Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado
Facultad de Ingeniería Industrial
Unidad de Posgrado

Programa de Educación Emprendedora basado en "Aprender Creando Valor" en una universidad pública peruana

TESIS

Para optar el Grado Académico de Magíster en Dirección de Empresas Industriales y de Servicios

AUTOR

Carlos Enrique BERMUDES MENDOZA

ASESOR

Dr. Jorge Luis INCHE MITMA

Lima, Perú

2024



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Bermudes, C. (2024). *Programa de Educación Emprendedora basado en "Aprender Creando Valor" en una universidad pública peruana*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ingeniería Industrial, Unidad de Posgrado]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Carlos Enrique Bermudes Mendoza
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	40845695
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-2616-7135
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Jorge Luis Inche Mitma
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	07506203
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-5887-8591
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Oscar Rafael Tinoco Gómez
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	08606920
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Rosa Karol Moore Torres
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	31680729
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Eduardo Walter Buse Thorne
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	07820784
Datos de investigación	
Línea de investigación	ODS 9: Industria, innovación e infraestructura 4. Gestión organizacional sostenible.

Grupo de investigación	Gestión del Conocimiento - GESCON
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	Edificio: 1551 Incubadora de Empresas Innovadoras, UNMSM País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: Lima Calle: Germán Amézaga Latitud: -12.0596 Longitud: -77.082126
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2020 - 2021
URL de disciplinas OCDE	Ingeniería industrial https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.11.04 Otras ingenierías y tecnologías https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.11.02

UNIVERSIDAD NACIONAL
MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú, DECANA DE AMERICA

UNIDAD DE POSGRADO

ACTA DE SUSTENTACIÓN Nº011-UPG-FII-2024

SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAGÍSTER EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS INDUSTRIALES Y DE SERVICIOS

En la ciudad de Lima del día dieciocho del mes de mayo del año dos mil veinticuatro, siendo las ocho y treinta horas, se instaló el Jurado Examinador para la Sustentación de la Tesis titulada: **"PROGRAMA DE EDUCACIÓN EMPRENDEDORA BASADO EN "APRENDER CREANDO VALOR" EN UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA PERUANA",** presentado por el **Bach. CARLOS ENRIQUE BERMUDES MENDOZA,** para optar el Grado Académico de Magíster en Dirección de Empresas Industriales y de Servicios.

Luego de la exposición y absueltas las preguntas del Jurado Examinador se procedió a la calificación individual y secreta, habiendo sido APROBADO con la calificación de Dieciocho (18) Muy bueno.

El Jurado recomienda que la Facultad acuerde el otorgamiento del Grado Académico de Magíster en Dirección de Empresas Industriales y de Servicios, al **Bach. CARLOS ENRIQUE BERMUDES MENDOZA.**

En señal de conformidad, siendo las 9:30 **horas** se suscribe la presente acta en cuatro ejemplares, dándose por concluido el acto.

Dr. OSCAR RAFAEL TINOCO GÓMEZ
Presidente

Dra. ROSA CAROL MOORE TORRES
Miembro

Dr. EDUARDO WALTER BUSE THORNE
Miembro

Dr. JORGE LUIS INCHE MITMA
Asesor

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Vicerrectorado de Investigación y Posgrado

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, **JORGE LUIS INCHE MITMA** en mi condición de asesor acreditado con **DICTAMEN N°179-UPG-FII-2014** de la tesis, cuyo título es **"PROGRAMA DE EDUCACIÓN EMPRENDEDORA BASADO EN "APRENDER CREANDO VALOR" EN UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA PERUANA"** presentado por el bachiller **CARLOS ENRIQUE BERMUDES MENDOZA** para optar el grado de **MAGÍSTER EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS INDUSTRIALES Y DE SERVICIOS, CERTIFICO** que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta **con el porcentaje de 13 %** de similitud, nivel **PERMITIDO** para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional.**

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del grado correspondiente.

UNMSM Firmado digitalmente por INCHE MITMA Jorge Luis FAU 20148092282 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 19.04.2024 11:30:11 -05:00

Firma del Asesor _____

DNI: **07506203**

Nombres y apellidos del asesor: **JORGE LUIS INCHE MITMA**



DEDICATORIA

A Dios por la oportunidad de aprender en la vida, a toda mi familia –sobre todo a Natália y Estela Constanza– por su apoyo y comprensión por las horas de ausencia, a mis amigos y colegas por estar siempre dispuestos a discutir sobre los aportes de este trabajo.

AGRADECIMIENTO

A Dios, mi familia, mis amigos y mis colegas por ayudarme a generar valor a través del conocimiento que existe en el presente trabajo.

INDICE GENERAL

DEDICATORIA i
AGRADECIMIENTO ii
INDICE GENERAL iii
LISTA DE CUADROS v
LISTA DE FIGURAS vii
RESUMEN viii
ABSTRACT ix
CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN 1
1.1 Situación Problemática 1
1.2 Formulación del Problema 3
1.3 Justificación 4
1.4 Objetivos 8
1.5 Alcance y Delimitaciones de la Investigación 8
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO 10
2.1 Antecedentes del Problema 10
2.2 Bases Teóricas 17
2.3 Glosario 38
CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA 40
3.1 Tipo y Diseño de Investigación 40
3.2 Modelo Conceptual e Hipótesis de Investigación 41
3.3 Identificación de Variables 43
3.4 Operacionalización de Variables 44
3.5 Matriz de Consistencia 48
3.6 Unidad de Análisis 51
3.7 Población de Estudio 51

3.8 Tamaño de la Muestra 51
3.9 Selección de la Muestra 52
3.10 Técnicas de Recolección de Datos 53
3.11 Procesamiento de Datos 56
3.12 Análisis e Interpretación de la Información 57
CAPÍTULO 4: RESULTADOS Y DISCUSIÓN 61
4.1 Programa de Educación Emprendedora 61
4.2 Resultado Descriptivo 65
4.3 Resultado Inferencial 74
4.4 Discusión de Resultados 82
CONCLUSIONES 85
RECOMENDACIONES 86
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 88
ANEXOS 103

