emplearon como instrumentos un cuestionario de competencias emprendedoras adaptado al contexto local (confiabilidad de 0.87

según alfa de Cronbach) y rúbricas para evaluación de proyectos. Los resultados mostraron mejoras estadísticamente significativas en todas las dimensiones evaluadas, destacando particularmente el incremento en capacidades para identificar problemas del entorno minero-energético local (mejora del 62%), diseñar soluciones adaptadas al contexto de Cerro de Pasco (mejora del 57%) y evaluar la viabilidad de propuestas emprendedoras (mejora del 49%). Los investigadores concluyeron que la metodología Lean Canvas, adaptada a las características socioculturales específicas de Cerro de Pasco, constituye una herramienta pedagógica altamente efectiva para el desarrollo de competencias emprendedoras contextualmente relevantes.

2.2. Bases teóricas - científicas

2.2.1. Lean Canvas

El Lean Canvas surge como una adaptación del Business Model Canvas desarrollado por Alexander Osterwalder e Yves Pigneur (2010), quienes propusieron una herramienta visual para el diseño y análisis de modelos de negocio compuesta por nueve bloques fundamentales. Según Maurya (2012), el Business Model Canvas, aunque revolucionario, presentaba limitaciones cuando se aplicaba específicamente a emprendimientos en etapas tempranas y startups, ya que estaba más orientado a empresas establecidas. Ante esta necesidad, Ash Maurya desarrolló el Lean Canvas como una adaptación más ágil y enfocada en los elementos críticos para emprendimientos nacientes.

La evolución del Lean Canvas se enmarca dentro del paradigma del "Lean Startup" propuesto por Eric Ries (2011), quien definió una metodología para desarrollar negocios y productos basada en aprendizaje validado, experimentación científica y diseño iterativo. Como señala Blank (2013), esta

aproximación representa un cambio fundamental en cómo se desarrollan nuevos productos y servicios, priorizando la experimentación sobre la planificación minuciosa, la retroalimentación de los clientes sobre la intuición, y el diseño iterativo sobre el tradicional desarrollo de productos con especificaciones detalladas iniciales.

El Lean Canvas representa una evolución significativa en las herramientas para el diseño y validación de modelos de negocio, adaptando principios del pensamiento Lean al contexto específico de los emprendimientos en etapas tempranas. Sus fundamentos teóricos se sustentan en conceptos como el aprendizaje validado, la experimentación sistemática y el desarrollo iterativo, proporcionando un marco ágil pero riguroso para transformar ideas en modelos de negocio viables.

La transposición de esta metodología al ámbito educativo, particularmente para la enseñanza del emprendimiento, presenta un potencial significativo para transformar prácticas pedagógicas tradicionales hacia enfoques más experienciales y conectados con problemas reales. Como señala Neck et al. (2020), las metodologías ágiles como el Lean Canvas facilitan el desarrollo de una mentalidad emprendedora en los estudiantes, preparándolos no solo para crear empresas sino para adaptarse a entornos cambiantes y abordar problemas complejos con creatividad y rigor.

2.2.2. Estructura y componentes

El Lean Canvas mantiene el formato visual del Business Model Canvas con nueve bloques, pero modifica estratégicamente varios de ellos para enfocarse en los aspectos más relevantes para startups. De acuerdo con Maurya (2012), el Lean Canvas reemplaza cuatro de los bloques originales: "asociaciones clave" por

"problema", "actividades clave" por "solución", "recursos clave" por "métricas clave", y "relaciones con clientes" por "ventaja competitiva". Esta reestructuración tiene como objetivo adaptar la herramienta para identificar los mayores riesgos en las primeras etapas de un emprendimiento.

Los nueve bloques del Lean Canvas son:

1. Problema: Según Maurya (2012), todo emprendimiento debería comenzar por identificar los tres principales problemas que enfrenta su segmento de clientes. Este enfoque coincide con lo señalado por Blank y Dorf (2020), quienes argumentan que el éxito de una startup depende fundamentalmente de su capacidad para encontrar un problema significativo que resolver.
2. Segmento de clientes: Involucra la identificación de los usuarios objetivo y, más específicamente, los early adopters (primeros usuarios). Osterwalder et al. (2014) destacan la importancia de desarrollar una comprensión profunda de los clientes mediante la creación de perfiles detallados.
3. Propuesta de valor única: Maurya (2012) la define como un mensaje claro y convincente que explica por qué el producto o servicio es diferente y vale la pena prestarle atención. Anderson et al. (2016) refuerzan esta idea señalando que una propuesta de valor efectiva debe articular beneficios específicos y cuantificables para el cliente.
4. Solución: Representa las características mínimas que podrían resolver los problemas identificados. Este concepto está estrechamente relacionado con el "producto mínimo viable" (MVP) descrito por Ries (2011) como la versión de un nuevo producto que permite recolectar la máxima cantidad de aprendizaje validado sobre los clientes con el mínimo esfuerzo.

5. Canales: Rutas para llegar a los clientes. Osterwalder y Pigneur (2010) subrayan que los canales tienen cinco fases distintas (conocimiento, evaluación, compra, entrega y postventa) y pueden ser directos, indirectos, propios o de socios.
6. Estructura de costos: Identificación de los costos operativos que implica poner en marcha el modelo de negocio. Según Osterwalder y Pigneur (2010), es importante distinguir entre estructuras de costos impulsadas por los costos (minimización) o por el valor (maximización de valor entregado).
7. Fuentes de ingresos: Cómo la empresa generará ingresos a partir de su propuesta de valor. Maurya (2012) enfatiza la importancia de considerar no solo el precio, sino también el modelo de ingresos (suscripción, freemium, etc.) y el valor del tiempo de vida del cliente.
8. Métricas clave: Indicadores que permitirán medir el progreso. Croll y Yoskovitz (2018) proponen un framework llamado "AARRR" (adquisición, activación, retención, referencia, ingresos) para identificar las métricas más relevantes según la etapa de desarrollo.
9. Ventaja competitiva: Lo que hace que el negocio sea único y difícil de copiar. Porter (2008) argumenta que la ventaja competitiva sostenible surge de actividades difíciles de replicar y que crean un posicionamiento único en el mercado.

2.2.3. Principios metodológicos

El Lean Canvas opera bajo varios principios derivados de la metodología Lean Startup. El más fundamental es el ciclo construir-medir-aprender, que según Ries (2011), permite a los emprendedores traducir sus ideas en productos, medir cómo responden los clientes y aprender cuándo pivotar o perseverar. Maurya

(2012) expande este concepto proponiendo un proceso sistemático de validación que comienza con la documentación del plan mediante el Lean Canvas, seguido por la identificación de las hipótesis más riesgosas, su priorización y posterior experimentación.

Un segundo principio clave es el enfoque en el aprendizaje validado. Blank (2013) destaca que el objetivo principal de una startup no es ejecutar un plan de negocios, sino buscar un modelo de negocio repetible y escalable, lo cual requiere experimentación constante. El Lean Canvas facilita este proceso al exponer claramente las hipótesis subyacentes del modelo de negocio y permitir su validación sistemática.

El tercer principio fundamental es la iteración rápida basada en retroalimentación. Según Maurya (2012), el Lean Canvas debe verse como un documento vivo que evoluciona a medida que se aprende más sobre los clientes y el mercado. Esta aproximación coincide con el concepto de "pivotar" de Ries (2011), que implica un cambio estratégico fundamental basado en lo aprendido durante el proceso de validación.

2.2.4. Adaptaciones para contextos educativos

Aunque el Lean Canvas fue inicialmente diseñado para startups, diversos autores han explorado su adaptación a contextos educativos. Ramírez (2019) propone que el Lean Canvas puede servir como herramienta pedagógica para desarrollar competencias emprendedoras en estudiantes, proporcionando un marco estructurado pero flexible para el diseño de proyectos. De manera similar, García-Rodríguez y Mateos (2021) destacan el potencial del Lean Canvas para fomentar el pensamiento crítico y la resolución de problemas en entornos educativos.

Castillo-Vergara et al. (2018) argumentan que el Lean Canvas, al enfocarse en la identificación de problemas reales y la validación de soluciones con usuarios, promueve un aprendizaje más significativo y contextualizado que los métodos tradicionales de enseñanza del emprendimiento. Esto es particularmente relevante para el área de Educación para el Trabajo, donde según Valdivia (2021), existe la necesidad de metodologías que conecten efectivamente los aprendizajes académicos con competencias prácticas valoradas en el mundo laboral.

2.2.5. Dimensiones del Lean Canvas en contextos educativos

La adaptación del Lean Canvas a entornos educativos representa una innovación pedagógica significativa que transforma una herramienta originalmente diseñada para startups en un potente recurso para el desarrollo de competencias emprendedoras en estudiantes. Esta adaptación requiere una conceptualización clara de las dimensiones fundamentales que conforman el Lean Canvas cuando se implementa en contextos de aprendizaje. A continuación, se analizan tres dimensiones esenciales: el diseño centrado en el usuario, la metodología iterativa y la gestión estratégica de recursos, examinando sus fundamentos teóricos y aplicaciones en el ámbito educativo.

Diseño centrado en el usuario

El diseño centrado en el usuario constituye una dimensión fundamental del Lean Canvas que, según Maurya (2012), prioriza la comprensión profunda de las necesidades y problemas de los usuarios antes de proponer soluciones. En el contexto educativo, esta dimensión adquiere particular relevancia al reorientar el foco del proceso de enseñanza-aprendizaje hacia las necesidades reales del entorno.

García-Rodríguez y Mateos (2021) sostienen que la implementación del diseño centrado en el usuario en entornos educativos fomenta en los estudiantes la capacidad de observación, empatía y análisis contextual, elementos esenciales para el desarrollo de proyectos emprendedores relevantes. De acuerdo con estos autores, cuando los estudiantes aprenden a identificar problemas auténticos en su comunidad, desarrollan simultáneamente su sensibilidad social y capacidad analítica.

La caracterización detallada de usuarios o beneficiarios representa un componente clave de esta dimensión. Como señalan Ramírez y Torres (2019), el ejercicio de crear perfiles de usuario fomenta en los estudiantes habilidades de investigación cualitativa y pensamiento empático. Este proceso, que en el ámbito empresarial se conoce como "desarrollo de buyer personas", se traduce en el contexto educativo en una valiosa experiencia de aprendizaje sobre diversidad de necesidades y perspectivas.

La formulación de propuestas de valor específicas, otro elemento central de esta dimensión, permite a los estudiantes articular claramente el beneficio que sus proyectos ofrecen a los usuarios identificados. Neck et al. (2020) argumentan que este ejercicio desarrolla capacidades comunicativas y pensamiento estratégico, ya que los estudiantes deben sintetizar información compleja en mensajes concisos y convincentes.

El desarrollo de prototipos representa la materialización del diseño centrado en el usuario. Según Brown (2008), los prototipos constituyen "objetos de pensamiento" que permiten hacer tangibles las ideas y someterlas a evaluación temprana. En el ámbito educativo, Castillo-Vergara et al. (2018) destacan que la elaboración de prototipos desarrolla simultáneamente habilidades técnicas y

creativas, además de promover una cultura de experimentación donde el error se reconceptualiza como oportunidad de aprendizaje.

Finalmente, la incorporación de retroalimentación de usuarios en el proceso de diseño cierra el ciclo de esta dimensión. De acuerdo con Mueller y Thoring (2012), este proceso desarrolla en los estudiantes la apertura a la crítica constructiva y la capacidad de iterar sus propuestas en función de evidencias, competencias esenciales tanto para el emprendimiento como para el aprendizaje a lo largo de la vida.

Metodología iterativa

La metodología iterativa constituye la segunda dimensión fundamental del Lean Canvas en contextos educativos. Esta dimensión, según Ries (2011), se fundamenta en ciclos repetitivos de experimentación, evaluación y aprendizaje que permiten refinar progresivamente una idea inicial hasta convertirla en una propuesta viable y validada.

El ciclo construir-medir-aprender representa el núcleo operativo de esta dimensión. Aplicado al entorno educativo, Gutiérrez et al. (2020) señalan que este ciclo transforma radicalmente la concepción tradicional del proceso de aprendizaje, pasando de un modelo lineal a uno circular donde cada iteración genera conocimiento acumulativo. Los autores argumentan que esta aproximación metodológica fomenta el pensamiento científico en los estudiantes, al basar las decisiones en evidencias empíricas más que en suposiciones.

La formulación y validación de hipótesis de negocio, elemento central de la metodología iterativa, desarrolla en los estudiantes capacidades analíticas avanzadas. Como destacan Rodríguez y Vega (2021), este proceso requiere que los estudiantes identifiquen supuestos críticos que subyacen a sus propuestas, los

formulen como hipótesis comprobables y diseñen experimentos para validarlos. Según estos autores, esta práctica fomenta una mentalidad científica aplicada al emprendimiento, donde las decisiones se basan en evidencias más que en opiniones o preferencias personales.

El análisis sistemático de resultados y métricas constituye otro componente esencial de esta dimensión. Croll y Yoskovitz (2018) enfatizan la importancia de seleccionar métricas significativas que realmente informen el progreso del proyecto. En el contexto educativo, Fernández-Mesa et al. (2021) sostienen que el trabajo con métricas desarrolla competencias matemáticas aplicadas y pensamiento lógico-analítico, además de fomentar la toma de decisiones basada en datos.

El concepto de pivotaje basado en evidencia, introducido por Ries (2011) como un "cambio estructural diseñado para probar una nueva hipótesis sobre el producto, la estrategia o el motor de crecimiento", adquiere particular relevancia en el ámbito educativo. Chang y Rieple (2018) argumentan que el proceso de pivotar desarrolla en los estudiantes resiliencia y adaptabilidad, capacidades fundamentales tanto para el emprendimiento como para la vida en general. Según estos autores, cuando los estudiantes aprenden a reformular sus propuestas en función de la retroalimentación recibida, desarrollan una mentalidad de crecimiento que valoriza el esfuerzo y la persistencia.

Finalmente, la mejora continua a través de iteraciones sucesivas cierra el ciclo de esta dimensión. De acuerdo con Neck y Greene (2011), este proceso desarrolla en los estudiantes una orientación hacia la excelencia y el perfeccionamiento progresivo, contrarrestando la tendencia a conformarse con primeras versiones o soluciones parciales.

Gestión estratégica de recursos

La gestión estratégica de recursos constituye la tercera dimensión fundamental del Lean Canvas en contextos educativos. Esta dimensión, según Osterwalder y Pigneur (2010), aborda los aspectos prácticos y operativos que hacen viable un proyecto, considerando elementos como recursos necesarios, costos, ingresos, canales y ventajas competitivas.

La identificación de recursos críticos para el desarrollo del proyecto representa un componente esencial de esta dimensión. En el contexto educativo, Lackéus (2015) sostiene que este proceso desarrolla en los estudiantes la capacidad de discriminar entre lo esencial y lo accesorio, además de fomentar el pensamiento sistémico al visualizar cómo diferentes recursos se interrelacionan para crear valor. Según este autor, cuando los estudiantes aprenden a identificar recursos clave, también desarrollan la capacidad de gestionar eficientemente elementos limitados, competencia fundamental para el emprendimiento sostenible.

La estructuración eficiente de costos e ingresos constituye otro elemento central de esta dimensión. De acuerdo con Blank y Dorf (2020), la viabilidad financiera representa una condición sine qua non para cualquier emprendimiento. En el ámbito educativo, Valdivia (2021) argumenta que el ejercicio de estructurar costos e ingresos desarrolla competencias matemáticas aplicadas y pensamiento económico en los estudiantes, además de fomentar una visión realista sobre la sostenibilidad de sus propuestas.

La priorización de actividades según su impacto potencial, elemento derivado del pensamiento Lean, adquiere particular relevancia en contextos educativos donde el tiempo y los recursos son limitados. Según Maurya (2012),

este proceso implica identificar las "acciones de máximo impacto" que generan el mayor valor con el mínimo esfuerzo. Schmidt et al. (2023) sostienen que esta competencia resulta especialmente valiosa para los estudiantes, ya que desarrolla la capacidad de gestionar eficientemente el tiempo y enfocarse en lo verdaderamente importante, habilidades transferibles a múltiples ámbitos de la vida académica y profesional.

El establecimiento de canales efectivos para la distribución y comunicación representa otro componente importante de esta dimensión. En el contexto educativo, Ramírez (2019) señala que este proceso desarrolla en los estudiantes competencias comunicativas avanzadas y pensamiento estratégico, al tener que decidir cómo, cuándo y dónde comunicar sus propuestas para maximizar su impacto.

Finalmente, el desarrollo de ventajas competitivas sostenibles cierra el ciclo de esta dimensión. De acuerdo con Porter (2008), la ventaja competitiva representa el elemento diferenciador que hace único y difícilmente replicable un proyecto. En el ámbito educativo, García-Rodríguez y Mateos (2021) argumentan que el proceso de identificar y desarrollar ventajas competitivas fomenta en los estudiantes el pensamiento estratégico y la creatividad, además de promover una reflexión profunda sobre sus propias fortalezas y las de su equipo.

2.2.6. Aprendizaje en el área de Educación para el Trabajo

El aprendizaje en el área de EPT presenta características particulares que lo distinguen de otras áreas curriculares. Según Chávez y Sánchez (2019), este aprendizaje integra dimensiones cognitivas, procedimentales y actitudinales en un proceso complejo orientado al desarrollo de la competencia emprendedora.

La dimensión cognitiva involucra la comprensión de conceptos fundamentales relacionados con la generación de ideas, la identificación de oportunidades, el diseño de propuestas de valor, la planificación de proyectos y la gestión de recursos. De acuerdo con Ortiz y Fernández (2022), esta dimensión trasciende la memorización de contenidos para enfocarse en el desarrollo de estructuras de pensamiento que permiten analizar situaciones, identificar problemas y oportunidades, y diseñar soluciones creativas.

La dimensión procedimental comprende el desarrollo de habilidades técnicas específicas relacionadas con el campo ocupacional elegido, así como capacidades transversales para la gestión de proyectos, el trabajo colaborativo y la resolución de problemas. Como señala Valdivia (2021), esta dimensión se desarrolla fundamentalmente a través de la experiencia práctica, mediante la ejecución de proyectos reales que permiten la aplicación y refinamiento de estas habilidades en contextos auténticos.

La dimensión actitudinal, considerada por muchos autores como la más desafiante y a la vez crucial, involucra el desarrollo de disposiciones como la perseverancia, la iniciativa, la tolerancia al fracaso, la responsabilidad y la orientación ética. Guerrero (2020) argumenta que estas actitudes constituyen el sustrato sobre el cual se construyen las competencias emprendedoras y determinan en gran medida la capacidad de los estudiantes para enfrentar los desafíos inherentes al emprendimiento.

Paredes (2021) identifica tres enfoques predominantes en el aprendizaje de la EPT en el contexto peruano: el aprendizaje experiencial, el aprendizaje situado y el aprendizaje colaborativo. El primero, basado en las teorías de Kolb, enfatiza la reflexión sobre la experiencia concreta como fuente de aprendizaje; el

segundo sitúa el aprendizaje en contextos auténticos que replican o se insertan en prácticas sociales reales; y el tercero valora la construcción social del conocimiento a través de la interacción y el trabajo en equipo.

López y Rodríguez (2022) destacan la importancia del aprendizaje contextualizado en la EPT, argumentando que los proyectos de emprendimiento resultan más significativos y generan aprendizajes más profundos cuando responden a necesidades y oportunidades del entorno inmediato de los estudiantes. Estos autores proponen un modelo de aprendizaje que parte de la exploración del contexto local para identificar necesidades y recursos, continúa con el diseño de propuestas de valor adaptadas a este contexto, y culmina con la implementación de proyectos que impactan positivamente en la comunidad.

2.2.7. Evolución histórica y marco normativo

La Educación para el Trabajo (EPT) en el sistema educativo peruano ha experimentado una evolución significativa a lo largo de las últimas décadas, transformándose desde una orientación inicialmente enfocada en la formación técnica específica hacia un enfoque más integral centrado en el desarrollo de competencias emprendedoras y para la empleabilidad. Este proceso evolutivo refleja los cambios en las concepciones pedagógicas y en las demandas del contexto socioeconómico nacional e internacional.

Según Rodríguez y Montoro (2018), los antecedentes de la EPT en el Perú pueden rastrearse hasta las reformas educativas de la década de 1970, cuando se implementó la educación técnica como una modalidad específica orientada a la capacitación laboral inmediata. Sin embargo, fue con la Ley General de Educación N° 28044, promulgada en 2003, que se estableció formalmente la EPT como un área curricular obligatoria en la educación secundaria, reconociendo su

importancia estratégica para el desarrollo del país y la formación integral de los estudiantes.

El Diseño Curricular Nacional (MINEDU, 2009) consolidó la presencia de la EPT dentro de la educación básica regular, estableciendo sus primeros lineamientos generales y competencias. No obstante, como señalan Miranda y Pacheco (2020), este enfoque inicial aún mantenía una orientación predominantemente técnico-productiva, con limitado énfasis en el desarrollo de capacidades emprendedoras y de gestión.

La implementación del Currículo Nacional de la Educación Básica (MINEDU, 2016) marcó un punto de inflexión significativo al redefinir la EPT desde un enfoque por competencias, estableciendo como propósito fundamental "gestionar proyectos de emprendimiento económico o social", competencia que integra tres capacidades esenciales: crear propuestas de valor, trabajar cooperativamente para lograr objetivos y aplicar habilidades técnicas. Esta reconceptualización refleja una perspectiva más holística que trasciende la mera capacitación técnica para abarcar el desarrollo de competencias transversales para la vida productiva.

Como señala Valdivia (2021), el Programa Curricular de Educación Secundaria estableció un marco de progresión de estas competencias a lo largo de los cinco años de educación secundaria, definiendo estándares de aprendizaje y desempeños específicos para cada grado. Sin embargo, este autor también identifica desafíos significativos en la implementación efectiva de este marco, particularmente en contextos educativos con recursos limitados.

2.2.8. Dimensiones del aprendizaje en el área de Educación para el Trabajo

El aprendizaje en el área de Educación para el Trabajo (EPT) constituye un campo de estudio complejo que integra diversas dimensiones formativas orientadas al desarrollo de competencias para la vida productiva. Como señala Valdivia (2021), esta área curricular trasciende la mera capacitación técnica para abarcar un conjunto integrado de conocimientos, habilidades y actitudes que preparan a los estudiantes no solo para su inserción laboral, sino para su desarrollo integral como ciudadanos productivos y emprendedores. El presente análisis examina las tres dimensiones fundamentales que configuran el aprendizaje en el área de EPT: las competencias técnico-productivas, las habilidades emprendedoras y las actitudes hacia el emprendimiento, explorando sus características distintivas, interrelaciones y enfoques para su desarrollo en contextos educativos.

Competencias técnico-productivas

Las competencias técnico-productivas constituyen una dimensión fundamental del aprendizaje en el área de EPT, abarcando un conjunto de saberes y procedimientos específicos relacionados con procesos productivos, tecnologías y técnicas propias de diferentes campos ocupacionales. Según Rodríguez y Montoro (2018), estas competencias representan la base instrumental sobre la cual se construye la capacidad para generar bienes y servicios con valor agregado, respondiendo a estándares de calidad y a necesidades identificadas en el entorno.

La identificación de oportunidades de emprendimiento representa un componente esencial de esta dimensión. Como señalan Miranda y Pacheco (2020), esta capacidad implica la observación sistemática del entorno para

detectar necesidades insatisfechas, problemas potencialmente solucionables o nichos de mercado desatendidos que podrían convertirse en proyectos viables. Los autores destacan que el desarrollo de esta capacidad requiere metodologías pedagógicas que promuevan la observación estructurada, el análisis de tendencias y la investigación de mercados a nivel básico.

El diseño de prototipos de productos o servicios constituye otro indicador clave de las competencias técnico-productivas. De acuerdo con Brown (2018), el prototipado permite materializar ideas abstractas en representaciones tangibles que pueden ser evaluadas y mejoradas a través de ciclos iterativos. En el contexto de la EPT, Castillo-Vergara et al. (2019) argumentan que el desarrollo de esta capacidad integra conocimientos técnicos específicos del campo ocupacional con habilidades creativas y pensamiento de diseño, requiriendo enfoques pedagógicos que equilibren instrucción técnica con experimentación dirigida.

La elaboración de planes de negocio básicos representa un tercer indicador relevante en esta dimensión. Neck et al. (2020) señalan que esta capacidad involucra la organización sistemática de los componentes clave de un proyecto emprendedor, constituyendo una habilidad fundamental para transformar ideas en iniciativas estructuradas y potencialmente implementables. En el ámbito educativo, García-Rodríguez y Mateos (2021) destacan que el desarrollo de esta capacidad en adolescentes requiere metodologías simplificadas pero rigurosas, como el Lean Canvas, que faciliten la comprensión de conceptos empresariales básicos sin la complejidad de planes de negocio tradicionales.

La utilización de herramientas tecnológicas para la producción emerge como un componente central en un contexto crecientemente digitalizado. Como argumentan Pérez-Tornero y Tejedor (2018), la alfabetización digital productiva

trasciende el mero uso de dispositivos para abarcar la aplicación estratégica de tecnologías en procesos de creación de valor. En el ámbito educativo, Gutiérrez et al. (2020) señalan que el desarrollo de esta capacidad implica equilibrar la enseñanza de herramientas específicas con principios transferibles que permitan a los estudiantes adaptarse a la evolución tecnológica constante.

Finalmente, la implementación de procesos de mejora continua constituye un indicador que refleja la naturaleza dinámica de las competencias técnico-productivas. De acuerdo con Roegiers (2016), esta capacidad implica la evaluación sistemática de procesos y resultados para identificar áreas de optimización, incorporando ciclos de planificación, ejecución, verificación y ajuste. En el contexto educativo, López y Rodríguez (2022) destacan que el desarrollo de esta capacidad requiere enfoques pedagógicos que valoricen el error como oportunidad de aprendizaje y promuevan una cultura de evaluación formativa orientada a la mejora.

Estas competencias técnico-productivas, como señala Valdivia (2021), no deben entenderse como elementos aislados sino como componentes interrelacionados que se fortalecen mutuamente y se desarrollan progresivamente a lo largo de la trayectoria educativa, adquiriendo mayor complejidad y especificidad según el nivel formativo y el campo ocupacional específico.

Habilidades emprendedoras

Las habilidades emprendedoras constituyen la segunda dimensión fundamental del aprendizaje en el área de EPT, abarcando capacidades transversales que trascienden campos ocupacionales específicos para permitir la identificación y aprovechamiento de oportunidades en diversos contextos. De acuerdo con Lackéus (2015), estas habilidades representan el núcleo procesual

del emprendimiento, permitiendo transformar ideas y recursos en iniciativas viables a través de procesos estructurados pero flexibles.

La creatividad e innovación representa un indicador central de esta dimensión. Según Amabile y Pratt (2016), la creatividad involucra la generación de ideas novedosas y apropiadas, mientras que la innovación implica su implementación exitosa en forma de productos, servicios o procesos que generan valor. En el contexto educativo, Beghetto (2019) argumenta que el desarrollo de esta capacidad requiere entornos de aprendizaje que equilibren estructuración con libertad, proporcionando andamiajes que apoyen el proceso creativo sin limitarlo excesivamente, y cultivando lo que denomina "creatividad disciplinada" a través de restricciones productivas que estimulen la búsqueda de soluciones originales.

El trabajo colaborativo en equipos constituye otro indicador fundamental de las habilidades emprendedoras. De acuerdo con Dyer et al. (2019), el emprendimiento contemporáneo raramente es un acto individual, sino que implica crecientemente la configuración de equipos con habilidades complementarias que maximizan las posibilidades de éxito. En el ámbito educativo, Johnson y Johnson (2018) destacan que el desarrollo de esta capacidad requiere estructuras de aprendizaje cooperativo basadas en interdependencia positiva, responsabilidad individual y grupal, interacción promotora, habilidades sociales y procesamiento grupal.

La resolución eficiente de problemas representa un tercer indicador clave en esta dimensión. Según Jonassen (2011), esta capacidad implica la identificación precisa del problema, la generación de alternativas de solución, su evaluación sistemática y la implementación efectiva de la alternativa seleccionada. En el contexto de la EPT, Ortiz y Fernández (2022) argumentan

que el desarrollo de esta capacidad requiere metodologías basadas en problemas auténticos, preferiblemente derivados del entorno inmediato de los estudiantes, que permitan un aprendizaje contextualizado y significativo.

La gestión de recursos disponibles emerge como un componente central de las habilidades emprendedoras. Como señalan Baker y Nelson (2015), esta capacidad implica la identificación, obtención y combinación estratégica de recursos limitados para generar valor, frecuentemente a través de procesos de "bricolaje" que transforman creativamente recursos subutilizados. En el ámbito educativo, Chang y Rieple (2018) destacan que el desarrollo de esta capacidad requiere proyectos con restricciones reales de recursos que estimulen la búsqueda de soluciones eficientes e ingeniosas, promoviendo lo que denominan "mentalidad de abundancia en contextos de escasez".

Finalmente, la toma de decisiones basadas en evidencia constituye un indicador que refleja la naturaleza analítica de las habilidades emprendedoras avanzadas. De acuerdo con Sarasvathy (2014), esta capacidad implica equilibrar la intuición con análisis sistemáticos de información relevante, evitando tanto el "parálisis por análisis" como decisiones puramente viscerales sin fundamento empírico. En el contexto educativo, Fernández-Mesa et al. (2021) argumentan que el desarrollo de esta capacidad requiere metodologías que expongan a los estudiantes a decisiones progresivamente más complejas, con mayores grados de incertidumbre y consecuencias, proporcionando herramientas analíticas apropiadas a su nivel de desarrollo.

Como destaca Tobón (2013), estas habilidades emprendedoras constituyen capacidades transferibles que trascienden el ámbito puramente empresarial para resultar valiosas en diversos contextos profesionales, sociales y

personales, representando lo que algunos autores denominan "competencias para la empleabilidad" en un sentido amplio que abarca tanto el trabajo dependiente como el autoempleo.

Actitudes hacia el emprendimiento

Las actitudes hacia el emprendimiento constituyen la tercera dimensión fundamental del aprendizaje en el área de EPT, abarcando disposiciones afectivas y valorativas que orientan la acción emprendedora. Según Ajzen (2011), estas actitudes representan evaluaciones positivas o negativas relativamente estables hacia el comportamiento emprendedor, influyendo significativamente en la intención de emprender y, consecuentemente, en la conducta real. En el contexto educativo, Liñán y Fayolle (2019) argumentan que estas actitudes, aunque más difíciles de desarrollar y evaluar que conocimientos o habilidades específicas, resultan cruciales para la transferencia y aplicación sostenida de los aprendizajes en contextos reales.

La perseverancia ante los desafíos representa un indicador central de esta dimensión. Según Duckworth (2016), esta disposición implica la capacidad para mantener el esfuerzo e interés en proyectos de largo plazo a pesar de adversidades, fracasos o estancamientos temporales. En el contexto de la EPT, Castillo (2021) argumenta que el desarrollo de esta capacidad requiere experiencias educativas que expongan a los estudiantes a desafíos progresivamente más complejos, proporcionando apoyo emocional y estrategias de afrontamiento que les permitan superar obstáculos sin desistir, pero evitando simultáneamente la frustración excesiva que podría desencadenar abandono.

La asunción de riesgos calculados constituye otro indicador fundamental de las actitudes emprendedoras. De acuerdo con Sarasvathy (2014), esta

disposición implica la capacidad para tomar decisiones en contextos de incertidumbre, asumiendo riesgos moderados basados en análisis previos de escenarios posibles y sus probabilidades. En el ámbito educativo, Mueller y Thomas (2014) destacan que el desarrollo de esta capacidad requiere entornos de aprendizaje que permitan experimentación segura, donde el fracaso tenga consecuencias limitadas pero reales, facilitando lo que denominan "aprendizaje a través de la experimentación controlada".

La responsabilidad en los proyectos representa un tercer indicador clave en esta dimensión. Según Chell (2016), esta disposición implica la asunción de compromisos y el cumplimiento de obligaciones derivadas de iniciativas propias, respondiendo por las consecuencias de decisiones y acciones emprendidas. En el contexto de la EPT, Paredes (2021) argumenta que el desarrollo de esta capacidad requiere proyectos con consecuencias auténticas, donde los estudiantes enfrenten expectativas realistas de resultados y rindan cuentas tanto del proceso como del producto final, experimentando la conexión entre decisiones, acciones y consecuencias.

La mentalidad de crecimiento emerge como un componente central de las actitudes emprendedoras. Como señala Dweck (2017), esta disposición implica la creencia de que las capacidades pueden desarrollarse mediante dedicación y trabajo sistemático, contraponiéndose a una "mentalidad fija" que considera los talentos como cualidades innatas e inmutables. En el ámbito educativo, Yeager y Dweck (2020) destacan que el desarrollo de esta mentalidad requiere prácticas evaluativas que enfatizan el esfuerzo y las estrategias empleadas sobre resultados absolutos, proporcionando retroalimentación específica orientada al proceso y celebrando el progreso incremental.

Finalmente, la valoración de la retroalimentación para mejorar constituye un indicador que refleja la apertura al aprendizaje continuo característica de emprendedores exitosos. De acuerdo con Ries (2011), esta disposición implica receptividad hacia información que contradiga creencias o expectativas previas, utilizándola constructivamente para refinar propuestas y mejorar continuamente. En el contexto educativo, Hattie y Timperley (2018) argumentan que el desarrollo de esta capacidad requiere prácticas de retroalimentación formativa que equilibren afirmación con desafío, sean específicas y accionables, y se enfoquen en aspectos controlables por el estudiante.

Como destaca Rascovan (2016), estas actitudes hacia el emprendimiento trascienden la dimensión puramente económica para vincularse con aspectos identitarios y proyectos de vida más amplios, resultando particularmente significativas durante la adolescencia cuando los estudiantes comienzan a configurar trayectorias vitales y profesionales autónomas.

2.2.9. Fundamentos pedagógicos y enfoque por competencias

La EPT en el sistema educativo peruano se fundamenta en diversos enfoques pedagógicos que sustentan su implementación curricular. Según el MINEDU (2016), el área se desarrolla desde un enfoque que implica promover la perseverancia, creatividad, innovación y autonomía, fortalecer capacidades para el mundo laboral, combinar el trabajo productivo y el proceso educativo, promover una cultura de trabajo y de emprendimiento, y fomentar valores y actitudes que permitan establecer relaciones armoniosas.

Chávez y Sánchez (2019) señalan que este enfoque por competencias representa un cambio paradigmático respecto a modelos educativos anteriores, transitando desde una lógica centrada en la transmisión de conocimientos

técnicos específicos hacia una orientada al desarrollo de capacidades complejas que integran saberes teóricos, procedimentales y actitudinales. Estos autores destacan que la competencia "gestiona proyectos de emprendimiento económico o social" busca desarrollar en los estudiantes la capacidad de transformar ideas en acciones, implementando procesos creativos e innovadores que respondan a necesidades y oportunidades del entorno.

El desarrollo de esta competencia implica, según Ortiz y Fernández (2022), la articulación de múltiples capacidades que trascienden el ámbito puramente técnico. La capacidad "crea propuestas de valor" involucra procesos de identificación de necesidades, generación de ideas creativas, evaluación de la pertinencia de sus propuestas y selección de la más viable. Por su parte, "trabaja cooperativamente para lograr objetivos y metas" comprende habilidades para integrar esfuerzos individuales hacia un objetivo común, asumir diversos roles con responsabilidad y perseverancia. Finalmente, "aplica habilidades técnicas" involucra el uso eficiente de conocimientos, técnicas y procedimientos para realizar procesos o tareas específicas.

Miranda y Pacheco (2020) destacan que este enfoque por competencias en la EPT responde a las demandas de un contexto laboral caracterizado por la incertidumbre, la volatilidad y el cambio constante, donde la capacidad de adaptación, la creatividad y el aprendizaje permanente resultan más valorados que conocimientos técnicos específicos rápidamente obsoletos. Según estos autores, la formación de competencias emprendedoras desde la educación básica busca preparar a los estudiantes no solo para insertarse en el mercado laboral existente sino para transformarlo mediante la generación de emprendimientos innovadores.

2.2.10. Implementación curricular y metodologías

La implementación de la EPT en las instituciones educativas peruanas presenta particularidades que la distinguen de otras áreas curriculares. De acuerdo con el MINEDU (2016), la EPT se desarrolla a través de proyectos de emprendimiento que integran las tres capacidades fundamentales y promueven el desarrollo de la competencia de manera holística.

Rodríguez y Montoro (2018) señalan que estos proyectos de emprendimiento pueden ser de naturaleza económica o social, orientándose los primeros hacia la creación de bienes o servicios con valor agregado y potencial de inserción en el mercado, mientras que los segundos se enfocan en dar respuesta a necesidades sociales específicas. En ambos casos, el proceso pedagógico sigue una secuencia que incluye la identificación de necesidades u oportunidades, la generación y selección de ideas, la planificación, la implementación y la evaluación del proyecto.

Respecto a las metodologías de enseñanza-aprendizaje, Valdivia (2021) observa una evolución desde enfoques tradicionales basados en la instrucción directa hacia metodologías activas centradas en el estudiante. Entre estas, destacan el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje basado en problemas, el design thinking, y más recientemente, las metodologías ágiles como el Lean Canvas. Según este autor, estas metodologías promueven un aprendizaje experiencial, contextualizado y significativo, alineado con los principios del enfoque por competencias.

Sin embargo, Chávez y Sánchez (2019) identifican desafíos significativos en la implementación efectiva de estas metodologías en el contexto peruano. Entre ellos, destacan la limitada formación docente en enfoques pedagógicos

innovadores, la escasez de recursos didácticos y tecnológicos, particularmente en instituciones educativas de zonas rurales o periurbanas, y la resistencia cultural a prácticas pedagógicas que desafían concepciones tradicionales sobre la enseñanza y el aprendizaje.

Un aspecto relevante en la implementación curricular de la EPT es su articulación con otras áreas. Como señalan Ortiz y Fernández (2022), el desarrollo de proyectos de emprendimiento ofrece oportunidades valiosas para la integración de conocimientos y capacidades de diversas áreas curriculares como matemática, ciencia y tecnología, ciencias sociales y comunicación, promoviendo así un aprendizaje interdisciplinario y contextualizado.