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. **Clasificación de competencias emprendedoras** 33

Cuadro 2. **Identificación de variables** 43

Cuadro 3. **Operacionalización de variables** 46

Cuadro 4. **Matriz de consistencia** 48

Cuadro 5. **Ficha técnica de diseño muestral** 52

Cuadro 6. **Técnicas e instrumentos de recolección de datos** 53

Cuadro 7. **Rangos de Coeficiente de Validez de Contenido** 54

Cuadro 8. **Rangos de Alfa de Cronbach** 55

Cuadro 9. **Estadísticas de fiabilidad** 55

Cuadro 10. **Distribución de respuestas** 56

Cuadro 11. **Registros válidos** 57

Cuadro 12. **Matriz de análisis de datos** 58

Cuadro 13. **Hipótesis de investigación e hipótesis nulas** 60

Cuadro 14. **Variable "Educación Emprendedora"** 65

Cuadro 15. **Dimensión "Aptitud Emprendedora"** 67

Cuadro 16. **Dimensión "Actitud Emprendedora"** 68

Cuadro 17. **Variable "Competencias Emprendedoras"** 70

Cuadro 18. **Dimensión "Competencia de Creatividad"** 71

Cuadro 19. **Dimensión "Competencia de Innovación"** 73

Cuadro 20. **Prueba de normalidad de hipótesis general** 75

Cuadro 21. **Resumen de contrastes de hipótesis general** 76

Cuadro 22. **Pruebas de rangos para hipótesis general** 76

Cuadro 23. **Prueba de normalidad de hipótesis específica 1** 77

Cuadro 24. **Resumen de contrastes de hipótesis específica 1** 79

Cuadro 25. **Pruebas de rangos para hipótesis específica 1** 79

Cuadro 26. **Prueba de normalidad de hipótesis específica 2**..... 80

Cuadro 27. **Resumen de contrastes de hipótesis específica 2**..... 81

Cuadro 28. **Pruebas de rangos para hipótesis específica 2**..... 82

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. **Marco conceptual del emprendimiento como campo de conocimiento**..... 19

Figura 2. **Términos y definiciones usados en EE** 23

Figura 3. **Marco modelo de enseñanza para EE** 25

Figura 4. **Marco de la Unión Europea para los elementos de EE** 28

Figura 5. **Modelo conceptual de EntreComp**..... 34

Figura 6. **Tipos de creación de valor** 36

Figura 7. **Modelo conceptual de la investigación** 41

Figura 8. **Profundización de las variables** 44

Figura 9. **Componentes del programa de EE** 61

Figura 10. **Metodología de intervención del programa de EE** 65

Figura 11. **Variable "Educación Emprendedora"** 66

Figura 12. **Dimensión "Aptitud Emprendedora"**..... 68

Figura 13. **Dimensión "Actitud Emprendedora"**..... 69

Figura 14. **Variable "Competencias Emprendedoras"** 71

Figura 15. **Dimensión "Competencia de Creatividad"** 72

Figura 16. **Dimensión "Competencia de Innovación"**..... 74

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la influencia de un programa de Educación Emprendedora (EE) en las competencias emprendedoras para crear valor de los estudiantes de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM).

Se utilizó un diseño cuantitativo experimental. Fue aplicada una encuesta a una muestra de 380 estudiantes, que fue seleccionada de manera aleatoria simple, antes y después de un programa de EE. Los datos fueron procesados usando SPSS, se utilizaron las frecuencias y gráficos para el análisis descriptivo, mientras que el análisis inferencial utilizó la prueba de distribución normal de Kolmogorov-Smirnov y la prueba no paramétrica de Wilcoxon para muestras relacionadas.

Los resultados mostraron que las competencias emprendedoras para crear valor de los estudiantes de la UNMSM fueron influenciadas positivamente por el programa de EE. Por otro lado, los resultados de la prueba de Wilcoxon mostraron que tanto la competencia emprendedora de creatividad como de innovación fueron influenciadas por el programa de EE, sustentado en la existencia de una diferencia significativa de las medias entre ambos momentos del estudio.

Finalmente, la investigación aporta un instrumento de apoyo a los líderes y gestores de centros de emprendimiento e incubadoras de empresas en universidades públicas de la Región Andina.

Palabras clave: Educación Emprendedora. Competencias emprendedoras. Creación de valor. Actitud emprendedora. Innovación.

ABSTRACT

This study aimed to determine the influence of an Entrepreneurial Education (EE) program influences the entrepreneurial competencies to create value of students at the Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM).

A experimental quantitative design was used. A survey was applied to a sample of 380 students, who were selected in a simple random manner, before and after an EE program. The data were processed using SPSS, frequencies and graphs were used for descriptive analysis, while the inferential analysis used the Kolmogorov-Smirnov normal distribution test and the non-parametric Wilcoxon test for related samples.

The results showed that the entrepreneurial competencies to create value of UNMSM students were positively influenced by the EE program. On the other hand, the results of the Wilcoxon test showed that both the entrepreneurial competencies of creativity and innovation were influenced by the EE program, supported by the existence of a significant difference in the means between both moments of the study.

Finally, this research provides a support instrument for leaders and managers of entrepreneurship centers and business incubators in public universities in the Andean Region.

Keywords: Entrepreneurial Education. Entrepreneurial competencies. Value creation. Entrepreneurial attitude. Innovation.

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

1.1 Situación Problemática

El Índice Global de Innovación 2020 muestra que el Perú se ubica en el puesto 76 de los 131 países evaluados, cayendo 7 posiciones respecto el año anterior, colocándolo como el país menos innovador de la Alianza del Pacífico, por debajo de Colombia (puesto 68), México (puesto 55) y Chile (puesto 54), que ocupa el primer lugar en América Latina y el Caribe. Las debilidades del país se concentran en la baja producción de conocimientos y tecnología, sustentado en los reducidos niveles de creación, impacto y difusión del conocimiento (Universidad de Cornell, INSEAD y Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, 2020).

En el Perú (como en Latinoamérica) existe mucho emprendimiento pero con bajo nivel de innovación lo que impacta negativamente en el crecimiento frente a otros países y regiones del mundo, como lo mencionan Lederman, Messina, Pienknagura y Rigolini (2014). La generación de capital humano es uno de los elementos principales de un entorno favorable al emprendimiento innovador.