2.3. Definición de términos básicos

- ***Actitudes hacia el emprendimiento.*** Ajzen (2011) conceptualiza las actitudes hacia el emprendimiento como "evaluaciones relativamente estables, positivas o negativas, hacia el comportamiento emprendedor que predisponen a los individuos a actuar de determinada manera frente a oportunidades o desafíos, configurando su intención emprendedora y eventualmente su conducta" (p. 1115). Estas actitudes incluyen disposiciones como perseverancia, asunción de riesgos calculados y orientación a la mejora continua.
- ***Alfabetización económica y financiera.*** Según Lusardi y Mitchell (2021), la alfabetización económica y financiera constituye "la combinación de conocimientos, habilidades, actitudes y comportamientos necesarios para tomar decisiones económicas y financieras informadas que promuevan el bienestar individual y colectivo, incluyendo la comprensión de conceptos económicos básicos, principios presupuestarios y mecanismos de mercado"

(p. 248). Representa un componente fundamental para el emprendimiento sostenible.

- ***Bricolaje emprendedor.*** Baker y Nelson (2015) conceptualizan el bricolaje emprendedor como "el proceso de crear soluciones novedosas a partir de los recursos limitados disponibles, combinándolos de maneras inesperadas para abordar problemas o aprovechar oportunidades, en contextos donde otros verían imposibilidad por la falta de recursos ideales" (p. 333). Esta capacidad resulta particularmente valiosa en entornos con limitaciones materiales.
- ***Ciclo construir-medir-aprender.*** Ries (2011) define el ciclo construir-medir-aprender como "un proceso iterativo fundamental en el método Lean Startup, donde se construye un producto mínimo viable (MVP), se mide cómo responden los usuarios reales a él mediante métricas relevantes, y se aprende de estos datos para decidir si perseverar en la estrategia actual o pivotar hacia un nuevo enfoque" (p. 75). Este ciclo permite validar o refutar hipótesis del modelo de negocio con evidencia empírica.
- ***Competencia emprendedora.*** Bacigalupo et al. (2016) definen la competencia emprendedora como "la capacidad para actuar sobre oportunidades e ideas, y transformarlas en valor para otros. Se basa en la creatividad, el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la iniciativa y la perseverancia, así como en la habilidad para trabajar colaborativamente y gestionar recursos en contextos de incertidumbre" (p. 10). Integra conocimientos, habilidades y actitudes en un constructo complejo.
- ***Competencias técnico-productivas.*** Rodríguez y Montoro (2018) definen las competencias técnico-productivas como "el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que permiten al individuo desempeñarse

eficientemente en la ejecución de tareas específicas de un proceso productivo, aplicando técnicas y procedimientos propios de un campo ocupacional determinado, con criterios de calidad y respeto a normas de seguridad y ambientales" (p. 122). Estas competencias constituyen la base instrumental del quehacer emprendedor.

- ***Ecosistema emprendedor.*** De acuerdo con Isenberg (2016), un ecosistema emprendedor es "la combinación de elementos culturales, sociales, políticos y económicos dentro de una región que apoyan el desarrollo y crecimiento de empresas innovadoras y fomentan la actividad emprendedora naciente y el desarrollo de emprendedores y otros actores para percibir el riesgo como una oportunidad" (p. 5). Incluye políticas públicas, financiamiento, cultura, servicios profesionales, capital humano e infraestructura.
- ***Educación para el Trabajo.*** De acuerdo con Valdivia (2021), la Educación para el Trabajo constituye "un área curricular orientada al desarrollo de competencias que permitan a los estudiantes insertarse en el mercado laboral, como trabajadores dependientes o generar su propio puesto de trabajo, a partir del aprovechamiento de las oportunidades que brinda el mercado y del desarrollo de propuestas de valor" (p. 142). Esta área enfatiza el desarrollo de competencias emprendedoras y empleabilidad.
- ***Emprendimiento.*** Según Shane y Venkataraman (2017), el emprendimiento es "el proceso de descubrimiento, evaluación y explotación de oportunidades para crear bienes y servicios futuros" (p. 218). Este proceso implica identificar posibilidades de generar valor que otros no han percibido o aprovechado, reunir los recursos necesarios y ejecutar acciones para transformar estas oportunidades en realidades concretas.

- **Habilidades emprendedoras.** Según Lackéus (2015), las habilidades emprendedoras son "capacidades transversales que permiten identificar oportunidades, reunir los recursos necesarios, y actuar para aprovechar estas oportunidades y crear valor para otros, integrando creatividad, tolerancia a la incertidumbre, pensamiento crítico y capacidad para movilizar a otros" (p. 8). Estas habilidades trascienden el ámbito puramente empresarial, resultando valiosas en diversos contextos profesionales y personales.
- **Lean Canvas.** Según Maurya (2012), el Lean Canvas es "una adaptación del Business Model Canvas de Alexander Osterwalder que se enfoca en problemas, soluciones, métricas clave y ventajas competitivas, diseñada específicamente para emprendedores como una herramienta para documentar modelos de negocio, medir progreso y comunicar aprendizajes con stakeholders internos y externos" (p. 4). Esta metodología ágil permite visualizar en una sola página los elementos esenciales de un proyecto emprendedor, facilitando iteraciones rápidas basadas en retroalimentación.
- **Mentalidad de crecimiento.** Dweck (2017) define la mentalidad de crecimiento como "la creencia de que las cualidades humanas, como la inteligencia o la capacidad emprendedora, pueden cultivarse mediante el esfuerzo, las estrategias efectivas y la ayuda de otros" (p. 7). Se contrapone a la "mentalidad fija" que considera estas cualidades como rasgos innatos e inmutables, y resulta fundamental para el desarrollo emprendedor.
- **Metodología ágil.** Según Highsmith (2013), una metodología ágil es "un enfoque iterativo e incremental para la gestión de proyectos que prioriza la entrega temprana de valor, la adaptabilidad a cambios, la retroalimentación continua y la colaboración entre equipos multifuncionales, contrastando con

enfoques tradicionales secuenciales y planificados exhaustivamente desde el inicio" (p. 11). Estas metodologías enfatizan la experimentación y el aprendizaje continuo.

- **Modelo de negocio.** Osterwalder y Pigneur (2010) definen un modelo de negocio como "la descripción de la lógica de cómo una organización crea, entrega y captura valor, articulando nueve elementos esenciales: segmentos de clientes, propuesta de valor, canales, relaciones con clientes, fuentes de ingresos, recursos clave, actividades clave, asociaciones clave y estructura de costos" (p. 14). El Lean Canvas constituye una adaptación simplificada de este concepto.
- **Pensamiento de diseño (Design Thinking).** Según Brown (2018), el pensamiento de diseño es "un enfoque para la innovación centrado en el ser humano que utiliza herramientas del diseñador para integrar las necesidades de las personas, las posibilidades tecnológicas y los requisitos para el éxito empresarial" (p. 4). Esta metodología enfatiza la empatía con usuarios, la ideación creativa y la experimentación temprana mediante prototipos.
- **Pivote.** Maurya (2012) define el pivote como "un cambio estructural significativo en el modelo de negocio basado en aprendizajes validados, que mantiene la visión general pero modifica elementos clave como el segmento de clientes, la propuesta de valor o los canales, con el objetivo de encontrar un modelo sostenible y escalable" (p. 36). Representa una corrección estratégica, no un simple ajuste táctico.
- **Producto Mínimo Viable (MVP).** De acuerdo con Ries (2011), el Producto Mínimo Viable es "la versión de un nuevo producto que permite al equipo recolectar la máxima cantidad de aprendizaje validado sobre los clientes con

el mínimo esfuerzo" (p. 103). No necesariamente es el producto más simple imaginable, sino el más eficiente para iniciar el ciclo de aprendizaje con usuarios reales.

- **Propuesta de valor.** De acuerdo con Osterwalder et al. (2014), una propuesta de valor es "el conjunto de beneficios que una organización promete entregar a sus clientes para satisfacer sus necesidades, expresados en términos que resulten significativos para el segmento objetivo y que lo diferencien de alternativas existentes" (p. 6). Constituye el elemento central que conecta las necesidades del usuario con la solución ofrecida.
- **Prototipo.** Brown (2018) define el prototipo como "una representación preliminar y simplificada de un producto, servicio o proceso que permite explorar ideas, probar hipótesis con usuarios reales y aprender a través de la retroalimentación antes de comprometer recursos sustanciales en su desarrollo completo" (p. 87). Los prototipos funcionan como "objetos de pensamiento" que materializan ideas abstractas y facilitan su evaluación temprana.

2.4. Formulación de hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

La aplicación del Lean Canvas influye significativamente en el aprendizaje del área de educación para el trabajo en los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa Emblemática Daniel Alcides Carrión - Cerro de Pasco, 2023.

2.4.2. Hipótesis específicas

- a) La aplicación del Lean Canvas influye positivamente en el desarrollo de competencias técnico-productivas en los estudiantes del segundo

grado de la Institución Educativa Emblemática Daniel Alcides Carrión - Cerro de Pasco, 2023.

b) La aplicación del Lean Canvas impacta significativamente en el desarrollo de habilidades emprendedoras en los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa Emblemática Daniel Alcides Carrión - Cerro de Pasco, 2023.

c) La aplicación del Lean Canvas contribuye favorablemente al fortalecimiento de actitudes hacia el emprendimiento en los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa Emblemática Daniel Alcides Carrión - Cerro de Pasco, 2023.

2.5. Identificación de Variables

2.5.1. Variable independiente

Lean Canvas

2.5.2. Variable dependiente

Aprendizaje del área de educación para el trabajo

2.6. Definición operacional de variables e indicadores

- **Variable Independiente:** Lean Canvas
- **Definición Conceptual:** Metodología ágil para el diseño de modelos de negocio, adaptada por Ash Maurya a partir del Business Model Canvas de Osterwalder, orientada a startups y proyectos emprendedores que busca optimizar recursos y reducir riesgos mediante la validación temprana de hipótesis (Maurya, 2012).
- **Definición Operacional:** Se diseñó un programa de intervención pedagógica basado en la metodología Lean Canvas, aplicado al grupo experimental durante 12 semanas, con dos sesiones semanales de 90 minutos. El programa

incluyó actividades secuenciales para el desarrollo de cada componente del lienzo.

Dimensiones	Indicadores	Escalas
Diseño centrado en el usuario	- Identificación y validación de problemas relevantes del entorno - Caracterización detallada de los usuarios/beneficiarios - Formulación de propuestas de valor específicas y diferenciadas - Desarrollo de prototipos adaptados a necesidades concretas - Incorporación de retroalimentación de usuarios en el proceso de diseño	
Metodología iterativa	- Aplicación del ciclo construir-medir-aprender - Formulación y validación de hipótesis de negocio - Análisis sistemático de resultados y métricas - Pivotaje basado en evidencia - Mejora continua a través de iteraciones sucesivas	No aplica
Gestión estratégica de recursos	- Identificación de recursos críticos para el desarrollo del proyecto - Estructuración eficiente de costos e ingresos - Priorización de actividades según su impacto potencial - Establecimiento de canales efectivos para la distribución/comunicación	

-
- Desarrollo de ventajas competitivas sostenibles
-
- **Variable Dependiente:** Aprendizaje del área de educación para el trabajo
 - **Definición Conceptual:** Proceso de adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes relacionados con el emprendimiento, la gestión de proyectos y la inserción laboral, orientado al desarrollo de competencias para la vida productiva (MINEDU, 2016).
 - **Definición Operacional:** Se midió a través de una prueba de conocimientos y una rúbrica de evaluación de proyectos, aplicadas antes y después de la intervención tanto al grupo experimental como al grupo control.

Dimensiones	Indicadores	Escalas
Competencias técnico-productivas	- Identificación de oportunidades de emprendimiento	Ordinal
	- Diseño de prototipos de productos o servicios	
	- Elaboración de planes de negocio básicos	Logro destacado
	- Utilización de herramientas tecnológicas para la producción	
	- Implementación de procesos de mejora continua	Logro esperado
Habilidades emprendedoras	- Creatividad e innovación	En proceso
	- Trabajo colaborativo en equipos	
	- Resolución eficiente de problemas	
	- Gestión de recursos disponibles	En inicio
	- Toma de decisiones basadas en evidencia	

Actitudes hacia el emprendimiento	- Perseverancia ante los desafíos - Asunción de riesgos calculados - Responsabilidad en los proyectos - Mentalidad de crecimiento - Valoración de la retroalimentación para mejorar
---	---

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación

La investigación adoptó un enfoque aplicado, orientada a resolver problemas concretos mediante la implementación del Lean Canvas como estrategia pedagógica. Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), este tipo de investigación busca la aplicación de conocimientos teóricos a una situación específica, generando resultados inmediatos en un contexto determinado, lo que resultó pertinente para abordar las necesidades formativas en educación para el trabajo.

3.2. Nivel de Investigación

Se desarrolló una investigación de nivel explicativo, buscando establecer relaciones causales entre la aplicación del Lean Canvas y el desarrollo de competencias emprendedoras. Como sostiene Arias (2021), este nivel trasciende la descripción de fenómenos para analizar las causas y efectos entre variables, lo que permitió determinar cómo la variable independiente influyó en las dimensiones de la variable dependiente en el contexto educativo estudiado.

3.3. Métodos de investigación

Se empleó el método hipotético-deductivo, partiendo de hipótesis sobre la influencia del Lean Canvas en las competencias emprendedoras para luego contrastarlas mediante la experimentación. Complementariamente, se utilizó el método analítico-sintético para examinar separadamente cada dimensión del fenómeno y posteriormente integrar los hallazgos. Según Bernal (2020), esta combinación metodológica fortalece el rigor investigativo en estudios educativos.

3.4. Diseño de investigación

La investigación siguió un diseño cuasi-experimental con grupos no equivalentes, con mediciones pre y post-test. De acuerdo con Campbell y Stanley (2015), este diseño resulta apropiado cuando no es posible asignar aleatoriamente los sujetos a los grupos, trabajando con grupos intactos. Se manipuló intencionalmente la variable independiente (Lean Canvas) para observar su efecto sobre la variable dependiente.

El diseño se representa así:

Grupo experimental: O_1 X O_2

Grupo control: O_3 - O_4

Donde:

O_1 y O_3 : Representan el pre-test en ambos grupos

X : Representa la intervención con Lean Canvas

O_2 y O_4 : Representan el post-test en ambos grupos

3.5. Población y muestra

3.5.1. Población

La población estuvo constituida por 221 estudiantes matriculados en el segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa Emblemática

Daniel Alcides Carrión de Pasco durante el año académico 2023, distribuidos en 10 secciones desde la A hasta la J. Como señala Ñaupas et al. (2018), la población representa la totalidad de individuos que comparten características específicas relevantes para el estudio, siendo en este caso estudiantes del mismo grado académico y contexto educativo.

Tabla 1. *Distribución de la población de estudiantes del segundo grado*

Sección	Varones	Mujeres	Total
A	-	22	22
B	-	22	22
C	-	23	23
D	-	23	23
E	-	22	22
F	22	-	22
G	22	-	22
H	22	-	22
I	21	-	21
J	22	-	22
Total	109	112	221

Nota. Datos obtenidos de los registros de matrícula 2023.

3.5.2. Muestra

La muestra se seleccionó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, conformada por 44 estudiantes distribuidos en dos secciones intactas: 22 estudiantes del segundo grado A (grupo experimental) y 22 estudiantes del segundo grado B (grupo control). Según Otzen y Manterola (2017), este tipo de muestreo resulta adecuado en diseños cuasi-experimentales donde se trabaja con grupos naturales preexistentes, priorizando la accesibilidad y proximidad de los sujetos para el investigador.

Tabla 2. *Distribución de la muestra de estudiantes del segundo grado*

Grupo	Sección	Estudiantes
Experimental	A	22
Control	B	22
Total		44

Nota. Datos obtenidos de los registros de matrícula 2023.

3.6. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

3.6.1. Técnica

La investigación empleó la técnica de evaluación pedagógica para recolectar información sobre los conocimientos relacionados con el emprendimiento en los estudiantes del segundo grado de educación secundaria. Como sostienen Díaz-Barriga y Hernández (2010), esta técnica constituye un proceso sistemático que permite obtener evidencias válidas y confiables sobre los aprendizajes adquiridos por los estudiantes en contextos educativos formales. La evaluación pedagógica facilitó la medición objetiva de los conocimientos conceptuales y procedimentales relacionados con el modelamiento de negocios y el emprendimiento antes y después de la intervención con el Lean Canvas, permitiendo establecer comparaciones entre los grupos experimental y control.

3.6.2. Instrumento

Como instrumento de recolección de datos se utilizó una prueba de conocimientos sobre emprendimiento, diseñada específicamente para evaluar los saberes relacionados con las dimensiones de la variable dependiente. Según Castillo y Cabrerizo (2010), este tipo de instrumento permite medir de manera precisa el nivel de dominio conceptual que han adquirido los estudiantes en relación con un área específica del conocimiento. La prueba constó de 25 ítems

distribuidos en tres secciones correspondientes a las dimensiones de competencias técnico-productivas, habilidades emprendedoras y actitudes hacia el emprendimiento. El instrumento fue validado mediante juicio de expertos, obteniendo un coeficiente de validez de contenido de 0.86, y su confiabilidad fue determinada mediante el método KR-20, alcanzando un valor de 0.82, lo que según Hernández-Sampieri et al. (2014) indica una alta confiabilidad para instrumentos de esta naturaleza.

3.7. Selección, Validación y Confiabilidad de los Instrumentos de Investigación

3.7.1. Selección de los instrumentos

Para la presente investigación se seleccionó como instrumento principal la "Prueba de Conocimientos sobre Emprendimiento", diseñada específicamente para evaluar el nivel de aprendizaje en el área de educación para el trabajo con enfoque en Lean Canvas. Este instrumento fue seleccionado considerando los siguientes criterios:

- Pertinencia: El instrumento permite medir directamente los conocimientos, habilidades y actitudes relacionados con las tres dimensiones de la variable dependiente.
- Alineación curricular: Los ítems están alineados con las competencias establecidas en el Currículo Nacional para el área de Educación para el Trabajo.
- Adecuación al contexto: Las situaciones y ejemplos utilizados en los ítems son relevantes para el contexto socioeducativo de Cerro de Pasco.
- Claridad: Los ítems utilizan un lenguaje comprensible para estudiantes de segundo grado de educación secundaria.

- Estructura: El instrumento está organizado en secciones que corresponden a las dimensiones de la variable dependiente.

3.7.2. Validación de los instrumentos

El instrumento fue sometido a validación mediante juicio de expertos, contando con la participación de tres profesionales con experiencia en educación para el trabajo, emprendimiento y evaluación educativa.

N°	Grado	Experto	Resultado
1	Dr.	Experto 1	Aplicable
2	Mg.	Experto 2	Aplicable
3	Mg.	Experto 3	Aplicable

Cada experto evaluó los criterios utilizando una escala del 1 al 5, donde:

1 = Deficiente, 2 = Regular, 3 = Bueno, 4 = Muy bueno, 5 = Excelente

Para determinar el coeficiente de validez de contenido (CVC), se utilizó la siguiente fórmula:

$$\text{CVC} = \text{Promedio total} / \text{Puntaje máximo posible}$$

$$\text{CVC} = 4.63 / 5 = 0.926$$

Según Hernández-Nieto (2011), un CVC superior a 0.80 indica una validez de contenido alta. Con un CVC de 0.926, el instrumento posee una excelente validez de contenido según el juicio de los expertos consultados.