Los indicadores anteriores se correlacionan no sólo con un incipiente establecimiento de programas de Educación Emprendedora (EE) integrados transversalmente en los currículos de las universidades peruanas, sino también en la falta de evaluación de sus resultados en la creación de competencias de los estudiantes (Sánchez *et al.*, 2017).

Además de la escasa existencia de programas de EE dentro de la universidad peruana, los que se tienen mayoritariamente se orientan con enfoques teóricos en vez de enfoques experienciales. A su vez, estos últimos basados en una definición muy amplia o muy estrecha del emprendimiento, es decir en la creación de oportunidades o en la creación de organizaciones, respectivamente.

El Perú cuenta con 46 universidades públicas licenciadas por la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU), dentro de ellas destaca la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM), universidad pública líder en investigación del país, que cuenta con 61 escuelas profesionales, distribuidas en 20 facultades, atendiendo más de 30 mil estudiantes por periodo académico.

Sin embargo, las escuelas profesionales de la UNMSM no presentan asignaturas relacionadas a EE dentro de sus mallas curriculares, con un enfoque interdisciplinario y de experimentación, que potencien las competencias emprendedoras de sus estudiantes para crear valor novedoso para grupos externos a la Universidad, aprovechando el conocimiento generado en los grupos de investigación y otros colectivos universitarios donde participan los estudiantes.

Ante ese escenario, en la UNMSM se viene implementando un programa de EE con enfoque experiencial e interdisciplinario a través de la 1551 Incubadora de Empresas Innovadoras, adscrita a la Dirección General de Unidades Desconcentradas del Vicerrectorado de Investigación y Posgrado, cuya misión es fomentar la cultura de innovación, incubando empresas sustentables de alto impacto basadas en el conocimiento científico, tecnológico y humanístico. Este programa de EE experiencial no usa el enfoque de creación de empresas u organizaciones, sino incorpora el enfoque de la creación de valor que presenta al emprendimiento como la creación de valor novedoso.

Este enfoque más amplio y más orientado al aprendizaje permite que los estudiantes creen valor más allá de lo económico, incluyendo valor social, ambiental o cultural, para los grupos de interés externos a la UNMSM. Esta experiencia no sólo permite adquirir conocimientos sobre el proceso emprendedor, sino también desarrollar otras habilidades y actitudes que faciliten su incorporación y diferenciación en el mercado laboral.

A pesar de ello, hace falta la evaluación de los resultados del programa de EE sobre las competencias emprendedoras de los estudiantes universitarios, a fin de obtener evidencia sólida que permita a los tomadores de decisiones en la universidad pública y otras partes interesadas de la Sociedad mantener, mejorar, estandarizar y escalar un programa que reúna criterios que se deben considerar en la formación profesional para que los estudiantes universitarios desarrollen las habilidades relacionadas al trabajo colaborativo interdisciplinario y al pensamiento creativo e innovador, siendo incluso capaces de crear valor del conocimiento generado por la Universidad y, que a su vez, impacte positivamente en la Sociedad.

Como la mayoría de investigaciones en la EE experiencial se enfocan en la educación basada en la creación de empresas u organizaciones (Lackéus, 2020), la novedad del presente estudio está en investigar la EE basado en la creación de valor.

1.2 Formulación del Problema

1.2.1 Problema General

La presente investigación se orienta a responder la siguiente interrogante que define el problema general de investigación:

¿Cómo un programa de EE (EDU_EMP) influye en las competencias emprendedoras para crear valor (COM_EMP) de los estudiantes de la UNMSM?

El problema de la investigación se enfocará en conocer si las competencias emprendedoras para crear valor son o no influidas a partir de la aplicación de un programa de EE en la UNMSM.

1.2.2 Problemas Específicos

La pregunta anterior se compone de los siguientes problemas específicos para la presente investigación:

a. ¿Cómo un programa de EE (EDU_EMP) influye en la competencia emprendedora de creatividad (COM_CRE) de los estudiantes de la UNMSM?
b. ¿Cómo un programa de EE (EDU_EMP) influye en la competencia emprendedora de innovación (COM_INN) de los estudiantes de la UNMSM?

1.3 Justificación

1.3.1 Justificación Teórica

La investigación sobre la EE está basada principalmente en los hallazgos encontrados en los países desarrollados, sin embargo, no sucede lo mismo en el contexto de los países emergentes (Jones *et al.*, 2018). Esta situación aún es más evidente en los países de la Región Andina como el Perú, donde se evidencian pocos estudios relacionados a la EE en las Instituciones de Educación Superior.

Por otro lado, el interés por la EE en las universidades es creciente debido a la creencia que prepara a los graduados universitarios para prosperar en el mercado laboral y en una economía donde fortalecer los procesos de negocio, anticipar las necesidades del cliente e introducir nuevas ideas al mercado son muy valorados (Yi & Duval-Couetil, 2022), sin embargo, las investigaciones sobre los resultados o el impacto de la mayoría de los programas de EE están orientados a medir la autoeficacia empresarial, el comportamiento emprendedor y la intención emprendedora en los estudiantes universitarios, ya que la EE tiene un enfoque basado en la creación de empresas u organizaciones y no, necesariamente, en la creación de valor. Otro aspecto que se debe considerar es que las conclusiones de estos estudios reportan resultados mixtos o contradictorios.

Por lo tanto, la falta de teorías y fundamentos sobre los programas de EE es una oportunidad para hacer investigación en este campo. El presente estudio es conveniente porque brinda nuevos hallazgos sobre el impacto de los programas de EE en las competencias emprendedoras de los estudiantes en el contexto de una universidad pública en la Región Andina. Este conocimiento se convierte en un insumo clave para establecer un modelo de EE basado en la creación de valor que puede ser contextualizado, validado y replicado en las universidades públicas de la Región Andina.

1.3.2 Justificación Práctica

La investigación también fue justificada a nivel práctica social y práctica económica, como se detalla a continuación.

1.3.2.1 Justificación Práctica Social

Como parte de la sociedad, las universidades públicas deben traducir el conocimiento que generan en soluciones para problemas reales, a fin de cumplir su rol social. Esto implica pasar de una universidad de investigación

hacia una universidad emprendedora. Sin embargo, formar estudiantes sólo para un trabajo en un contexto acelerado por los cambios en el entorno y la tecnología de los puestos laborales puede llevar al desempleo impactando negativamente en la mejora de la calidad de vida de las personas.

Como señala De Faoite *et al.* (2003), la EE es un medio a través del cual se imparten habilidades de navegación, desarrollando los conocimientos y las actitudes necesarias a los graduados universitarios para salir y crear su propio futuro y brindar posibles soluciones a problemas.

La demanda y la necesidad de la sociedad y de la empresa en el mundo por competencias emprendedoras, colocan mayor presión sobre las actitudes y habilidades de las personas que antes (Taatila, 2010). Por ello, la importancia de la investigación, como un referente para las demás universidades públicas en la Región Andina, porque permite a sus autoridades y funcionarios formular e implementar políticas para incorporar, fortalecer, evaluar y sostener programas de EE que busquen capacitar a los estudiantes para que aprendan a resolver problemas adquiriendo y generando nuevos conocimientos y traduciéndolos en un producto comercial para generar ingresos, mejorando su incorporación como empleado “emprendedor” dentro de una organización o creando empleo para otras personas como empresario “emprendedor”.

1.3.2.2 Justificación Práctica Económica

Sowmya, Majumdar y Gallant (2010) y Taatila (2010) coinciden que la falta de una actitud emprendedora en la sociedad puede obstaculizar y retrasar el crecimiento, la prosperidad y el éxito de una región.

Es así que las universidades se han dado cuenta del valor de la EE e intentan promover el desarrollo personal de los estudiantes a través de programas de EE, cuya inversión impacta en las competencias

emprendedoras y no, necesariamente, en la tasa de emprendimiento de los estudiantes universitarios.

Sin embargo, en la Región Andina la mayoría de universidades públicas peruanas carecen de un programa de EE que les permita fortalecer las competencias emprendedoras de sus estudiantes, a fin de incrementar la masa crítica de talento innovador que impulse la creación y fortalecimiento de emprendimientos innovadores, y contribuir –de manera relevante– al desarrollo económico y social en sus comunidades.

De otro lado, es cada vez más importante para los responsables de la formulación y ejecución de las políticas en las universidades públicas contar con evidencias sólidas que permitan rendir cuentas a la sociedad sobre la inversión en los programas de EE.

Por ejemplo, las universidades en Perú como parte de su proceso de licenciamiento institucional deben evidenciar servicios de capacitación y asistencia técnica en emprendimiento empresarial a sus estudiantes, dando cumplimiento al Artículo 52 sobre “Incubadora de Empresas” establecido en la Ley Universitaria del Perú y supervisado por la SUNEDU, órgano adscrito al Ministerio de Educación.

Por lo tanto, la investigación es conveniente porque brinda un instrumento de apoyo a los líderes y gestores de centros de emprendimiento e incubadoras de empresas en universidades públicas de la Región Andina para saber si los programas de EE funcionan, justificando la inversión pública necesaria para la implementación, la escalabilidad y la sostenibilidad de este servicio educativo a los estudiantes universitarios.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Determinar la influencia de un programa de EE (EDU_EMP) en las competencias emprendedoras para crear valor (COM_EMP) de los estudiantes de la UNMSM.

1.4.2 Objetivos Específicos

a. Determinar la influencia de un programa de EE (EDU_EMP) en la competencia emprendedora de creatividad (COM_CRE) de los estudiantes de la UNMSM.
b. Determinar la influencia de un programa de EE (EDU_EMP) en la competencia emprendedora de innovación (COM_INN) de los estudiantes de la UNMSM.

1.5 Alcance y Delimitaciones de la Investigación

1.5.1 Alcance

El alcance de la presente investigación consiste en aplicar un programa de EE experiencial enfocado en la creación de valor (y no en la creación de empresas) para determinar su impacto en las competencias emprendedoras de creatividad y de innovación de los estudiantes universitarios de la UNMSM.

1.5.2 Delimitaciones

Delimitación geográfica. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, localizada en el distrito, provincia y región Lima.

Delimitación temporal. Periodo académico 2020-1.

Delimitación organizacional. 1551 Incubadora de Empresas Innovadoras de la UNMSM.

Delimitación social. Estudiantes de la UNMSM beneficiarios de un programa de EE

Delimitación semántica. Educación emprendedora y competencias emprendedoras.

CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes del Problema

Mets *et al.* (2017) desarrollaron un estudio con el objetivo de identificar patrones de competencias emprendedoras como resultados de aprendizajes percibidos de la EE en las IES de Estonia, aplicando el Marco Europeo de Competencias mediante la tríada conocimiento-habilidades-actitud que se deriva de la taxonomía de los objetivos educativos de Bloom. Se realizó una encuesta sobre las competencias emprendedoras autoevaluadas adquiridas en cursos de EE en 5 IES de Estonia, donde participaron 249 estudiantes. La investigación concluyó que los estudiantes que tenían mayores aspiraciones de convertirse en emprendedores antes de ingresar a una IES percibieron que el conocimiento sobre emprendimiento, las habilidades emprendedoras y una variedad de resultados afectivos era más fuerte.