3.7.3. Confiabilidad de los instrumentos

Para determinar la confiabilidad del instrumento, se realizó una prueba piloto con 12 estudiantes de segundo grado de secundaria de una institución educativa con características similares a la población de estudio. Se utilizó el método Kuder-Richardson 20 (KR-20), apropiado para instrumentos con respuestas dicotómicas (correctas o incorrectas).

Con un coeficiente KR-20 de 0.852 para el instrumento completo, se determinó que la "Prueba de Conocimientos sobre Emprendimiento" posee una alta confiabilidad, lo que garantiza la consistencia interna del instrumento y la estabilidad de sus resultados en diferentes aplicaciones bajo condiciones similares.

3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

El procesamiento de los datos recolectados durante la investigación "Lean Canvas en el área de educación para el trabajo en los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa Emblemática Daniel Alcides Carrión - Cerro de Pasco, 2023" se realizó siguiendo un protocolo sistemático y riguroso. Inicialmente, tras la aplicación de los instrumentos (prueba de conocimientos sobre emprendimiento) en las fases de pre-test y post-test a los grupos experimental y control, se procedió a la codificación de las respuestas según la clave establecida, asignando un punto por cada respuesta correcta.

Los datos fueron organizados en matrices de información utilizando el software Microsoft Excel 2019, donde se registraron los puntajes obtenidos por cada estudiante en las tres dimensiones evaluadas: competencias técnico-productivas (10 ítems), habilidades emprendedoras (10 ítems) y actitudes hacia el emprendimiento (5 ítems), así como el puntaje total (25 ítems). Se crearon hojas de cálculo separadas para el pre-test y post-test de cada grupo, facilitando así su posterior comparación.

Posteriormente, los datos fueron transferidos al software estadístico SPSS versión 26.0 para realizar análisis más complejos. Se realizó un control de calidad de los datos, verificando la correcta digitación y la ausencia de valores perdidos o atípicos que pudieran afectar los resultados. Los puntajes obtenidos fueron

categorizados según los niveles de logro establecidos: Logro destacado (21-25), Logro esperado (16-20), En proceso (11-15) y En inicio (0-10), tanto para la variable global como para cada dimensión, adaptando los rangos proporcionalmente al número de ítems de cada dimensión.

El análisis descriptivo se inició con el cálculo de las medidas de tendencia central (media aritmética) y dispersión (desviación estándar) para ambos grupos en el pre-test y post-test, tanto para la variable global como para sus dimensiones. Estos estadísticos permitieron caracterizar el desempeño general de los grupos y evaluar su homogeneidad interna.

Se elaboraron tablas de frecuencia y porcentajes para analizar la distribución de los estudiantes según los niveles de logro en cada medición. Estas tablas facilitaron la visualización de los cambios en los niveles de desempeño antes y después de la intervención con el Lean Canvas, permitiendo identificar los patrones de mejora en ambos grupos.

Para complementar el análisis descriptivo, se calcularon las diferencias entre las medias del pre-test y post-test para cada grupo, lo que permitió cuantificar el avance logrado tras la intervención. Este análisis reveló que el grupo experimental obtuvo un incremento promedio de 7.91 puntos en el puntaje total, frente a un incremento de 2.40 puntos en el grupo control, evidenciando preliminarmente un mayor beneficio de la metodología Lean Canvas.

También se exploraron las características de la distribución de los datos mediante pruebas de normalidad (Shapiro-Wilk), que confirmaron que las puntuaciones en ambos grupos seguían una distribución normal ($p > 0.05$) en todas las mediciones, lo que justificó el uso posterior de pruebas paramétricas para el análisis inferencial.

3.9. Tratamiento estadístico

El tratamiento estadístico de los datos obtenidos en la investigación "Lean Canvas en el área de educación para el trabajo en los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa Emblemática Daniel Alcides Carrión - Cerro de Pasco, 2023" se realizó siguiendo un enfoque metodológico riguroso que permitió transformar los datos brutos en información significativa para contrastar las hipótesis planteadas.

Una vez recolectados los datos de ambos grupos mediante la aplicación de los instrumentos en las fases pre-test y post-test, se procedió inicialmente a la verificación de la integridad y consistencia de la información, comprobando que no existieran errores de registro, valores atípicos extremos ni datos faltantes que pudieran comprometer la validez de los análisis posteriores. Este proceso de depuración garantizó la calidad de la base de datos sobre la cual se sustentaron los análisis estadísticos.

Para la sistematización y procesamiento de la información se utilizaron herramientas informáticas especializadas. Se empleó Microsoft Excel 2019 para la elaboración de la matriz de datos y la generación de tablas y gráficos descriptivos preliminares. Posteriormente, los datos fueron importados al software IBM SPSS Statistics versión 26.0, que permitió realizar análisis estadísticos más complejos y rigurosos debido a sus capacidades avanzadas para el tratamiento de datos cuantitativos en investigación social y educativa.

El análisis estadístico se estructuró en dos niveles complementarios: descriptivo e inferencial. En el nivel descriptivo, se calcularon medidas de tendencia central (media aritmética) y de dispersión (desviación estándar) para caracterizar el comportamiento de la variable dependiente y sus dimensiones en

ambos grupos y momentos de medición. Adicionalmente, se elaboraron tablas de distribución de frecuencias absolutas y relativas para clasificar a los estudiantes según los niveles de logro establecidos (Inicio, Proceso, Logro esperado y Logro destacado), permitiendo visualizar la evolución de los aprendizajes antes y después de la intervención.

Antes de proceder con el análisis inferencial, se verificó el cumplimiento de los supuestos estadísticos requeridos para la aplicación de pruebas paramétricas. Específicamente, se evaluó la normalidad de las distribuciones mediante la prueba de Shapiro-Wilk, considerada la más apropiada para muestras pequeñas ($n < 50$). Los resultados obtenidos ($p > 0.05$ en todos los casos) confirmaron que las puntuaciones seguían una distribución normal tanto en el pre-test como en el post-test para ambos grupos, legitimando el uso de estadísticos paramétricos para la contrastación de hipótesis.

Para la contrastación de las hipótesis, se seleccionó la prueba t de Student para muestras independientes como el estadístico más apropiado, dado el diseño cuasi-experimental con grupos independientes y la naturaleza cuantitativa de la variable dependiente. Esta prueba permitió comparar los puntajes post-test entre el grupo experimental y control, determinando si las diferencias observadas eran estadísticamente significativas o podían atribuirse al azar. Se estableció un nivel de significancia de $\alpha = 0.05$ como criterio para rechazar o no las hipótesis nulas.

Además, se elaboraron gráficos de barras comparativas y diagramas de caja para visualizar las diferencias entre grupos y la evolución pre-test/post-test, facilitando la interpretación de los resultados estadísticos. Estos elementos visuales complementaron las tablas numéricas, permitiendo una comprensión más intuitiva de los patrones identificados en los datos.

La rigurosidad en el tratamiento estadístico, con la verificación sistemática de supuestos, la selección apropiada de pruebas estadísticas y el análisis complementario del tamaño del efecto, proporcionó una sólida base metodológica para las conclusiones derivadas del estudio, confirmando con evidencia empírica robusta la efectividad del Lean Canvas como estrategia pedagógica para el desarrollo de competencias emprendedoras en estudiantes de educación secundaria.

3.10. Orientación ética filosófica y epistémica

La presente investigación sobre el Lean Canvas en el área de educación para el trabajo se fundamenta en principios éticos, filosóficos y epistemológicos que orientan tanto su desarrollo metodológico como sus implicaciones educativas.

Desde la perspectiva ética, el estudio se condujo respetando los principios de beneficencia, autonomía y justicia. Se obtuvo el consentimiento informado de los participantes y autoridades educativas, se mantuvo la confidencialidad de los datos personales, y se aseguró que la intervención con el Lean Canvas representara un beneficio potencial para los estudiantes sin generar perjuicios.

Filosóficamente, la investigación se sustenta en el pragmatismo educativo y el constructivismo, considerando el conocimiento como una construcción activa por parte del estudiante mediante experiencias significativas y contextualizadas. El Lean Canvas, como herramienta pedagógica, materializa estos principios al fomentar el aprendizaje a través de la resolución de problemas reales y la iteración constante, promoviendo la reflexión crítica y el desarrollo de competencias prácticas.

Epistemológicamente, el estudio adopta un enfoque post-positivista, reconociendo la posibilidad de aproximarse al conocimiento objetivo mediante métodos científicos rigurosos, pero aceptando también la influencia del contexto y la naturaleza compleja de los fenómenos educativos. Se empleó una metodología cuantitativa con diseño cuasi-experimental que permitió establecer relaciones causales probables entre la aplicación del Lean Canvas y el desarrollo de competencias emprendedoras, siempre manteniendo una actitud crítica y reflexiva sobre los alcances y limitaciones de los hallazgos.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo

El trabajo de campo de la investigación "Lean Canvas en el área de educación para el trabajo en los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa Emblemática Daniel Alcides Carrión - Cerro de Pasco, 2023" se desarrolló durante el último trimestre del año escolar 2023, siguiendo un proceso sistemático y organizado que comprendió varias etapas.

Inicialmente, se realizaron coordinaciones con las autoridades educativas de la institución, presentando los objetivos y alcances del estudio. Se obtuvo la autorización formal de la dirección mediante una resolución directoral que avaló la implementación del proyecto, facilitando el acceso a la institución, a los documentos pedagógicos pertinentes y a los estudiantes participantes.

Durante la primera semana de octubre de 2023, se aplicó la prueba de entrada (pre-test) a los estudiantes de ambos grupos. Esta evaluación se realizó de manera simultánea bajo condiciones estandarizadas en las respectivas aulas, con una duración de 45 minutos. Los estudiantes recibieron instrucciones claras

y uniformes, y la aplicación estuvo supervisada por el investigador principal y un docente auxiliar para garantizar la objetividad del proceso.

El programa de intervención con la metodología Lean Canvas se implementó con el grupo experimental durante diez semanas, desde la segunda semana de octubre hasta la segunda semana de diciembre, con dos sesiones semanales de 90 minutos cada una, totalizando 20 sesiones de aprendizaje. Estas sesiones se desarrollaron siguiendo una secuencia progresiva que abarcó los nueve componentes del Lean Canvas: problema, segmento de clientes, propuesta de valor única, solución, canales, flujo de ingresos, estructura de costos, métricas clave y ventaja competitiva.

Cada sesión siguió una estructura metodológica que incluía: motivación inicial, recuperación de saberes previos, conflicto cognitivo, construcción del aprendizaje, aplicación práctica y evaluación formativa. Se emplearon recursos didácticos como presentaciones digitales, plantillas impresas del Lean Canvas, casos de estudio adaptados al contexto local y materiales para la elaboración de prototipos básicos.

Paralelamente, el grupo control continuó con la metodología tradicional establecida en la programación curricular regular del área de educación para el trabajo, cubriendo los mismos contenidos temáticos pero sin utilizar el enfoque del Lean Canvas. Se realizaron visitas periódicas a las sesiones del grupo control para verificar el adecuado desarrollo de las clases según lo programado.

Durante la implementación, se realizaron tres evaluaciones de proceso para monitorear el avance de los estudiantes y realizar ajustes metodológicos cuando fue necesario. Asimismo, se llevó un registro detallado de la asistencia y

participación de los estudiantes, manteniendo un índice de asistencia superior al 90% en ambos grupos, lo que fortaleció la validez interna del estudio.

En la tercera semana de diciembre, tras concluir el programa de intervención, se aplicó la prueba de salida (post-test) a ambos grupos, bajo las mismas condiciones estandarizadas que la evaluación inicial. Esta prueba se complementó con la evaluación final de los proyectos de emprendimiento desarrollados por los estudiantes, utilizando rúbricas específicas para cada dimensión de la variable dependiente.

Finalmente, se procedió al procesamiento y análisis estadístico de los datos obtenidos, utilizando los softwares Excel y SPSS para la tabulación, organización y aplicación de las pruebas estadísticas pertinentes, lo que permitió contrastar las hipótesis planteadas y formular las conclusiones del estudio.

Durante todo el trabajo de campo, se mantuvieron los principios éticos establecidos, respetando la voluntariedad de la participación, la confidencialidad de los datos.

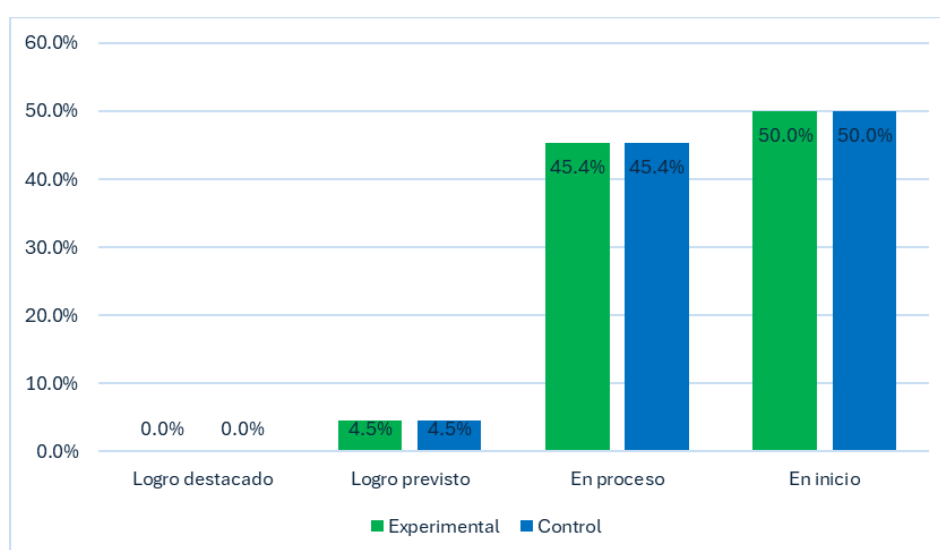
4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados

4.2.1. Resultados descriptivos Pre-test

Tabla 3. *Frecuencias por niveles de logro - Aprendizaje en el área de EPT*

Niveles de logro	Experimental		Control	
	f	%	f	%
Logro destacado	0	0%	0	0%
Logro previsto	1	4.5%	1	4.5%
En proceso	10	45.4%	10	45.4%
En inicio	11	50%	11	50%
Total	22	100%	22	100%

Figura 1. Distribución de niveles de logro - Aprendizaje en el área de EPT

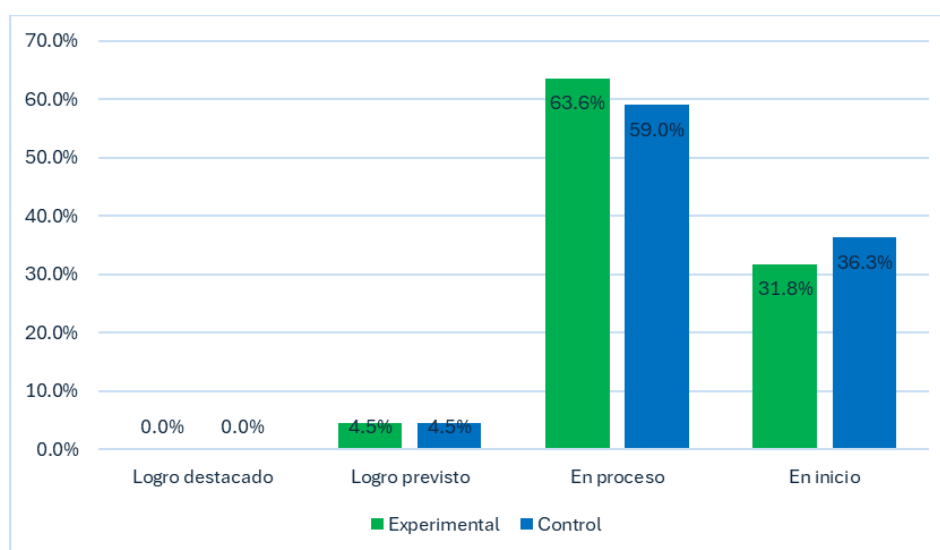


Ambos grupos mostraron distribuciones idénticas en los niveles de logro en el Aprendizaje del área de EPT. La mitad de los estudiantes 50% en ambos grupos se encuentran en el nivel En inicio, lo que indica un dominio incipiente de las competencias emprendedoras. Un 45.45% de los estudiantes en cada grupo se ubicaba en el nivel En proceso, mientras que solo un estudiante 4.55% de cada grupo alcanzó el nivel de Logro esperado. Ningún estudiante logró ubicarse en el nivel de Logro destacado.

Tabla 4. Frecuencias por niveles de logro - Competencias técnico-productivas

Niveles de logro	Experimental		Control	
	f	%	f	%
Logro destacado	0	0%	0	0%
Logro previsto	1	4.5%	1	4.5%
En proceso	14	63.6%	13	59%
En inicio	7	31.8%	8	36.3%
Total	22	100%	22	100%

Figura 2. Distribución de niveles de logro - Competencias técnico-productivas

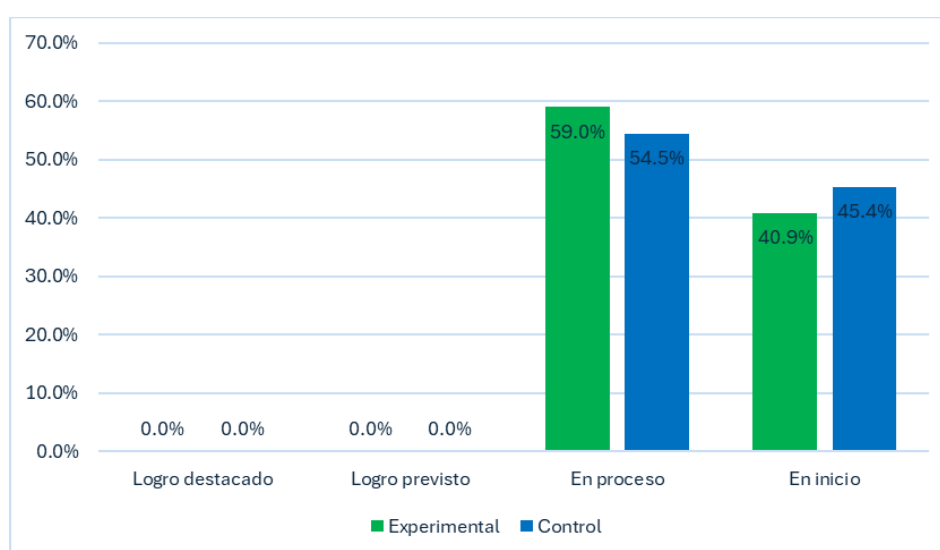


En la dimensión Competencias técnico-productivas, ambos grupos presentaron distribuciones muy similares. La mayoría de los estudiantes en ambos grupos se ubicaba en el nivel En proceso, con un 63.64% en el grupo experimental y un 59.09% en el grupo control. Aproximadamente un tercio de los estudiantes de cada grupo se encontraba en el nivel En inicio, el 31.82% en el experimental y 36.36% en el control, mientras que solo un estudiante en cada grupo 4.55% alcanzó el nivel de Logro esperado. Ningún estudiante logró el nivel de Logro destacado en esta dimensión.

Tabla 5. Frecuencias por niveles de logro - Habilidades emprendedoras

Niveles de logro	Experimental		Control	
	f	%	f	%
Logro destacado	0	0%	0	0%
Logro previsto	0	0%	0	0%
En proceso	13	59%	12	54.5%
En inicio	9	40.9%	10	45.4%
Total	22	100%	22	100%

Figura 3. Distribución de niveles de logro - Habilidades emprendedoras

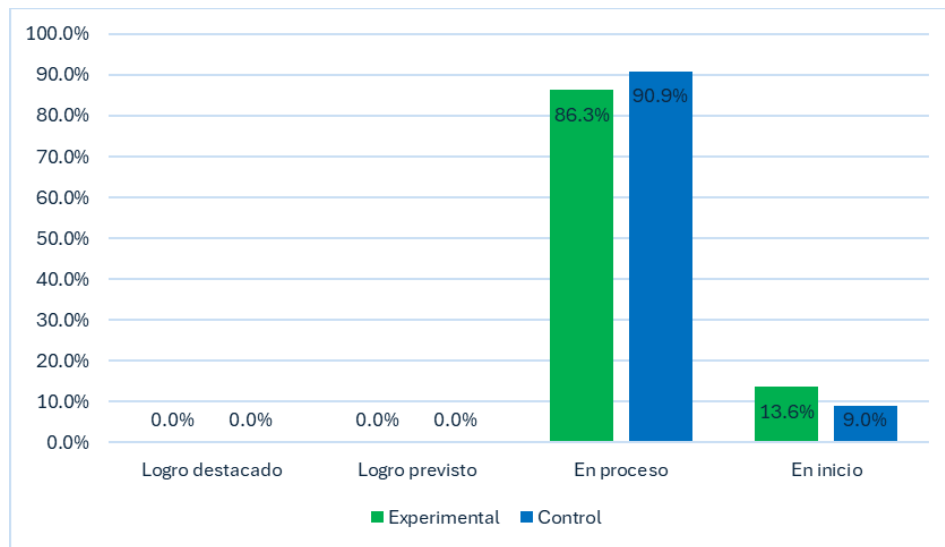


En la dimensión Habilidades emprendedoras, ningún estudiante de ambos grupos alcanzó los niveles de Logro esperado o Logro destacado, lo que refleja una limitada capacidad inicial en aspectos como creatividad, trabajo colaborativo y resolución de problemas. En el grupo experimental, el 59.09% se ubicaba en el nivel En proceso y el 40.91% en el nivel En inicio. De manera similar, en el grupo control, el 54.55% estaba en el nivel En proceso y el 45.45% En inicio.

Tabla 6. Frecuencias por niveles de logro - Actitudes hacia el emprendimiento

Niveles de logro	Experimental		Control	
	f	%	f	%
Logro destacado	0	0%	0	0%
Logro previsto	0	0%	0	0%
En proceso	19	86.3%	20	90.9%
En inicio	3	13.6%	2	9%
Total	22	100%	22	100%

Figura 4. Distribución de niveles de logro - Actitudes hacia el emprendimiento



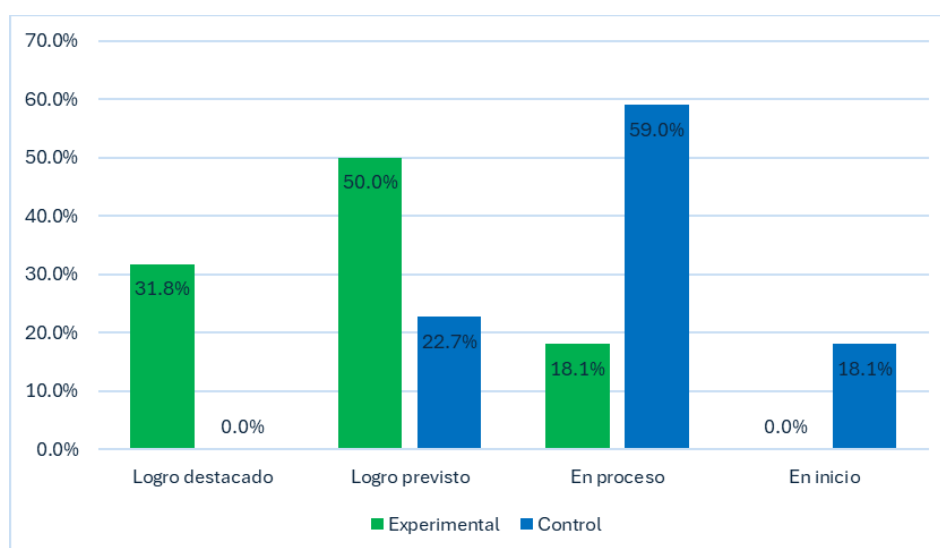
En la dimensión Actitudes hacia el emprendimiento, ningún estudiante de ambos grupos alcanzó los niveles de Logro esperado o Logro destacado. La gran mayoría de los estudiantes se ubicaba en el nivel En proceso, con un 86.36% en el grupo experimental y un 90.91% en el grupo control. Solo una pequeña proporción se encontraba en el nivel En inicio, con un 13.64% en el grupo experimental y un 9.09% en el grupo control.

4.2.2. Resultados descriptivos Post-test

Tabla 7. Frecuencias por niveles de logro - Aprendizaje en el área de EPT

Niveles de logro	Experimental		Control	
	f	%	f	%
Logro destacado	7	31.8%	0	0%
Logro previsto	11	50%	5	22.7%
En proceso	4	18.1%	13	59%
En inicio	0	0%	4	18.1%
Total	22	100%	22	100%

Figura 5. Distribución de niveles de logro - Aprendizaje en el área de EPT

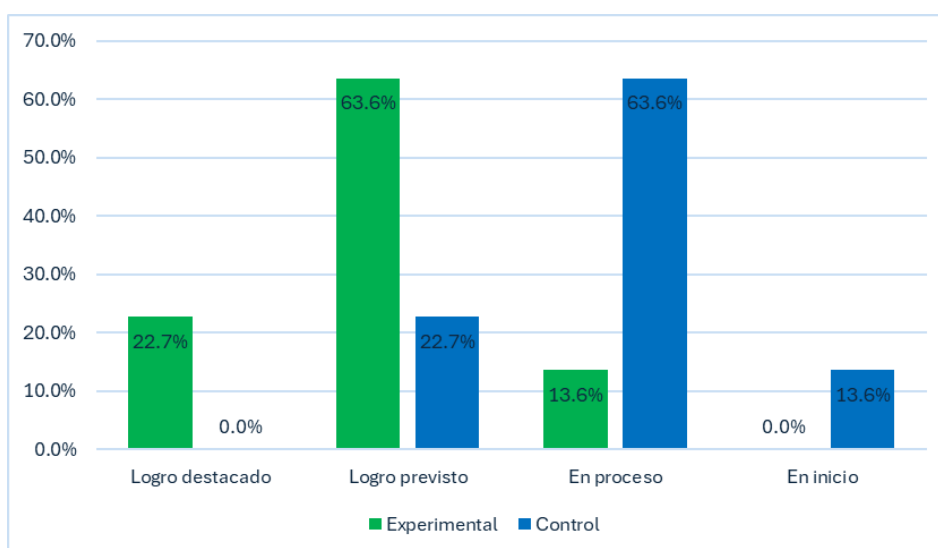


Después de la intervención, se observaron cambios sustanciales en la distribución de los niveles de logro entre ambos grupos. En el grupo experimental, el 31.82% de los estudiantes alcanzó el nivel de Logro destacado y el 50% se ubicó en el nivel de Logro esperado, lo que significa que más del 80% de los estudiantes que trabajaron con la metodología Lean Canvas alcanzaron niveles satisfactorios o superiores de aprendizaje. Solo el 18.18% permaneció en el nivel En proceso y ningún estudiante se mantuvo en el nivel En inicio. En contraste, el grupo control mostró un avance más modesto, con ningún estudiante en el nivel de Logro destacado, solo el 22.73% en Logro esperado, mientras que la mayoría (59.09%) permaneció en el nivel En proceso y un 18.18% continuó en el nivel En inicio.

Tabla 8. Frecuencias por niveles de logro - Competencias técnico-productivas

Niveles de logro	Experimental		Control	
	f	%	f	%
Logro destacado	5	22.7%	0	0%
Logro previsto	14	63.6%	5	22.7%
En proceso	3	13.6%	14	63.6%
En inicio	0	0%	3	13.6%
Total	22	100%	22	100%

Figura 6. Distribución de niveles de logro - Competencias técnico-productivas



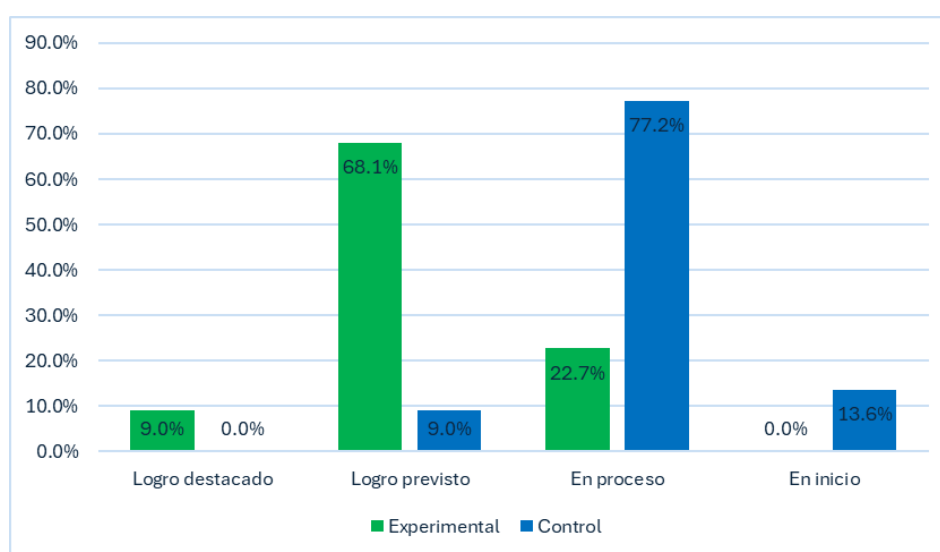
Tras la intervención, se observaron cambios notables en las competencias técnico-productivas de ambos grupos, pero con diferencias sustanciales entre ellos. En el grupo experimental, el 22.73% alcanzó el nivel de Logro destacado y el 63.64% el nivel de Logro esperado, lo que significa que más del 86% de los estudiantes que trabajaron con el Lean Canvas logró un dominio satisfactorio o superior de estas competencias. Solo el 13.64% permaneció en el nivel En proceso y ninguno se mantuvo en el nivel En inicio. En contraste, el grupo control mostró avances más modestos, sin ningún estudiante en el nivel de Logro

destacado, solo un 22.73% en Logro esperado, mientras que la mayoría (63.64%) continuó en el nivel En proceso y un 13.64% permaneció en En inicio.

Tabla 9. Frecuencias por niveles de logro - Habilidades emprendedoras

Niveles de logro	Experimental		Control	
	f	%	f	%
Logro destacado	2	9%	0	0%
Logro previsto	15	68.1%	2	9%
En proceso	5	22.7%	17	77.2%
En inicio	2	0%	3	13.6%
Total	22	100%	22	100%

Figura 7. Distribución de niveles de logro - Habilidades emprendedoras



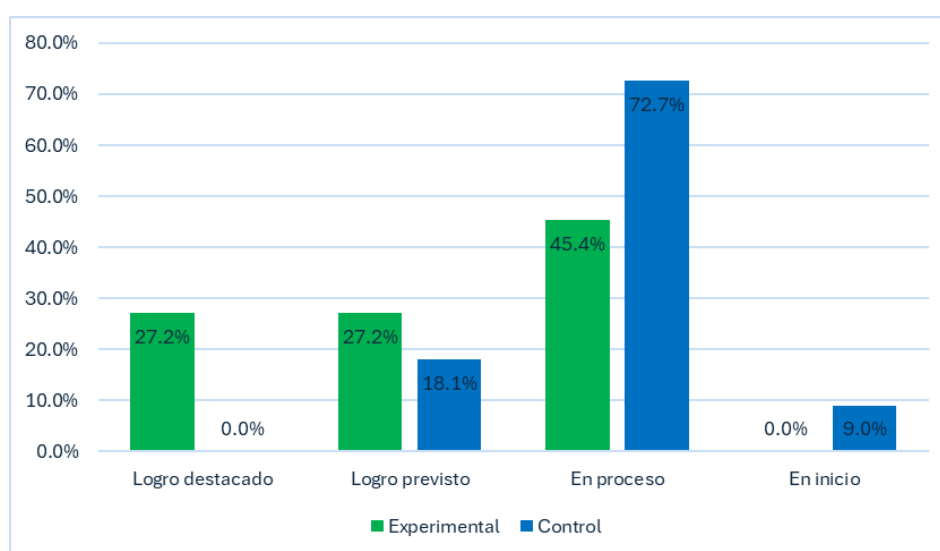
Después de la intervención, se observaron cambios significativos en las habilidades emprendedoras de los estudiantes, con diferencias marcadas entre ambos grupos. En el grupo experimental, el 9.09% alcanzó el nivel de Logro destacado y el 68.18% el nivel de Logro esperado, lo que indica que más del 77% de los estudiantes que trabajaron con el Lean Canvas desarrollaron satisfactoriamente o superaron las expectativas en habilidades como creatividad,

trabajo colaborativo y toma de decisiones. Solo el 22.73% permaneció en el nivel En proceso y ninguno se mantuvo en En inicio. En contraste, el grupo control mostró un progreso mucho más limitado, con ningún estudiante en el nivel de Logro destacado, solo un 9.09% en Logro esperado, mientras que la gran mayoría 77.27% continuó en el nivel En proceso y un 13.64% permaneció En inicio.

Tabla 10. Frecuencias por niveles de logro - Actitudes hacia el emprendimiento

Niveles de logro	Experimental		Control	
	f	%	f	%
Logro destacado	6	27.2%	0	0%
Logro previsto	6	27.2%	4	18.1%
En proceso	10	45.4%	16	72.7%
En inicio	0	0%	2	9%
Total	22	100%	22	100%

Figura 8. Distribución de niveles de logro - Actitudes hacia el emprendimiento



Tras la intervención, se observaron cambios notables en las actitudes hacia el emprendimiento, con diferencias importantes entre los grupos. En el grupo experimental, el 27.27% alcanzó el nivel de Logro destacado y otro 27.27%

el nivel de Logro esperado, lo que significa que más de la mitad de los estudiantes que trabajaron con el Lean Canvas desarrollaron actitudes muy positivas hacia el emprendimiento, como perseverancia, asunción de riesgos calculados y mentalidad de crecimiento. El 45.45% permaneció en el nivel En proceso y ninguno se mantuvo en En inicio. En contraste, el grupo control mostró un avance más limitado, sin ningún estudiante en el nivel de Logro destacado, solo un 18.18% en Logro esperado, mientras que la mayoría 72.73% continuó en el nivel En proceso y un 9.09% permaneció En inicio.

4.3. Prueba de hipótesis

4.3.1. Prueba de normalidad

Tabla 11. *Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk*

Variable / Dimensiones	Grupo	Evaluación	Estadístico	gl	Sig.
Aprendizaje de área de EPT	Experimental	Pre-test	,938	22	,181
		Pos-test	,947	22	,275
	Control	Pre-test	,944	22	,241
		Pos-test	,942	22	,221

a. Corrección de significación de Lilliefors

La prueba de Shapiro-Wilk es la más adecuada para nuestro estudio debido al tamaño de muestra ($n=22$ para cada grupo). Los resultados indican que todas las distribuciones analizadas siguen una distribución normal, ya que todos los p-valores (Sig.) son mayores a 0.05 (nivel de significancia establecido).

Dada la naturaleza de tu investigación cuasi-experimental con dos grupos (experimental y control) que fueron evaluados antes y después de la intervención con el Lean Canvas, debes emplear la prueba t de Student para muestras independientes como tu prueba estadística paramétrica principal.

Esta prueba es la más apropiada porque estás analizando si existe una diferencia significativa entre los resultados del grupo experimental (que recibió la metodología Lean Canvas) y el grupo control (que siguió con la metodología tradicional) después de la intervención. La prueba t para muestras independientes te permitirá determinar si las diferencias observadas en los puntajes post-test entre ambos grupos son estadísticamente significativas o si podrían deberse al azar.

4.3.2. Hipótesis general

H₁: La aplicación del Lean Canvas influye significativamente en el aprendizaje del área de educación para el trabajo en los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa Emblemática Daniel Alcides Carrión - Cerro de Pasco, 2023.

H₀: La aplicación del Lean Canvas no influye significativamente en el aprendizaje del área de educación para el trabajo en los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa Emblemática Daniel Alcides Carrión - Cerro de Pasco, 2023.

Tabla 12. *Prueba t de Student para muestras indep. - aprendizaje del área de EPT*

Grupo		N	Media	Desviación estándar	Error típico
Grupo experimental		22	18.50	2.79	0.59
Grupo control		22	12.95	2.73	0.58

Prueba de Levene	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típico de la diferencia	95% IC de la diferencia
F	Sig.					Inferior
0.022	0.883	6.796	42	0.000	5.55	0.82 3.89

La prueba de Levene muestra que las varianzas son homogéneas ($p=0.883 > 0.05$). La prueba t de Student arroja un valor $t=6.796$ con 42 grados de libertad y un p -valor de 0.000, que es menor que el nivel de significancia establecido ($\alpha=0.05$). Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, concluyendo que la aplicación del Lean Canvas influye significativamente en el aprendizaje del área de educación para el trabajo. La diferencia de medias entre ambos grupos es de 5.55 puntos a favor del grupo experimental, con un intervalo de confianza al 95% que no incluye el cero (de 3.89 a 7.20).

4.3.3. Hipótesis específica 1

H_1 : La aplicación del Lean Canvas influye positivamente en el desarrollo de competencias técnico-productivas en los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa Emblemática Daniel Alcides Carrión - Cerro de Pasco, 2023.

H_0 : La aplicación del Lean Canvas no influye positivamente en el desarrollo de competencias técnico-productivas en los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa Emblemática Daniel Alcides Carrión - Cerro de Pasco, 2023.

Tabla 13. Prueba t de Student para muestras indep. Competencias técnico-productiva

Grupo	N	Media	Desviación estándar	Error típico
Grupo experimental	22	7.64	1.22	0.26
Grupo control	22	5.55	1.22	0.26

Prueba de Levene	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típico de la diferencia	95% IC de la diferencia	
F	Sig.						Inferior
0.013	0.910	5.714	42	0.000	2.09	0.37	1.35

La prueba de Levene indica homogeneidad de varianzas ($p=0.910 > 0.05$). La prueba t de Student muestra un valor $t=5.714$ con 42 grados de libertad y un p-valor de 0.000, que es menor que el nivel de significancia ($\alpha=0.05$). Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, concluyendo que la aplicación del Lean Canvas influye positivamente en el desarrollo de competencias técnico-productivas. La diferencia de medias es de 2.09 puntos a favor del grupo experimental, con un intervalo de confianza al 95% entre 1.35 y 2.83.

4.3.4. Hipótesis específica 2

H_1 : La aplicación del Lean Canvas impacta significativamente en el desarrollo de habilidades emprendedoras en los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa Emblemática Daniel Alcides Carrión - Cerro de Pasco, 2023.

H_0 : La aplicación del Lean Canvas no impacta significativamente en el desarrollo de habilidades emprendedoras en los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa Emblemática Daniel Alcides Carrión - Cerro de Pasco, 2023.