Explorar en qué medida la EE tiene efectos positivos en las competencias clave de emprendimiento de los estudiantes y recién graduados fue el objetivo de un estudio realizado en una universidad de Malasia. Se utilizó un enfoque cuantitativo y descriptivo para conocer y describir las características de las variables de interés (relacionadas a 3 componentes de las competencias emprendedoras: conocimientos, habilidades y actitudes), a través de una encuesta de autoinforme relevante que se obtuvo del informe de investigación que se preparó en 2012 para la Dirección General de Empresa e Industria de la Comisión Europea por *EIM Business and Policy Research* (Países Bajos). Se obtuvieron un total de 2232 y 2007 cuestionarios válidos para cada uno de los encuestados, estudiantes y egresados. El estudio concluyó que la EE tiene un efecto positivo sobre la

competencia clave de emprendimiento de los individuos. Los estudiantes dieron puntuaciones bajas (rangos de puntuación entre en desacuerdo y algo de acuerdo) en 10 de las 12 características, mientras que los exalumnos dieron puntuaciones altas (el puntaje oscila entre algo de acuerdo y de acuerdo) para las 12 características asociadas con la competencia emprendedora. Sin embargo, los estudiantes evaluaron algunas actitudes emprendedoras (como la autoeficacia y la necesidad de logro) superiores a los egresados. Ellos también puntuaron alto en habilidades emprendedoras, como creatividad, análisis, motivación, trabajo en red y adaptabilidad. Finalmente, los estudiantes indicaron que tienen más conocimientos de emprendimiento pero menos conocimientos sobre el papel de los emprendedores en la sociedad (Rusok *et al.*, 2017).

En Indonesia, Aldianto *et al.* (2018) desarrollaron un estudio para analizar el papel de los insumos y procesos en los resultados de programas de EE en universidades de Bandung. Los insumos están relacionados con la audiencia, el entorno institucional y el tipo. El proceso incluye el objetivo, el contenido y el método de enseñanza. El resultado está representado por el conocimiento emprendedor, el espíritu emprendedor y el comportamiento emprendedor. Se recopilaron datos empíricos de estudiantes universitarios, mediante una técnica de muestreo aleatorio, participando 222 encuestados. Los principales hallazgos fueron que los insumos están relacionados positiva y significativamente con el proceso del programa de EE, este a su vez tiene un efecto positivo y significativo en los resultados del programa de EE. Los investigadores concluyeron que los programas de EE deben integrarse en las universidades proporcionando aprendizaje a los estudiantes para crear valor incrementando el número de jóvenes emprendedores y la creación de empresas innovadoras.

La Universidad de Patras en Grecia fue el espacio donde Grivokostopoulou *et al.* (2019) desarrollaron una investigación para examinar la eficiencia del entorno de realidad virtual y las actividades de aprendizaje gamificado y evaluar su impacto en el aprendizaje del emprendimiento de los estudiantes. El experimento de evaluación consistió en dos escenarios principales de

contexto experimental. En el primer escenario, los estudiantes participan en el mundo virtual 3D y pueden evaluar los cursos y estudiar los contenidos teóricos en presentaciones de texto y multimedia. En el segundo escenario, los estudiantes pueden participar en el mundo virtual 3D y también tener la oportunidad adicional de interactuar con los agentes pedagógicos y participar en diversas actividades de aprendizaje gamificado relacionadas con cada tema teórico. Fueron invitados 86 estudiantes, que luego se dividieron aleatoriamente en dos grupos de 43 estudiantes cada uno. El Grupo A aprendió con el primer escenario y el Grupo B con el segundo escenario. La información fue recopilada mediante un pre-test y un pos-test para evaluar el conocimiento de los conceptos de emprendimiento antes y después de la fase de aprendizaje. Se utilizó estadística descriptiva para analizar los datos mediante el valor de medias y la desviación estándar, así como la prueba de Levene para confirmar la igualdad de varianzas de los grupos. También se aplicaron cuestionarios para evaluar la actitud de los estudiantes hacia el entorno educativo y evaluar su experiencia de aprendizaje. Los resultados del estudio concluyeron que este marco ofrece actividades de aprendizaje gamificadas eficientes que aumentan la motivación de los estudiantes y ayudan en la formulación de la mentalidad, las habilidades y las competencias emprendedoras, ya que los estudiantes deben actuar como profesionales, cooperar con sus compañeros, analizar situaciones y tomar decisiones adecuadas.

El objetivo de un estudio realizado en Irán fue evaluar el impacto de los programas de EE desde el punto de vista de estudiantes y educadores universitarios para mejorar la calidad de los programas. Se empleó una metodología cualitativo-cuantitativa. En la primera fase del estudio, se aplicó el método cualitativo para entrevistar a 15 expertos de programas de EE con el fin de identificar los índices adecuados del marco conceptual. En la segunda fase, el cuestionario autoadministrado que ha sido diseñado en base a los resultados de la entrevista se aplicó como método cuantitativo para recopilar los datos de 35 educadores y 291 estudiantes que participan en los programas de EE de las universidades de ciencia y tecnología aplicadas iraníes. Los resultados revelaron que la esencia de los programas

de EE tuvo un efecto directo positivo sobre los objetivos y el contenido de los mismos; los objetivos y el contenido de los programas de EE tuvieron un efecto directo positivo sobre los métodos de los mismos; la esencia de los programas de EE tuvo un efecto directo positivo sobre el impacto de los mismos; y la esencia de los programas de EE tuvo un efecto indirecto positivo en los métodos a través de objetivos y contenidos basados en la perspectiva de estudiantes y educadores. Los investigadores concluyeron que existe un efecto directo o indirecto positivo entre los componentes de los programas de EE (la esencia, los objetivos y el contenido, los métodos, los impactos) y resaltaron el papel de los métodos para mejorar los resultados de los programas de EE (Daneshjoovash y Hosseini, 2019).

Investigar la relación entre la percepción de los estudiantes sobre la efectividad de los programas de emprendimiento y las habilidades emprendedora en una universidad pública de Malasia fue el objetivo de la investigación realizada por Ismail *et al.* (2019). Se utilizó una encuesta cuantitativa con un total de 300 encuestados. La muestra se encontraba entre la Red de Universidades Técnicas de Malasia. La recolección de datos se realizó a través de un cuestionario autoadministrado. Los hallazgos del estudio concluyeron que las percepciones de los estudiantes sobre la efectividad de los programas de emprendimiento tienen una correlación moderada positiva con la percepción de los estudiantes sobre el desarrollo de sus habilidades emprendedoras, dentro de ellas, la habilidad de comunicación obtuvo la calificación más alta, mientras que las habilidades de gestión son los ítems más bajos calificados por los estudiantes.