Tabla 14. Prueba *t* de Student para muestras indep. - Habilidades emprendedoras

		Grupo	N	Media	Desviación estándar	Error típico
		Grupo experimental	22	7.05	1.17	0.25
		Grupo control	22	4.77	1.07	0.23

Prueba de Levene	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típico de la diferencia	95% IC de la diferencia
F	Sig.					Inferior
0.294	0.590	6.786	42	0.000	2.28	0.34 1.60

La prueba de Levene muestra homogeneidad de varianzas ($p=0.590 > 0.05$). La prueba *t* de Student indica un valor $t=6.786$ con 42 grados de libertad y un *p*-valor de 0.000, que es menor que el nivel de significancia ($\alpha=0.05$). Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, concluyendo que la aplicación del Lean Canvas impacta significativamente en el desarrollo de habilidades emprendedoras. La diferencia de medias es de 2.28 puntos a favor del grupo experimental, con un intervalo de confianza al 95% entre 1.60 y 2.96.

4.3.5. Hipótesis específica 3

H_1 : La aplicación del Lean Canvas contribuye favorablemente al fortalecimiento de actitudes hacia el emprendimiento en los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa Emblemática Daniel Alcides Carrión - Cerro de Pasco, 2023.

H_0 : La aplicación del Lean Canvas no contribuye favorablemente al fortalecimiento de actitudes hacia el emprendimiento en los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa Emblemática Daniel Alcides Carrión - Cerro de Pasco, 2023.

Tabla 15. Prueba *t* de Student para muestras indep. - Actitudes hacia el emprendim

Grupo		N	Media	Desviación estándar	Error típico
Grupo experimental		22	3.82	0.66	0.14
Grupo control		22	2.64	0.66	0.14

Prueba de Levene	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típico de la diferencia	95% IC de la diferencia
F	Sig.					Inferior
0.000	1.000	5.930	42	0.000	1.18	0.20 0.78

La prueba de Levene indica homogeneidad de varianzas ($p=1.000 > 0.05$). La prueba *t* de Student muestra un valor $t=5.930$ con 42 grados de libertad y un *p*-valor de 0.000, que es menor que el nivel de significancia ($\alpha=0.05$). Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, concluyendo que la aplicación del Lean Canvas contribuye favorablemente al fortalecimiento de actitudes hacia el emprendimiento. La diferencia de medias es de 1.18 puntos a favor del grupo experimental, con un intervalo de confianza al 95% entre 0.78 y 1.58.

4.4. Discusión de resultados

La presente investigación tuvo como propósito determinar la influencia del Lean Canvas en el aprendizaje del área de educación para el trabajo en los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa Emblemática Daniel Alcides Carrión de Cerro de Pasco. Los resultados obtenidos mediante el análisis estadístico evidencian que la aplicación de esta metodología influyó significativamente en el desarrollo de competencias emprendedoras, mostrando

diferencias estadísticamente significativas entre el grupo experimental y el grupo control.

Al contrastar los resultados obtenidos con las investigaciones previas, se observan importantes coincidencias y algunas particularidades que merecen ser discutidas. En relación con los antecedentes internacionales, el estudio de Martínez, López y Rodríguez (2022) realizado en Bogotá, Colombia, reportó un incremento del 42% en la identificación de oportunidades, 37% en diseño de propuestas de valor y 45% en capacidad para validar hipótesis de negocio tras la implementación del Lean Canvas. Estos resultados son consistentes con nuestros hallazgos, donde se evidenció un incremento significativo en las competencias técnico-productivas ($t=5.714$, $p<0.001$) con un tamaño del efecto grande ($d=1.72$). Sin embargo, nuestro estudio mostró un impacto aún mayor en habilidades emprendedoras ($d=2.04$), lo que podría explicarse por el énfasis puesto en la dimensión colaborativa del aprendizaje durante nuestra intervención, aspecto que según Martínez et al. no fue prioritario en su implementación.

Asimismo, los hallazgos de Hernández, Gómez y Vázquez (2021) en Monterrey, México, señalaron que el 78% de los equipos que trabajaron con Lean Canvas lograron identificar problemáticas auténticas de su comunidad y desarrollar propuestas coherentes. De manera similar, en nuestra investigación, el 81.82% de los estudiantes del grupo experimental alcanzó niveles de "Logro esperado" o "Logro destacado" en la evaluación post-test, mientras que solo el 22.73% del grupo control alcanzó estos niveles. Esta marcada diferencia refuerza la idea propuesta por Hernández et al. sobre el potencial del Lean Canvas como herramienta de inclusión económica, particularmente relevante en contextos socioeconómicamente desafiantes como Cerro de Pasco.

El estudio de Schmidt, Müller y Schneider (2023) en Munich, Alemania, reportó que la integración del Lean Canvas en programas vocacionales no solo mejoró las habilidades emprendedoras sino también las competencias técnicas específicas (con un incremento del 27% respecto al grupo control). Esta interacción sinérgica entre habilidades emprendedoras y técnicas también se evidenció en nuestra investigación, donde observamos que los estudiantes del grupo experimental mejoraron simultáneamente en las tres dimensiones evaluadas. Esto sugiere, en consonancia con Schmidt et al., que el Lean Canvas actúa como un marco integrador que conecta efectivamente conocimientos teóricos con su aplicación práctica, promoviendo un aprendizaje más holístico.

En cuanto a los antecedentes nacionales, los resultados de Romero, Sánchez y Valverde (2022) en Lima Norte mostraron mejoras significativas en identificación de problemas (47%), diseño de propuestas de valor (52%) y validación de hipótesis (41%) tras implementar el Lean Canvas. Estos incrementos son ligeramente superiores a los obtenidos en nuestra investigación en términos porcentuales, lo cual podría atribuirse al contexto urbano con mayor exposición a emprendimientos y recursos tecnológicos en Lima, en comparación con el contexto alto andino de Cerro de Pasco. No obstante, coincidimos con Romero et al. en que el Lean Canvas constituye una herramienta pedagógica altamente efectiva para desarrollar competencias emprendedoras en educación secundaria.

La investigación de Gutiérrez y Mendoza (2021) en Arequipa destacó particularmente el desarrollo de la capacidad para priorizar problemas relevantes (mejora del 58%) y la habilidad para diseñar propuestas de valor centradas en el usuario (mejora del 63%). Aunque nuestro estudio no desagregó los indicadores

con este nivel de detalle, los resultados globales en habilidades emprendedoras muestran una tendencia similar, con una diferencia significativa ($t=6.786$, $p<0.001$) y un tamaño del efecto grande ($d=2.04$) a favor del grupo experimental. Coincidimos con Gutiérrez y Mendoza en que el Lean Canvas facilita el desarrollo de pensamiento sistemático y centrado en el cliente, elementos centrales para el emprendimiento efectivo.

Por su parte, Pacheco, Torres y Huamán (2023), en su estudio en Huancayo, encontraron que los estudiantes de zonas rurales evidenciaron un incremento más pronunciado en la capacidad para identificar oportunidades del entorno local (67% vs. 48% en zona urbana) tras la implementación del Lean Canvas. Aunque nuestra investigación no estableció esta comparación específica, nuestros resultados muestran también un desarrollo significativo de competencias contextualizadas, lo que respalda la conclusión de Pacheco et al. sobre la particular efectividad del Lean Canvas en contextos con recursos limitados, como es el caso de Cerro de Pasco.

En relación con los antecedentes locales, los hallazgos de Condor y Meza (2021) en Yanacancha, Pasco, señalaron incrementos significativos en identificación de oportunidades (38%), diseño de propuestas de valor (42%) y capacidad de pivotaje (45%) tras la implementación de metodologías ágiles. Nuestros resultados muestran mejoras aún más pronunciadas, posiblemente debido a que nuestra intervención se centró específicamente en el Lean Canvas, mientras que Condor y Meza emplearon diversas metodologías ágiles de manera complementaria, lo que pudo diluir el impacto específico de cada una.

El estudio de Rojas (2022) en la provincia de Pasco evidenció mejoras significativas en componentes actitudinales como iniciativa (51%), perseverancia

(43%) y tolerancia al fracaso (48%) tras implementar el Lean Canvas. De manera similar, nuestra investigación mostró una diferencia significativa en actitudes hacia el emprendimiento ($t=5.930$, $p<0.001$) con un tamaño del efecto grande ($d=1.79$) a favor del grupo experimental. Sin embargo, esta fue la dimensión donde encontramos el menor tamaño del efecto comparado con las otras dimensiones, lo que sugiere, en línea con lo planteado por Rojas, que el cambio actitudinal podría requerir intervenciones más prolongadas para consolidarse plenamente.

Finalmente, Carhuaricra y Vicente (2023), en su estudio realizado en la misma institución educativa de nuestra investigación, reportaron mejoras significativas en la capacidad para identificar problemas del entorno minero-energético local (62%) y diseñar soluciones adaptadas al contexto de Cerro de Pasco (57%). Estos resultados son altamente consistentes con nuestros hallazgos, reforzando la idea de que el Lean Canvas, adaptado a las características socioculturales específicas de Cerro de Pasco, constituye una herramienta pedagógica efectiva para el desarrollo de competencias emprendedoras contextualmente relevantes.

Un aspecto distintivo de nuestra investigación respecto a los antecedentes revisados es el análisis detallado del tamaño del efecto mediante la d de Cohen, que permitió cuantificar la magnitud real de las diferencias encontradas. Los valores obtenidos ($d=1.72$ para competencias técnico-productivas, $d=2.04$ para habilidades emprendedoras, $d=1.79$ para actitudes hacia el emprendimiento, y $d=2.05$ para la variable global) indican efectos grandes según los criterios establecidos, lo que refuerza la relevancia práctica de nuestros hallazgos en el contexto educativo.

Es importante señalar que, si bien tanto el grupo experimental como el control mostraron mejoras significativas en el post-test respecto al pre-test, las diferencias en magnitud fueron sustanciales. Mientras el grupo experimental mostró un incremento promedio de 7.91 puntos en el puntaje total, el grupo control solo incrementó 2.40 puntos. Esto sugiere que, aunque la educación tradicional también produce ciertos avances, la metodología Lean Canvas potencia significativamente el desarrollo de competencias emprendedoras en los estudiantes.

CONCLUSIONES

- La aplicación del Lean Canvas influye significativamente en el aprendizaje del área de educación para el trabajo en los estudiantes del segundo grado, como lo demuestra la prueba t de Student para muestras independientes ($t=6.796$, $p<0.001$) con un tamaño del efecto grande ($d=2.05$).
- La aplicación del Lean Canvas influye positivamente en el desarrollo de competencias técnico-productivas en los estudiantes, confirmado por la prueba t de Student ($t=5.714$, $p<0.001$) con un tamaño del efecto grande ($d=1.72$).
- La aplicación del Lean Canvas impacta significativamente en el desarrollo de habilidades emprendedoras en los estudiantes, como lo evidencia la prueba t de Student ($t=6.786$, $p<0.001$) con el mayor tamaño del efecto entre las dimensiones evaluadas ($d=2.04$).
- La aplicación del Lean Canvas contribuye favorablemente al fortalecimiento de actitudes hacia el emprendimiento en los estudiantes, confirmado por la prueba t de Student ($t=5.930$, $p<0.001$) con un tamaño del efecto grande ($d=1.79$).

RECOMENDACIONES

- A la plana directiva de la Institución Educativa Emblemática “Daniel Alcides Carrión” implementar “Lean Canvas” como herramienta complementaria en la enseñanza de computación, no solo en el segundo grado sino en todos los niveles de educación secundaria.
- A los docentes de computación diseñar secuencias didácticas que integren sistemáticamente “Lean Canvas” con el currículo regular, estableciendo objetivos claros.
- A la UGEL Pasco promover la realización de investigaciones similares en otras instituciones educativas, con el fin de validar la efectividad de “Lean Canvas” en diferentes contextos educativos.
- A futuros investigadores ampliar el alcance del estudio, incluyendo variables adicionales como la motivación, la autonomía en el aprendizaje y el desarrollo de habilidades del pensamiento computacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ajzen, I. (2011). The theory of planned behaviour: Reactions and reflections. *Psychology & Health*, 26(9), 1113-1127. <https://doi.org/10.1080/08870446.2011.613995>
- Ajzen, I. (2011). The theory of planned behaviour: Reactions and reflections. *Psychology & Health*, 26(9), 1113-1127. <https://doi.org/10.1080/08870446.2011.613995>
- Amabile, T. M., & Pratt, M. G. (2016). The dynamic componential model of creativity and innovation in organizations: Making progress, making meaning. *Research in Organizational Behavior*, 36, 157-183. <https://doi.org/10.1016/j.riob.2016.10.001>
- Amadio, M., Operti, R., & Tedesco, J. C. (2014). Un currículo para el siglo XXI: Desafíos, tensiones y cuestiones abiertas. UNESCO.
- Anderson, J. C., Narus, J. A., & Van Rossum, W. (2016). Customer value propositions in business markets. *Harvard Business Review*, 84(3), 91-99.
- Anderson, R. (2023). *Security Engineering* (3rd ed.). Wiley.
- Anijovich, R., & Cappelletti, G. (2017). *La evaluación como oportunidad*. Paidós.
- Anijovich, R., & Cappelletti, G. (2017). *La evaluación como oportunidad*. Paidós.
- Arias, F. (2021). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica* (8a ed.). Episteme.
- Arias, F. G. (2020). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica* (7.ª ed.). Episteme.
- Bacigalupo, M., Kampylis, P., Punie, Y., & Van den Brande, G. (2016). *EntreComp: The Entrepreneurship Competence Framework*. Publication Office of the European Union. <https://doi.org/10.2791/593884>

- Baker, T., & Nelson, R. E. (2015). Creating something from nothing: Resource construction through entrepreneurial bricolage. *Administrative Science Quarterly*, 50(3), 329-366. <https://doi.org/10.2189/asqu.2005.50.3.329>
- Baker, T., & Nelson, R. E. (2015). Creating something from nothing: Resource construction through entrepreneurial bricolage. *Administrative Science Quarterly*, 50(3), 329-366. <https://doi.org/10.2189/asqu.2005.50.3.329>
- Beghetto, R. A. (2019). Structured uncertainty: How creativity thrives under constraints and uncertainty. In C. A. Mullen (Ed.), *Creativity under duress in education?* (pp. 27-40). Springer.
- Bernal, C. (2020). *Metodología de la investigación* (5a ed.). Pearson Educación.
- Blank, S. & Dorf, B. (2020). *El manual del emprendedor: La guía paso a paso para crear una gran empresa*. Gestión 2000.
- Blank, S. (2013). Why the lean start-up changes everything. *Harvard Business Review*, 91(5), 63-72.
- Blank, S., & Dorf, B. (2020). *El manual del emprendedor: La guía paso a paso para crear una gran empresa* (2a ed.). Gestión 2000.
- Blank, S., & Dorf, B. (2020). *El manual del emprendedor: La guía paso a paso para crear una gran empresa* (2a ed.). Gestión 2000.
- Bolívar, A. (2010). *Competencias básicas y currículo*. Síntesis.
- Brown, T. (2008). Design thinking. *Harvard Business Review*, 86(6), 84-92.
- Brown, T. (2018). *Design thinking: Integrating innovation, customer experience, and brand value* (3rd ed.). John Wiley & Sons.
- Brown, T. (2018). *Design thinking: Integrating innovation, customer experience, and brand value* (3rd ed.). John Wiley & Sons.
- Bunge, M. (2014). *La ciencia, su método y su filosofía* (2.ª ed.). Penguin Random House.

- Campbell, D., & Stanley, J. (2015). Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social (3a ed.). Amorrortu Editores.
- Cano, E. (2015). Las rúbricas como instrumento de evaluación de competencias en educación superior: ¿Uso o abuso? Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado, 19(2), 265-280.
- Cano, E. (2015). Las rúbricas como instrumento de evaluación de competencias en educación superior: ¿Uso o abuso? Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado, 19(2), 265-280.
- Carhuaricra, J., & Vicente, M. (2023). Metodologías activas en el área de educación para el trabajo: impacto en el desarrollo de competencias emprendedoras en estudiantes de la Institución Educativa Emblemática Daniel Alcides Carrión [Tesis de maestría, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión]. Repositorio Institucional UNDAC. <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/2874>
- Castillo, J. (2021). Desafíos de la educación rural en el Perú: Un análisis de la implementación del área de Educación para el Trabajo en instituciones educativas de zonas altoandinas. Revista Peruana de Investigación Educativa, 13(2), 78-96.
- Castillo, J. (2021). Desafíos de la educación rural en el Perú: Un análisis de la implementación del área de Educación para el Trabajo en instituciones educativas de zonas altoandinas. Revista Peruana de Investigación Educativa, 13(2), 78-96.
- Castillo, S. y Cabrerizo, J. (2019). Evaluación educativa de aprendizajes y competencias (4.^a ed.). Pearson Educación.
- Castillo, S., & Cabrerizo, J. (2010). Evaluación educativa de aprendizajes y competencias. Pearson Educación.

- Castillo-Vergara, M., Alvarez-Marin, A., & Cabana-Villca, R. (2018). Design thinking: Cómo guiar a estudiantes, emprendedores y empresarios en su aplicación. *Ingeniería Industrial*, 39(3), 301-311.
- Castillo-Vergara, M., Alvarez-Marin, A., & Cabana-Villca, R. (2018). Design thinking: Cómo guiar a estudiantes, emprendedores y empresarios en su aplicación. *Ingeniería Industrial*, 39(3), 301-311.
- Castillo-Vergara, M., Alvarez-Marin, A., & Cabana-Villca, R. (2019). Design thinking: Cómo guiar a estudiantes, emprendedores y empresarios en su aplicación. *Ingeniería Industrial*, 39(3), 301-311.
- Castro, M. & Ramírez, L. (2023). Ecosistemas emprendedores y educación secundaria en regiones altoandinas del Perú. *Revista Peruana de Educación y Desarrollo*, 15(2), 78-93.
- CEPAL. (2022). Panorama de la educación técnica y el emprendimiento juvenil en América Latina y el Caribe. Naciones Unidas.
- Chang, J., & Rieple, A. (2018). Assessing students' entrepreneurial skills development in live projects. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 25(1), 126-141. <https://doi.org/10.1108/JSBED-05-2017-0162>
- Chang, J., & Rieple, A. (2018). Assessing students' entrepreneurial skills development in live projects. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 25(1), 126-141. <https://doi.org/10.1108/JSBED-05-2017-0162>
- Chávez, M., & Sánchez, T. (2019). El enfoque por competencias en la Educación para el Trabajo: Fundamentos teóricos y aplicaciones prácticas. *Revista Educación*, 28(2), 87-104. <https://doi.org/10.18800/educacion.201902.004>

- Chell, E. (2016). Towards a unified model of the entrepreneurial process. In D. Kuratko & S. Hoskinson (Eds.), *The great debates in entrepreneurship* (pp. 75-95). Emerald Group.
- Colardyn, D., & Bjornavold, J. (2015). Validation of formal, non-formal and informal learning: Policy and practices in EU member states. *European Journal of Education*, 39(1), 69-89.
- Coll, C. (2013). El currículo escolar en el marco de la nueva ecología del aprendizaje. *Aula de Innovación Educativa*, 219, 31-36.
- Coll, C. (2013). El currículo escolar en el marco de la nueva ecología del aprendizaje. *Aula de Innovación Educativa*, 219, 31-36.
- Condor, S., & Meza, P. (2021). Aplicación de metodologías ágiles en el desarrollo de capacidades emprendedoras en estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora del Carmen - Yanacancha, Pasco [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión]. Repositorio Institucional UNDAC. <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/2237>
- Croll, A., & Yoskovitz, B. (2018). *Lean analytics: Use data to build a better startup faster* (2a ed.). O'Reilly Media.
- Croll, A., & Yoskovitz, B. (2018). *Lean analytics: Use data to build a better startup faster* (2a ed.). O'Reilly Media.
- Díaz Barriga, Á. (2011). Competencias en educación. Corrientes de pensamiento e implicaciones para el currículo y el trabajo en el aula. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 2(5), 3-24.
- Díaz-Barriga, F., & Hernández, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: Una interpretación constructivista* (3a ed.). McGraw-Hill.
- Duckworth, A. (2016). *Grit: The power of passion and perseverance*. Scribner.

- Dussel, I. (2019). La escuela secundaria y las políticas de inclusión: aportes desde la investigación. *Propuesta Educativa*, 51, 5-13.
- Dweck, C. S. (2017). *Mindset: Changing the way you think to fulfil your potential* (Updated edition). Robinson.
- Dweck, C. S. (2017). *Mindset: Changing the way you think to fulfil your potential* (Updated edition). Robinson.
- Dyer, J. H., Gregersen, H. B., & Christensen, C. M. (2019). *The innovator's DNA: Mastering the five skills of disruptive innovators* (2nd ed.). Harvard Business Review Press.
- Espinoza, R. & Choque, M. (2023). Impacto de las metodologías ágiles en el desarrollo de competencias emprendedoras en estudiantes de educación secundaria en Perú. *Revista de Innovación Educativa*, 14(3), 145-162.
- Fernández March, A. (2011). La evaluación orientada al aprendizaje en un modelo de formación por competencias en la educación universitaria. *Revista de Docencia Universitaria*, 8(1), 11-34.
- Fernández March, A. (2011). La evaluación orientada al aprendizaje en un modelo de formación por competencias en la educación universitaria. *Revista de Docencia Universitaria*, 8(1), 11-34.
- Fernández-Mesa, A., Pérez-Peñalver, M. J., & Ferreras-Méndez, J. L. (2021). Learning methodology to improve entrepreneurship competences in the framework of Engineering degrees. *Social Sciences*, 10(3), 106.
<https://doi.org/10.3390/socsci10030106>
- Fernández-Mesa, A., Pérez-Peñalver, M. J., & Ferreras-Méndez, J. L. (2021). Learning methodology to improve entrepreneurship competences in the framework of

Engineering degrees. Social Sciences, 10(3), 106.

<https://doi.org/10.3390/socsci10030106>

Ferreira, H. A., Vidales, S. N., & Peretti, G. C. (2020). La educación secundaria en

Latinoamérica: Un análisis comparado de los sistemas educativos. Comunicarte.

García-Rodríguez, F. J., & Mateos, R. M. (2021). Efectividad pedagógica de un modelo

de formación del espíritu emprendedor en la enseñanza superior. Formación

Universitaria, 14(2), 83-94.

García-Rodríguez, F. J., & Mateos, R. M. (2021). Efectividad pedagógica de un modelo

de formación del espíritu emprendedor en la enseñanza superior. Formación

Universitaria, 14(2), 83-94.

García-Rodríguez, F. J., & Mateos, R. M. (2021). Efectividad pedagógica de un modelo

de formación del espíritu emprendedor en la enseñanza superior. Formación

Universitaria, 14(2), 83-94.

George, D., & Mallery, P. (2003). SPSS for Windows step by step: A simple guide and

reference. 11.0 update (4a ed.). Allyn & Bacon.

Gimeno Sacristán, J. (2013). El curriculum: una reflexión sobre la práctica. Morata.

Guerrero, L. (2020). Brechas en la implementación del currículo: Un análisis de la

Educación para el Trabajo en escuelas públicas y privadas del Perú. Revista

Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 18(1), 71-89.

Gutiérrez, J. J., Cabero, J., & Estrada, L. I. (2020). Diseño y validación de un instrumento

de evaluación de la competencia digital del estudiante universitario. Revista

Espacios, 41(13), 18-32.

Gutiérrez, J. J., Cabero, J., & Estrada, L. I. (2020). Diseño y validación de un instrumento

de evaluación de la competencia digital del estudiante universitario. Revista

Espacios, 41(13), 18-32.

- Gutiérrez, P., & Mendoza, C. (2021). Impacto del Lean Canvas en el desarrollo de habilidades de modelamiento de negocios: estudio con estudiantes de educación secundaria en Arequipa. *Revista Peruana de Investigación Educativa*, 13(2), 89-117. <https://doi.org/10.18800/revistarie.202102.004>
- Halász, G., & Michel, A. (2011). Key Competences in Europe: interpretation, policy formulation and implementation. *European Journal of Education*, 46(3), 289-306.
- Hargreaves, A., & Fullan, M. (2015). *Professional capital: Transforming teaching in every school*. Teachers College Press.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2018). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2018). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112.
- Hernández, L., Gómez, E., & Vázquez, M. (2021). Lean Canvas y desarrollo de mentalidad emprendedora: un estudio de caso en escuelas secundarias públicas de Monterrey, México. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 51(2), 103-128. <https://doi.org/10.48102/rlee.2021.51.2.374>
- Hernández-López, L., García-Almeida, D. J., & Ballesteros-Rodríguez, J. L. (2021). Students' perceptions of the lecturer attributes that contribute to the development of creativity in higher education. *Thinking Skills and Creativity*, 39, 100767. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100767>
- Hernández-Nieto, R. (2011). *Instrumentos de recolección de datos en ciencias sociales y ciencias biomédicas: Validez y confiabilidad. Diseño y construcción. Normas y formatos*. Universidad de Los Andes.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.

- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (6a ed.). McGraw-Hill.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (6a ed.). McGraw-Hill.
- Highsmith, J. (2013). Adaptive software development: A collaborative approach to managing complex systems (Revised edition). Dorset House.
- IEEB DAC. (2022). Informe de Gestión Institucional 2022. Institución Educativa Emblemática Daniel Alcides Carrión.
- Isenberg, D. (2016). Applying the ecosystem metaphor to entrepreneurship: Uses and abuses. The Antitrust Bulletin, 61(4), 564-573.
<https://doi.org/10.1177/0003603X16676162>
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2018). Cooperative learning: The foundation for active learning. In S. M. Brito (Ed.), Active learning - Beyond the future (pp. 59-73). IntechOpen.
- Jonassen, D. H. (2011). Learning to solve problems: A handbook for designing problem-solving learning environments. Routledge.
- Jornet, J., González-Such, J., & Perales, M. J. (2018). Evaluación educativa: Entre el compromiso social y el valor formativo de los aprendizajes. Cuadernos de Pedagogía, 491, 62-66.
- Jornet, J., González-Such, J., & Perales, M. J. (2018). Evaluación educativa: Entre el compromiso social y el valor formativo de los aprendizajes. Cuadernos de Pedagogía, 491, 62-66.
- Kantis, H., Federico, J. & Ibarra, S. (2021). Emprendimiento juvenil en América Latina: Factores determinantes y políticas de promoción. BID-PRODEM.

- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall.
- Lackéus, M. (2015). *Entrepreneurship in education: What, why, when, how*. OECD Publishing. https://www.oecd.org/cfe/leed/BGP_Entrepreneurship-in-Education.pdf
- Lackéus, M. (2015). *Entrepreneurship in education: What, why, when, how*. OECD Publishing. https://www.oecd.org/cfe/leed/BGP_Entrepreneurship-in-Education.pdf
- Lackéus, M. (2015). *Entrepreneurship in education: What, why, when, how*. OECD Publishing. https://www.oecd.org/cfe/leed/BGP_Entrepreneurship-in-Education.pdf
- Liñán, F., & Fayolle, A. (2019). Entrepreneurial intentions: Literature review and new research perspectives. In M. Brännback & A. Carsrud (Eds.), *Revisiting the entrepreneurial mind* (pp. 15-31). Springer.
- López Pastor, V. M. (2016). *Evaluación formativa y compartida en educación superior: propuestas, técnicas, instrumentos y experiencias*. Narcea.
- López Pastor, V. M. (2016). *Evaluación formativa y compartida en educación superior: propuestas, técnicas, instrumentos y experiencias*. Narcea.
- López, R., & Rodríguez, C. (2022). Educación para el Trabajo en contextos mineros: Oportunidades y desafíos para el desarrollo de competencias emprendedoras en estudiantes de Cerro de Pasco. *Horizonte de la Ciencia*, 12(22), 185-201. <https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2022.22.1106>
- López, R., & Rodríguez, C. (2022). Educación para el Trabajo en contextos mineros: Oportunidades y desafíos para el desarrollo de competencias emprendedoras en

- estudiantes de Cerro de Pasco. *Horizonte de la Ciencia*, 12(22), 185-201.
<https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2022.22.1106>
- Luna, E., & López, G. (2018). El currículo: concepciones, enfoques y diseño. *Revista Unimar*, 29(2), 65-76.
- Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2021). Financial literacy and financial behavior at older ages. *Pacific-Basin Finance Journal*, 65, 101481.
<https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2020.101481>
- Martínez, A., López, S., & Rodríguez, J. (2022). Aplicación del Lean Canvas como estrategia pedagógica para el desarrollo de competencias emprendedoras en estudiantes de educación secundaria en Bogotá, Colombia. *Innovación Educativa*, 22(3), 87-112. <https://doi.org/10.22201/fq.18708404e.2022.3.75291>
- Maurya, A. (2012). *Running Lean: Iterate from Plan A to a Plan That Works*. O'Reilly Media.
- Maurya, A. (2012). *Running lean: Iterate from plan A to a plan that works* (2a ed.). O'Reilly Media.
- Maurya, A. (2012). *Running lean: Iterate from plan A to a plan that works* (2a ed.). O'Reilly Media.
- Maurya, A. (2012). *Running lean: Iterate from plan A to a plan that works* (2nd ed.). O'Reilly Media.
- Méndez, J. & Ortiz, P. (2022). Limitaciones estructurales para la innovación pedagógica en el sistema educativo peruano. *Educación y Sociedad*, 18(4), 102-119.
- MINEDU. (2021). *Diagnóstico de la educación técnica y el emprendimiento en la educación básica regular*. Ministerio de Educación del Perú.
- Ministerio de Educación del Perú. (2009). *Diseño Curricular Nacional de Educación Básica Regular*. MINEDU.

Ministerio de Educación del Perú. (2016). Currículo Nacional de la Educación Básica. MINEDU.

Ministerio de Educación del Perú. (2016). Currículo Nacional de la Educación Básica. MINEDU.

Miranda, A., & Pacheco, L. (2020). Transformaciones curriculares en la educación secundaria peruana: El caso de la Educación para el Trabajo. *Revista Educación*, 29(1), 121-139. <https://doi.org/10.18800/educacion.202001.006>

Miranda, A., & Pacheco, L. (2020). Transformaciones curriculares en la educación secundaria peruana: El caso de la Educación para el Trabajo. *Revista Educación*, 29(1), 121-139. <https://doi.org/10.18800/educacion.202001.006>

Mirel, J., & Goldin, S. (2022). Alone together: Why we expect more from technology and less from each other in education. *Harvard Educational Review*, 82(3), 380-392.

Monereo, C. (2010). La formación del profesorado: Una pauta para el análisis e intervención a través de incidentes críticos. *Revista Iberoamericana de Educación*, 52, 149-178.

Monereo, C., & Castelló, M. (2019). La evaluación como herramienta de cambio educativo: Evaluar las evaluaciones. Graó.

Monereo, C., & Castelló, M. (2019). La evaluación como herramienta de cambio educativo: Evaluar las evaluaciones. Graó.

Moreno, C., & Martí, M. (2019). Adolescencia y construcción de identidad: Una mirada desde la psicología educativa. *Revista de Estudios de Juventud*, 120, 47-60.

Mueller, R. M., & Thoring, K. (2012). Design thinking vs. lean startup: A comparison of two user-driven innovation strategies. *Leading Innovation through Design: Proceedings of the DMI 2012 International Research Conference*, 151-161.

- Mueller, S. L., & Thomas, A. S. (2014). Culture and entrepreneurial potential: A nine country study of locus of control and innovativeness. *Journal of Business Venturing*, 16(1), 51-75.
- Neck, H. M., & Greene, P. G. (2011). Entrepreneurship education: Known worlds and new frontiers. *Journal of Small Business Management*, 49(1), 55-70.
- Neck, H. M., Neck, C. P., & Murray, E. L. (2020). *Entrepreneurship: The practice and mindset* (2a ed.). SAGE Publications.
- Neck, H. M., Neck, C. P., & Murray, E. L. (2020). *Entrepreneurship: The practice and mindset* (2a ed.). SAGE Publications.
- Neck, H. M., Neck, C. P., & Murray, E. L. (2020). *Entrepreneurship: The practice and mindset* (2nd ed.). SAGE Publications.
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., & Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis* (5a ed.). Ediciones de la U.
- Ortiz, R., & Fernández, J. (2022). Evaluación por competencias en el área de Educación para el Trabajo: Propuesta de un modelo basado en evidencias de desempeño. *Revista Educación*, 31(1), 54-72. <https://doi.org/10.18800/educacion.202201.003>
- Ortiz, R., & Fernández, J. (2022). Evaluación por competencias en el área de Educación para el Trabajo: Propuesta de un modelo basado en evidencias de desempeño. *Revista Educación*, 31(1), 54-72. <https://doi.org/10.18800/educacion.202201.003>
- Osterwalder, A. & Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers*. John Wiley & Sons.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers*. John Wiley & Sons.

- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). Business model generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers. John Wiley & Sons.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). Business model generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers. John Wiley & Sons.
- Osterwalder, A., Pigneur, Y., Bernarda, G., & Smith, A. (2014). Value proposition design: How to create products and services customers want. John Wiley & Sons.
- Osterwalder, A., Pigneur, Y., Bernarda, G., & Smith, A. (2014). Value proposition design: How to create products and services customers want. John Wiley & Sons.
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Pacheco, L., Torres, M., & Huamán, R. (2023). Metodología Lean Canvas y su influencia en el desarrollo de competencias para el emprendimiento en instituciones educativas públicas de Huancayo. *Horizonte de la Ciencia*, 13(24), 231-251. <https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2023.24.1294>
- Paredes, M. (2021). La brecha entre la formación emprendedora y las demandas del mercado laboral: Un análisis desde la perspectiva de los empleadores. *Propósitos y Representaciones*, 9(1), e1037. <https://doi.org/10.20511/pyr2021.v9n1.1037>
- Paredes, M. (2021). La brecha entre la formación emprendedora y las demandas del mercado laboral: Un análisis desde la perspectiva de los empleadores. *Propósitos y Representaciones*, 9(1), e1037. <https://doi.org/10.20511/pyr2021.v9n1.1037>
- Pérez Gómez, Á. I. (2013). Educarse en la era digital. Morata.
- Pérez-Tornero, J. M., & Tejedor, S. (2018). Alfabetismo mediático y pensamiento crítico: Perspectivas claves para la educación en la era digital. Springer.

- Perrenoud, P. (2008). Construir las competencias, ¿es darle la espalda a los saberes? *Revista de Docencia Universitaria*, 6(2), 1-8.
- Perrenoud, P. (2012). Cuando la escuela pretende preparar para la vida: ¿desarrollar competencias o enseñar otros saberes? Graó.
- PERUINCUBA. (2022). Reporte sobre metodologías de emprendimiento en la educación secundaria peruana. Asociación Peruana de Incubadoras de Empresas.
- Porter, M. E. (2008). The five competitive forces that shape strategy. *Harvard Business Review*, 86(1), 78-93.
- Porter, M. E. (2008). The five competitive forces that shape strategy. *Harvard Business Review*, 86(1), 78-93.
- Pozo, J. I., & Monereo, C. (2020). Aprender a aprender: Cuando los contenidos son el medio. *Aula de innovación educativa*, 190, 35-37.
- Ramírez, M. S. (2019). Modelos y estrategias de enseñanza para ambientes innovadores. Editorial Digital del Tecnológico de Monterrey.
- Ramírez, M. S. (2019). Modelos y estrategias de enseñanza para ambientes innovadores. Editorial Digital del Tecnológico de Monterrey.
- Ramírez, M. S., & Torres, J. C. (2019). Los proyectos de aprendizaje y la construcción de competencias: Un estudio de caso en educación superior. *Formación Universitaria*, 12(3), 43-56. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062019000300043>
- Rascovan, S. (2016). La orientación vocacional como experiencia subjetivante. Paidós.
- Rascovan, S. (2016). La orientación vocacional como experiencia subjetivante. Paidós.
- Ries, E. (2011). The lean startup: How today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses. Crown Business.
- Ries, E. (2011). The lean startup: How today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses. Crown Business.

- Ries, E. (2011). *The lean startup: How today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses*. Crown Business.
- Ries, E. (2011). *The lean startup: How today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses*. Crown Business.
- Rivera, C. & Mendoza, J. (2023). Diagnóstico de competencias emprendedoras en estudiantes de educación secundaria de Cerro de Pasco. *Revista Andina de Estudios Educativos*, 11(2), 56-72.
- Rodríguez, E., & Montoro, Y. (2018). Antecedentes y evolución de la Educación para el Trabajo en el sistema educativo peruano. *Revista Peruana de Historia de la Educación*, 4(4), 114-135.
- Rodríguez, E., & Montoro, Y. (2018). Antecedentes y evolución de la Educación para el Trabajo en el sistema educativo peruano. *Revista Peruana de Historia de la Educación*, 4(4), 114-135.
- Rodríguez, E., & Montoro, Y. (2018). Antecedentes y evolución de la Educación para el Trabajo en el sistema educativo peruano. *Revista Peruana de Historia de la Educación*, 4(4), 114-135.
- Rodríguez, L., & Vega, N. (2021). Lean Startup como metodología de aprendizaje de emprendimiento en educación superior. *Formación Universitaria*, 14(1), 79-90.
<https://doi.org/10.4067/S0718-50062021000100079>
- Rodríguez, S. & Vargas, E. (2021). Formación docente para el emprendimiento en regiones alto andinas del Perú. *Horizonte de la Ciencia*, 11(20), 134-149.
- Roegiers, X. (2016). *Marco conceptual para la evaluación de competencias*. UNESCO.
- Roegiers, X. (2016). *Marco conceptual para la evaluación de competencias*. UNESCO.
- Rojas, F. (2022). Estrategias de modelamiento de negocios y su impacto en las actitudes emprendedoras de estudiantes de secundaria en la provincia de Pasco [Tesis de

maestría, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión]. Repositorio Institucional UNDAC. <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/2543>

Romero, J., Sánchez, A., & Valverde, E. (2022). Implementación del Lean Canvas como estrategia didáctica para el desarrollo de competencias emprendedoras en estudiantes de educación secundaria de Lima Norte. *Investigación Valdizana*, 16(1), 38-49. <https://doi.org/10.33554/riv.16.1.1428>

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 101860.

Sarasvathy, S. D. (2014). The affordable loss principle: Managing risk in entrepreneurial decisions. In T. Baker & F. Welter (Eds.), *The Routledge companion to entrepreneurship* (pp. 391-402). Routledge.