¿Cómo los componentes de un programa de EE influyen en las actitudes e intenciones emprendedoras de los estudiantes universitarios en Paquistán? Fue la pregunta que buscaron responder Ahmed *et al.* (2020), para ello se analizaron 345 cuestionarios de los estudiantes de 8 universidades que ofrecen programas de EE en tres ciudades metropolitanas de diferentes provincias de Pakistán. Todas estas universidades tienen el objetivo declarado de desarrollar actitudes emprendedoras en estudiantes y producir más emprendedores. El estudio mostró que los tres componentes

(aprendizaje, inspiración y recursos) del programa de EE tienen un efecto significativo en la IE, pero cada componente influye en la intención de una manera diferente.

Otro estudio se desarrolló en Indonesia con el objetivo de evaluar los programas de EE en las universidades sobre la intención de sus estudiantes en ser emprendedores, examinando la relación entre la EE, la autoeficacia empresarial, la actitud emprendedora e intención emprendedora. Se utilizó el método de encuesta con enfoque cuantitativo, aplicando una técnica de muestreo aleatorio de conveniencia para recopilar la información de los estudiantes en 3 universidades públicas que representan a 3 regiones diferentes. Esta investigación confirma que la EE influye con éxito en la autoeficacia empresarial y las actitudes de los estudiantes hacia el emprendimiento. Sin embargo, fracasó en promover la intención de los estudiantes de ser emprendedores (Kusumojanto *et al.*, 2020).

En Ruanda, Nshimiyimana *et al.* (2020) realizaron un estudio para evaluar el impacto de la inclusión de un módulo de EE en los planes de estudio en el desarrollo de la orientación emprendedora en estudiantes de especialización no empresarial en el Institut d'Enseignement Supérieur de Ruhengerien. Se aplicó un cuestionario estandarizado administrado antes y después de la formación a una muestra a 68 estudiantes de 22 carreras no empresariales. El cuestionario incluyó cinco dimensiones de la orientación emprendedora: asunción de riesgos, proactividad, autonomía, innovación y agresividad competitiva. La conclusión más relevante es que la “innovación” fue la característica emprendedora personal que tuvo la mayor significancia estadística frente a las otras dimensiones examinadas en los estudiantes universitarios, lo que incluso puede facilitar su incorporación al mercado laboral reduciendo los niveles de desempleo de los graduados universitarios.

Por su parte Paray y Kumar (2020) realizaron una investigación con el objeto de cuantificar y comprender el impacto de los programas de EE que se llevan a cabo en universidades indias sobre la intención emprendedora de los estudiantes a través del marco de la Teoría del Comportamiento

Planificado. Se utilizó una encuesta con construcciones de fuentes relevantes del emprendimiento, luego el cuestionario fue revisado por expertos con experiencia en emprendimiento, marketing y psicología. Se realizó una prueba piloto con 60 estudiantes universitarios matriculados en cursos de gestión empresarial, ciencias y tecnología. Los cuestionarios fueron enviados a 1000 estudiantes de pregrado y posgrado, obteniéndose 373 respuestas. El estudio encontró un impacto positivo de la EE en la intención emprendedora y, la intención fue más fuerte en los estudiantes que siguen cursos de gestión empresarial.

Olutuase *et al.* (2023) se propusieron explorar cómo los componentes de la EE podrían impactar de manera práctica sobre las habilidades emprendedoras en estudiantes universitarios de un contexto africano. Esta investigación cuantitativa utilizó una encuesta transversal en una universidad pública ubicada en el centro de Nigeria. Se tomó una muestra de 750 estudiantes universitarios (que completaron al menos un curso obligatorio de emprendimiento) mediante un cuestionario autoadministrado adaptado y se utilizó un método aleatorio estratificado. Después de una revisión exhaustiva de la información, un total de 707 cuestionarios fueron usados para el análisis de datos mediante el modelado de ecuaciones estructurales. Los resultados mostraron que sólo el entorno institucional tiene una relación significativa positiva con los contenidos del programa de EE y, estos a su vez impactan significativamente en las habilidades emprendedoras de los estudiantes universitarios. Los investigadores concluyeron que la EE que no está bien alineada con las peculiaridades contextuales puede no producir de manera óptima el resultado deseado, por lo tanto, enfatizan en la necesidad de un currículo completamente contextualizado que incorpore los factores nacionales, locales y, lo que es muy importante, institucionales.

En la Universidad de Túnez El Manar, Chaker y Jarraya (2021) realizaron una investigación con el objetivo de demostrar que un método de enseñanza combinado (sobre y a través del emprendimiento) dentro de un programa de EE puede desarrollar mejor las competencias emprendedoras de los estudiantes universitarios. El estudio empírico comparó dos muestras de

estudiantes de la misma universidad tomando uno de los dos cursos de emprendimiento que se enseñaron de diferentes maneras. Mientras que el primer grupo fue enseñado mediante un curso orientado a la teoría, el segundo grupo fue enseñado usando un enfoque que combina la enseñanza sobre y a través del emprendimiento: este último fue un proyecto piloto desarrollado en colaboración de Injaz Tunisia. Se recopilaron 257 cuestionarios, 165 provinieron del primer grupo (conformado por estudiantes de administración, marketing y finanzas) mientras que 92 del segundo grupo (conformado por estudiantes de administración). La información recopilada fue sometida a una prueba de homogeneidad de varianzas en los dos grupos y luego para comparar el efecto de los dos módulos de emprendimiento, utilizaron el método de prueba t independiente de dos muestras. Los investigadores encontraron diferencias significativas entre los estudiantes a los que se les enseñó el curso con método combinado y aquellos a quienes se les enseñó el curso teórico para 9 de 13 variables, concluyendo la fortaleza del método combinado en el desarrollo de las competencias emprendedoras de los estudiantes universitarios en comparación con la enseñanza “sobre” el emprendimiento, ya que indican un mayor impacto con respecto a la actitud y la mentalidad emprendedora, los conocimientos emprendedores, las habilidades emprendedoras (como la creatividad y ordenar los recursos laborales) y la conexión con el mercado.