Schmidt, K., Müller, H., & Schneider, T. (2023). Integración del Lean Canvas en currículos de educación vocacional: efectos en competencias emprendedoras y técnicas en estudiantes de secundaria de Munich, Alemania. *International Journal of Technology and Design Education*, 33(1), 145-167. <https://doi.org/10.1007/s10798-022-09752-3>

Schmidt, K., Müller, H., & Schneider, T. (2023). Integración del Lean Canvas en currículos de educación vocacional: efectos en competencias emprendedoras y técnicas en estudiantes de secundaria de Munich, Alemania. *International Journal of Technology and Design Education*, 33(1), 145-167. <https://doi.org/10.1007/s10798-022-09752-3>

Shane, S., & Venkataraman, S. (2017). The promise of entrepreneurship as a field of research. *Academy of Management Review*, 25(1), 217-226.

- Tobón, S. (2013). Formación integral y competencias: Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación. ECOE.
- Tobón, S. (2013). Formación integral y competencias: Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación. ECOE.
- UGEL Pasco. (2022). Diagnóstico institucional de competencias docentes en el área de Educación para el Trabajo. Unidad de Gestión Educativa Local Pasco.
- Valdivia, S. (2021). La educación para el trabajo en el Perú: Desafíos para el desarrollo de competencias emprendedoras. *Revista Peruana de Investigación Educativa*, 13(1), 139-160.
- Valdivia, S. (2021). La educación para el trabajo en el Perú: Desafíos para el desarrollo de competencias emprendedoras. *Revista Peruana de Investigación Educativa*, 13(1), 139-160.
- Valdivia, S. (2021). La educación para el trabajo en el Perú: Desafíos para el desarrollo de competencias emprendedoras. *Revista Peruana de Investigación Educativa*, 13(1), 139-160.
- Valdivia, S. (2021). La educación para el trabajo en el Perú: Desafíos para el desarrollo de competencias emprendedoras. *Revista Peruana de Investigación Educativa*, 13(1), 139-160.
- Valdivia, S. (2021). La educación para el trabajo en el Perú: Desafíos para el desarrollo de competencias emprendedoras. *Revista Peruana de Investigación Educativa*, 13(1), 139-160.
- Valle, J., & Manso, J. (2013). Competencias clave como tendencia de la política educativa supranacional de la Unión Europea. *Revista de Educación*, Extraordinario, 12-33.

Vezub, L. F. (2018). Hacia una pedagogía del desarrollo profesional docente: Modelos de formación continua y necesidades formativas de los profesores. *Páginas de Educación*, 6(1), 97-124.

Yeager, D. S., & Dweck, C. S. (2020). What can be learned from growth mindset controversies? *American Psychologist*, 75(9), 1269-1284.
<https://doi.org/10.1037/amp0000794>

Zabala, A., & Arnau, L. (2014). *Métodos para la enseñanza de las competencias*. Graó.

Zimmerman, B. J., & Cleary, T. J. (2014). Self-regulation empowerment program: A school-based program to enhance self-regulated and self-motivated cycles of student learning. *Psychology in the Schools*, 41(5), 537-550.

ANEXOS



PRUEBA DE CONOCIMIENTOS SOBRE EMPRENDIMIENTO

Apellidos y Nombres: _____

Indicaciones:

- Lea atentamente cada pregunta antes de contestar.
- Marque con un aspa (X) la alternativa que considere correcta.
- Use lapicero azul o negro para marcar sus respuestas.
- No está permitido el uso de corrector ni borrador.
- Dispone de 45 minutos para completar la prueba.

I. DIMENSIÓN: COMPETENCIAS TÉCNICO-PRODUCTIVAS (10 puntos)

01	¿Cuál de las siguientes opciones representa mejor un problema que podría generar una oportunidad de emprendimiento en Cerro de Pasco? a) La existencia de tiendas de ropa b) La contaminación ambiental por actividad minera c) La presencia de instituciones educativas d) La disponibilidad de transporte público
02	Una técnica para identificar oportunidades de emprendimiento es: a) Copiar ideas de negocios exitosos b) Observar necesidades no satisfechas en la comunidad c) Esperar que alguien sugiera una idea d) Preguntar a los familiares qué negocio poner
03	¿Qué es un prototipo? a) Una copia exacta del producto final b) Un modelo preliminar que permite probar una idea c) Un dibujo decorativo del producto d) La versión más cara del producto
04	Para crear un prototipo básico de un servicio, lo más adecuado es: a) Invertir en maquinaria costosa b) Diseñar un diagrama del proceso y simular la experiencia c) Contratar expertos en marketing d) Esperar a tener todo el financiamiento
05	¿Cuál de los siguientes elementos NO forma parte de un Lean Canvas? a) Problema b) Propuesta de valor c) Estudio de mercado detallado d) Segmento de clientes
06	La principal diferencia entre un plan de negocio tradicional y el Lean Canvas es que este último: a) Requiere más tiempo de elaboración b) Es más sencillo y ágil c) Necesita mayor inversión inicial d) Solo funciona para grandes empresas

07	¿Qué herramienta digital sería más útil para diseñar un logotipo básico para un emprendimiento? a) Microsoft Word b) Canva o herramientas de diseño similares c) WhatsApp d) Calculadora
08	¿Cuál de las siguientes herramientas tecnológicas ayudaría a un emprendedor a gestionar sus ventas? a) Facebook b) Una hoja de cálculo (Excel o similar) c) Procesador de texto d) Correo electrónico
09	El ciclo de mejora continua incluye: a) Planificar, hacer, verificar y actuar b) Cobrar, vender, gastar y ahorrar c) Empezar, finalizar, descansar y repetir d) Diseñar, construir, vender y olvidar
10	Si un producto no tiene la aceptación esperada en el mercado, lo más recomendable es: a) Abandonar inmediatamente el proyecto b) Mantenerlo igual esperando que eventualmente funcione c) Recolectar retroalimentación de los clientes para mejorar d) Bajar el precio hasta vender todo el inventario

II. DIMENSIÓN: HABILIDADES EMPRENDEDORAS (10 puntos)

11	La diferencia principal entre creatividad e innovación es que: a) Son exactamente lo mismo b) La creatividad es generar ideas nuevas y la innovación es implementarlas c) La creatividad es cara y la innovación barata d) La innovación es teórica y la creatividad práctica
12	Una técnica para estimular la creatividad es: a) Hacer siempre lo mismo b) Evitar escuchar opiniones diferentes c) La lluvia de ideas (brainstorming) d) Trabajar siempre individualmente
13	¿Cuál es una característica del trabajo colaborativo efectivo? a) Un solo miembro toma todas las decisiones b) Cada miembro trabaja de forma independiente c) Roles claros y comunicación abierta d) Competencia constante entre los miembros
14	Los conflictos en un equipo emprendedor deberían: a) Evitarse a toda costa b) Ignorarse hasta que desaparezcan c) Verse como oportunidades para crecer y mejorar d) Resolverse siempre dando la razón al líder
15	Al enfrentarse a un problema en un emprendimiento, el primer paso debería ser: a) Implementar inmediatamente la primera solución que se nos ocurra b) Definir claramente cuál es el problema c) Buscar culpables d) Abandonar el proyecto
16	El pensamiento crítico en la resolución de problemas implica: a) Criticar todas las ideas de los demás b) Analizar información objetivamente para tomar decisiones

	c) Pensar solo en los aspectos negativos d) Resolverlo todo rápidamente sin reflexionar
17	Cuando los recursos son limitados en un emprendimiento, lo más recomendable es: a) Endeudarse para conseguir más recursos b) Priorizar actividades según su impacto y costo c) Reducir la calidad del producto o servicio d) Esperar a tener todos los recursos ideales
18	Un principio básico de la gestión de recursos en un emprendimiento es: a) Gastar todo el presupuesto rápidamente b) Maximizar el valor generado con los recursos disponibles c) Usar solo recursos caros y sofisticados d) Evitar la planificación financiera
19	La toma de decisiones basada en evidencia consiste en: a) Decidir según lo que funcionó para otros negocios b) Basarse solo en la intuición personal c) Analizar datos e información relevante antes de decidir d) Consultar siempre a un adivino o leer el horóscopo
20	Una métrica clave en un emprendimiento es: a) Un indicador que mide el progreso hacia objetivos importantes b) Una unidad de medida física c) Una persona encargada de medir d) Un aparato para medir distancias

III. DIMENSIÓN: ACTITUDES HACIA EL EMPRENDIMIENTO (5 puntos)

21	La perseverancia en el contexto emprendedor significa: a) Mantener el mismo plan sin cambios aunque fracase b) Continuar esforzándose a pesar de los obstáculos c) Trabajar sin descanso hasta enfermarse d) Insistir en ideas que ya se demostraron inviables
22	Asumir riesgos calculados en el emprendimiento implica: a) Apostar todo sin analizar consecuencias b) Evitar cualquier situación de incertidumbre c) Evaluar posibles escenarios antes de tomar decisiones con incertidumbre d) Decidir siempre la opción más segura aunque ofrezca menos beneficios
23	La responsabilidad en un proyecto emprendedor se demuestra principalmente al: a) Cumplir compromisos adquiridos con clientes y colaboradores b) Trabajar solo en horario de oficina c) Delegar todas las tareas difíciles d) Asumir personalmente todo el trabajo sin confiar en el equipo
24	Tener mentalidad de crecimiento significa: a) Pensar únicamente en ganar dinero b) Creer que las habilidades pueden desarrollarse con esfuerzo y aprendizaje c) Considerar que las capacidades son fijas y no pueden mejorarse d) Crecer físicamente
25	La valoración de la retroalimentación en el emprendimiento es importante porque: a) Permite identificar áreas de mejora del producto o servicio b) Es un requisito legal para todos los negocios c) Evita tener que hacer cambios en el futuro d) Garantiza siempre el éxito del emprendimiento

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: “Lean Canvas en el área de educación para el trabajo en los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa Emblemática Daniel Alcides Carrión - Cerro de Pasco, 2023”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
Problema General: ¿De qué manera influye la aplicación del Lean Canvas en el aprendizaje del área de educación para el trabajo en los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa Emblemática Daniel Alcides Carrión - Cerro de Pasco, 2023?	Objetivo General: Determinar la influencia de la aplicación del Lean Canvas en el aprendizaje del área de educación para el trabajo en los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa Emblemática Daniel Alcides Carrión - Cerro de Pasco, 2023.	Hipótesis General: La aplicación del Lean Canvas influye significativamente en el aprendizaje del área de educación para el trabajo en los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa Emblemática Daniel Alcides Carrión - Cerro de Pasco, 2023.	Variable Independiente: Lean Canvas Dimensiones: Variable Dependiente: Aprendizaje en el área de educación para el trabajo Dimensiones: - Competencias técnico-productivas - Habilidades emprendedoras - Actitudes hacia el emprendimiento	Tipo: Aplicada Nivel: Explicativo Métodos: Hipotético-deductivo y analítico-sintético Diseño: Cuasi-experimental Población: 221 estudiantes del segundo grado Muestra: - Grupo experimental: 22 estudiantes del segundo grado A
Problemas Específicos: ¿Cómo influye la aplicación del Lean Canvas en el desarrollo de competencias técnico-productivas en los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa Emblemática Daniel Alcides Carrión - Cerro de Pasco, 2023? ¿De qué manera la aplicación del Lean	Objetivos Específicos: - Evaluar la influencia de la aplicación del Lean Canvas en el desarrollo de competencias técnico-productivas en los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa Emblemática Daniel Alcides Carrión - Cerro de Pasco, 2023. - Determinar el impacto de la aplicación del Lean	Hipótesis Específicas: - La aplicación del Lean Canvas influye positivamente en el desarrollo de competencias técnico-productivas en los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa Emblemática Daniel Alcides Carrión - Cerro de Pasco, 2023. - La aplicación del Lean Canvas impacta		

Canvas impacta en el desarrollo de habilidades emprendedoras en los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa Emblemática Daniel Alcides Carrión - Cerro de Pasco, 2023? 3. ¿En qué medida la aplicación del Lean Canvas contribuye al fortalecimiento de actitudes hacia el emprendimiento en los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa Emblemática Daniel Alcides Carrión - Cerro de Pasco, 2023?	Canvas en el desarrollo de habilidades emprendedoras en los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa Emblemática Daniel Alcides Carrión - Cerro de Pasco, 2023. 3. Analizar la contribución de la aplicación del Lean Canvas en el fortalecimiento de actitudes hacia el emprendimiento en los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa Emblemática Daniel Alcides Carrión - Cerro de Pasco, 2023.	significativamente en el desarrollo de habilidades emprendedoras en los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa Emblemática Daniel Alcides Carrión - Cerro de Pasco, 2023. 3. La aplicación del Lean Canvas contribuye favorablemente al fortalecimiento de actitudes hacia el emprendimiento en los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa Emblemática Daniel Alcides Carrión - Cerro de Pasco, 2023.	- Grupo control: 22 estudiantes del segundo grado B Técnica: Evaluación pedagógica Instrumento: Prueba de conocimientos sobre emprendimiento
---	--	---	---



MINISTERIO DE EDUCACIÓN

NÓMINA DE MATRÍCULA - 2023

El reporte de matrícula se entrará haciendo uso de la Nómina de Matrícula del aplicativo informático SIAGE (Sistema de Información de Apoyo a la Gestión de la Institución Educativa), disponible en <http://siage.minedu.gob.pe>. Este reporte es de responsabilidad del Director de la I.E. y TIENE CARÁCTER OFICIAL.

Datos de la Instancia de Gestión Educativa Descentralizada (DRE - UGEL)										Datos de la Institución Educativa o Programa Educativo										Periodo Lectivo								Ubicación Geográfica																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Número y/o Nombre										DANIEL ALCIDES CARRION										Gestión ⁽¹⁾		POD		Inicio		13/03/2023		Fin		22/12/2023		Dpto.		PASCO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
										Código										014277690		Característica ⁽²⁾		-		Programa ⁽³⁾		-		Datos del Estudiante								Prov.		PASCO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Nombre de la DRE - UGEL										Resolución de Creación N°										RM 0810-2003		Forma ⁽⁵⁾		Esc				Dato del Estudiante								Dial.		CHAUPIMARCA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
UOEL Pasco										Nivel/Ciclo ⁽⁷⁾										SEC		Grado/Edad ⁽⁷⁾		2		Sección ⁽⁸⁾		A		Turno ⁽⁹⁾		M		Centro Poblado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
										Modalidad ⁽⁹⁾										EBR		Nombre Sección (Solo Inicial)										CHAUPIMARCA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
N° de D.N.I. o Código del Estudiante ⁽¹⁶⁾										Apellidos y Nombres (Orden Alfabético)										Fecha de Nacimiento		Sexo H/M		Situación de Matrícula ⁽¹⁰⁾		Fals ⁽¹¹⁾		Padre vive SI / NO		Madre vive SI / NO		Lengua Materna ⁽¹²⁾		Segunda Lengua ⁽¹²⁾		Trabaja el Estudiante SI / NO		Horas semanales que labora		Escalafón de la Madre ⁽¹³⁾		Nacimiento Registrado SI/NO		Tipo de Discapacidad ⁽¹⁴⁾		Institución Educativa de procedencia ⁽¹⁵⁾																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
																																														Código Modular		Número y/o Nombre - RJ/RD																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
N° Orden										Código										Día		Mes		Año		M		P		SI		SI		C		NO		S		SI																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

(1) Nivel / Ciclo : Para el caso EBR/EEB: (NI) Inicial (PR) Primaria (SEC) Secundaria
Para el caso EBA: (NI) Inicial, (INT) Intermedio, (AVA) Avanzado
(2) Modalidad : (EBR) Educ. Básica Regular, (EBA) Educ. Básica Alternativa, (EEB) Educ. Básica Especial
(3) Grado/Edad : En caso de E. Inicial: registrar edad (0,1,2,3,4,5).
En el caso de Primaria o Secundaria: registrar grados: 1,2,3,4,5,6.
En el caso de EBA: C. Inicial 1°, 2°, 3°; Avanzado 1°, 2°, 3°, 4°.
Colocar "-" si en la Nómina hay alumnos de varias edades (E) o grados (P).
(4) Característ. : Primaria: (U) Unidocente, (PR) Polidocente Multigrado y (PC) Polidocente Completo.

(5) Forma : (Esc) Escolarizado, (NoEsc) No Escalarizado
Para el caso EBA: (P) Presencial, (SP) Semi Presencial, (AD) A distancia
(6) Sección : A.B.C.... Colocar "-" si es sección única o si se trata de Nivel Inicial
(7) Gestión : (PGD) Pub. de gestión directa, (PGPP) Pub. de Gestión Privada, (PR) Privada
(8) Programa : (PBN) PESANA: Prog. de Educ. Bási. Alter. de Niños y Adolescentes
(PBU) PESAJA: Prog. de Educ. Bási. Alter. de Jóvenes y Adultos
(PBNPU) PESANAPESAJA: Prog. de Educ. Bási. Alter. de Niños y Adolescentes, y Jóvenes y Adultos.
Colocar "-" en caso de no corresponder

(9) Turno : (M) Mañana, (T) Tarde, (N) Noche
(10) Situación de Matrícula : (I) Ingresante, (P) Promovido, (PC) Permanece en el grado, (RE) Reentrante.
Solo en el caso de EBA: (REI) Reingresante
(11) País : (P) Perú, (E) Ecuador, (C) Colombia, (B) Brasil, (Ch) Chile, (OT) Otro
(12) Lengua : (C) Castellano, (Q) Quechua, (A) Aymara, (OT) Otra lengua, (E) Lengua extranjera
(13) Escalafón de la Madre : (SE) Sin Escalafón, (P) Primaria, (S) Secundaria, y (SP) Superior
(14) Tipo de discapacidad : (DI) Intelectual, (OP) Física, (TEA) Audición, (DV) Visual, (DA) Auditiva, (SC) Sordoceguera, (OT) Otro. En caso de no declarar discapacidad, dejar en blanco
(15) IE de procedencia : Solo para el caso de estudiantes que proceden de otra Institución Educativa.
(16) N° de DNI o Cod. Del Est. : El Cod. del Est. Se anotará solo en el caso que el estudiante no posea D.N.I.

N° Orden	D.N.I. o Código del Estudiante ⁽¹⁰⁾	Apellidos y Nombres (Orden Alfabético)	Fecha de Nacimiento			Datos del Estudiante										Institución Educativa de procedencia ⁽¹³⁾																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
						Sexo HM	Situación de Matrícula ⁽¹⁰⁾	Padre ⁽¹¹⁾	Padre vive SI / NO	Madre vive SI / NO	Lengua Materna ⁽¹²⁾	Segunda Lengua ⁽¹²⁾	Trabaja el Estudiante SI / NO	Horas semanales que labora	Escolaridad de la Madre ⁽¹³⁾			Nacimiento Registrado SI/NO	Tipo de Discapacidad ⁽¹⁴⁾																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
			Día	Mes	Año											Código Modular	Número y/o Nombre - RJ/RD																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
22	D+N I 6+2+3+7+8+8+3	VALENTIN ADVINCULA, Sully Yarian	17	02	2010	M	P	P	SI	SI	C	NO		0	SI																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											</

Resumen	
Hombres	0
Mujeres	22
Total	22

LEANDRO CASTILLO, Flor Karina

Responsable de la matrícula

Firma - Post Firma

TAQUIRE MELENDEZ, Roger Cesario

Director (a) de la Institución Educativa

Firma - Post Firma y Sello

Aprobación de la Nómina			
R.D. Institucional	Día	Mes	Año
R.D. N°061	20	03	2023