Basado en la Triangulación Metodológica, un estudio en China tuvo como objetivo proporcionar y validar un modelo de medida multidimensional para evaluar la efectividad de la EE, utilizando 3 dimensiones que suelen ser estudiadas de forma independiente en la literatura: competencias, barreras e intenciones emprendedoras. Se desarrolló una investigación empírica, recopilando información de una muestra de 416 estudiantes universitarios en dos campus de una importante universidad china. Todos los participantes eran estudiantes de pregrado de negocios, ingeniería y ciencias sociales que participaron en un programa de EE de cuatro meses, reconocido como el mejor del país. Los cuestionarios se aplicaron en el aula, dos semanas antes del término del curso. Los docentes explicaron los objetivos de la encuesta y la participación fue voluntaria, los 318 cuestionarios válidos fueron

analizados con SPSS25 y AMOS25. Los resultados mostraron que la mejora de las competencias emprendedoras de los participantes, la reducción de las barreras empresariales y el cambio de intención empresarial reflejan la eficacia de la EE para los estudiantes universitarios. Los investigadores concluyeron que el modelo propuesto puede medir de manera integral la efectividad de la EE discutiendo las relaciones entre tres variables clave y el alcance de la aplicación del modelo. Además, el modelo brinda soluciones para la mejora de los programas de EE y un marco de referencia para las investigaciones de EE transculturales o regionales (Liu *et al.*, 2021).

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 Emprendimiento y Emprendedor

2.2.1.1 Definiciones

Según Gangaiah y Viswanath (2014), el término “emprendimiento” tiene su origen en la palabra francesa “entreprendre” a principios del siglo XVI y originalmente significa organizador de entretenimiento musical o de otro tipo. En el siglo XVII se amplió el uso de la palabra para incluir a arquitectos y contratistas dedicados a la construcción, fortificación y obras públicas (Lakeus, 2014).

Fue recién a inicios del siglo XVIII que este término se utilizó para referirse a aspectos económicos según Robert & Albert (1986). Siendo el economista francés Richard Cotillon a quien se le reconoce como el primero en acuñar el término “emprendimiento” alrededor de 1730 (Ahmad y Seymour, 2008).

La Real Academia Española (RAE) define “emprender” como: “acometer y empezar una obra, un negocio, un empeño, especialmente si encierran dificultad o peligro”; mientras que “emprendedor” está definido como aquel “que emprende con resolución acciones dificultosas o azarosas” (2018).

Por lo tanto, el concepto de “emprendimiento” está referido a la acción y efecto de emprender, puesto que existe una movilización del sujeto y de su objeto de emprendimiento, que implica una interdependencia entre diferentes dimensiones para que se produzca el resultado esperado.

Por su parte, el Global Entrepreneurship Monitor (GEM) define al emprendimiento como:

> Cualquier intento por crear nuevos negocios o nuevas empresas, como por ejemplo, el auto-empleo, la creación de una nueva organización empresarial, o la expansión de un negocio existente; llevados a cabo por un individuo, un equipo de personas, o un negocio establecido (Reynolds *et al.*, 2005, p. 223)

A diferencia de la definición original, los economistas ponen énfasis en el aumento de productividad que genera el emprendedor, mostrando el emprendimiento como un hecho de mercado, y relacionando conceptos actuales como productividad y agregación de valor.

En ese sentido, Schumpeter (1928) incorporó la innovación en el concepto de emprendedor convirtiéndolo en un actor que irrumpe en el mercado a través de la creación de nuevos bienes y servicios. En este contexto, todos los innovadores son emprendedores, pero no necesariamente todos los emprendedores son innovadores, pues existen emprendedores que solo se orientan a la comercialización de productos y/o servicios ya existentes.

Posteriormente este concepto se amplía, apuntando no solo a innovaciones de productos, sino también de procesos, entrenamiento de trabajadores y estrategias de comercialización, entre otros. Es así que, McKenzie, Ugbah y Smothers (2007) definen al emprendedor como individuos y grupo de individuos que buscan explotar las oportunidades económicas de manera innovadora.

Drucker (1985) comparte una visión similar con Schumpeter, definiendo al emprendedor como aquel empresario que es innovador, señalando explícitamente que cualquier negocio pequeño y nuevo no es un emprendimiento, y quien lo lleva a cabo no es un emprendedor.

Considerando los enfoques propuestos por Schumpeter (1928), McKenzie, Ugbah y Smothers (2007) y Gartner (1988) se sintetiza que el emprendedor es una persona que –con resiliencia y orientación al logro– entrega valor a la sociedad, buscando explotar oportunidades, a partir de la creación de un nuevo proceso, producto u organización.

2.2.1.2 Emprendimiento como Campo de Conocimiento

Como se sabe el emprendimiento es un fenómeno multidimensional y de acuerdo a un estudio de Sánchez (2011) el campo del emprendimiento se ubica en la intersección de tres disciplinas: la Economía, la Psicología y la Sociología, como muestra la Figura 1.

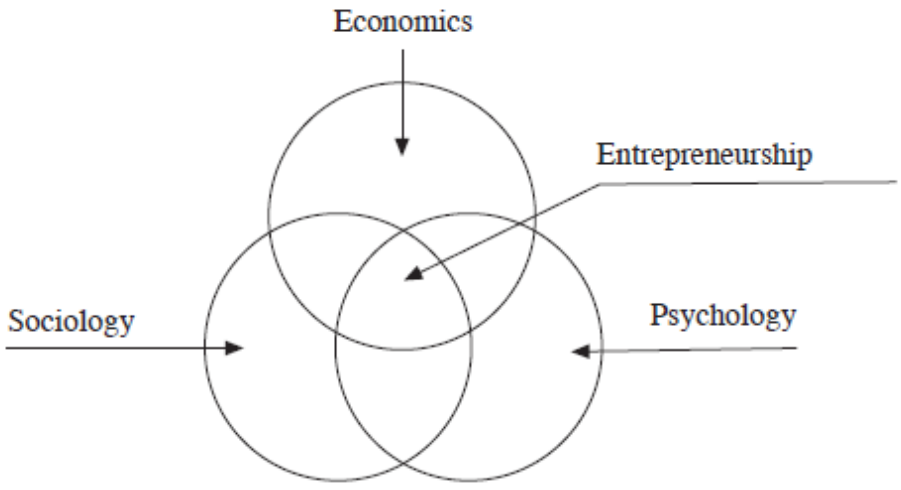


Figura 1. **Marco conceptual del emprendimiento como campo de conocimiento**
Fuente. Sánchez (2011)

La perspectiva económica, asocia al emprendedor con la innovación (Schumpeter, 1934) y define al emprendedor en función de sus actividades y logros conducentes a afectar el sistema económico. Por otro lado, la perspectiva psicológica, destaca la creatividad y la intuición en las actitudes del emprendedor (McClelland, 1972) focalizando en sus características personales y su proceso cognitivo. Finalmente, la perspectiva sociológica busca entender la influencia de la cultura y las estructuras sociales sobre la actividad emprendedora (Hofstede, 1980 y 1983; Weber, 1982) a fin de comprender el modo en que el comportamiento de los emprendedores tiene lugar en la sociedad y puede afectarla.

2.2.2 Educación Emprendedora

2.2.2.1 Origen y Evolución

En 1938 se dieron los primeros cursos de emprendimiento con el esfuerzo de Shigeru Fuijii en la Universidad de Kobe en Japón (Solomon *et al.*, 2002), mientras que en Estados Unidos, Myles Mace realizó lo propio en la Harvard Business School en 1947 (Katz, 2003). Luego, en 1952, Peter Druker empezó a enseñar innovación y emprendimiento en la New York University, y en 1978, el Babson College de Boston, una referencia mundial en formación de emprendedores, creó la Academia de Emprendedores Distinguidos, modelo que sirvió de referencias para otros premios (Almeida y Amaral, 2020).

El crecimiento de la EE en las universidades ha sido galopante en los últimos cincuenta años. Ahora los cursos de emprendimiento se imparten en casi todas las instituciones acreditadas por la Asamblea Estadounidense de Escuelas Universitarias de Negocios (AACSB, por sus siglas en inglés), en más de 1400 escuelas postsecundarias (Gautam y Singh, 2015).

Según Katz (2003), el crecimiento de la EE provendrá fuera las escuelas de negocios mostrando el valor de la interdisciplinaridad del emprendimiento

para conseguir ideas más creativas e innovadoras. El mismo autor señala que la madurez de la EE en Estados Unidos hará que la expansión sea en otra parte, principalmente en economías emergentes como China donde su práctica es reciente en Instituciones de Educación Superior (Li *et al.*, 2003), siendo un concepto emergente que fomenta emprendimientos competitivos e innovadores.

2.2.2.2 Definiciones

Dentro de la literatura se encuentran términos como “Enterprise Education”, “Entrepreneurship Education” y “Entrepreneurial Education” utilizados indistintamente para referirse a la EE. Sin embargo, existen algunas distinciones en las definiciones como apunta la Agencia de Calidad para la Educación Superior del Reino Unido (QAA, por sus siglas en inglés) en su Guía de Proveedores Británicos de Educación Superior, como se muestra a continuación:

a. **“Enterprise Education”** se define como “el proceso de desarrollar a los estudiantes de una manera que les proporcione una capacidad mejorada para generar ideas y los comportamientos, atributos y competencias para hacerlas realidad” (QAA, 2018, p. 9).
b. **“Entrepreneurship Education** tiene como objetivo aprovechar las competencias emprendedoras de los estudiantes que son capaces de identificar oportunidades y desarrollar empresas, convirtiéndose en trabajadores autónomos, estableciendo nuevas empresas o desarrollando y haciendo crecer parte de una empresa existente.” (QAA, 2018, p. 9).
c. **“Entrepreneurial Education”** se define como “un término general que abarca tanto Enterprise como Entrepreneurship, y puede usarse cuando se habla de la combinación de ambos” (QAA, 2018, p. 9).

De la misma forma, algunos autores coindicen en las diferencias anteriores entre los términos de la EE, es así que “Enterprise Education” –usado

principalmente en el Reino Unido y con un enfoque amplio– apunta al desarrollo de las actitudes, competencias y comportamientos para actuar de manera emprendedora dentro o fuera del contexto empresarial, mientras que "Entrepreneurship Education" –usado principalmente en Estados Unidos y con un enfoque específico– se orienta hacia la creación, puesta en marcha y gestión de una empresa (Jones & Iredale, 2010). Por otro lado, otros autores como Erkkilä (2000) proponen unificar los dos términos anteriores en "Entrepreneurial Education".

Para Jones y English (2004) la EE se define como "a process of providing individuals with the ability to recognize commercial opportunities and the insight, self-esteem, knowledge and skills to act on them" (p. 2), enfocándose en la provisión de capacidades a los participantes para identificar oportunidades comerciales y que a partir de sus actitudes, conocimientos y habilidades hagan realidad sus ideas.

Por otro lado, luego de una revisión de la literatura sobre EE, Gautam y Singh (2015) mencionan que es un proceso de aplicación profesional de conocimientos, actitudes, habilidades y competencias (p. 24), definición que no se cierra sólo al ámbito empresarial donde se busca el autoempleo o la creación de empresas.

En esa misma línea, la EE para la Fundación Danesa para el Emprendimiento son: "Content, methods and activities that support the development of motivation, skill and experience, which make it possible to be entrepreneurial, to manage and participate in value-creating processes" (Moberg *et al.*, 2015, p. 14). Esta definición despliega a la EE como un conjunto de componentes (contenidos, métodos y actividades) para convertir al emprendedor en un actor relevante de la creación de valor, yendo más allá del valor económico.

En un sentido más amplio la EE se ha convertido en un medio para educar a la nueva fuerza laboral del siglo XXI entregando a los estudiantes las habilidades y las actitudes para ser creativos, innovadores y emprendedores

en cualquier área o disciplina (Welsha *et al.*, 2016). Es decir, la EE busca que las personas, a través de sus habilidades y sus actitudes, sean catalizadores del cambio positivo en la sociedad.

La Figura 2 muestra algunos aspectos relacionados (nivel educativo, enfoque, método) que se deben tomar en cuenta para el uso adecuado de los términos y definiciones en la EE.

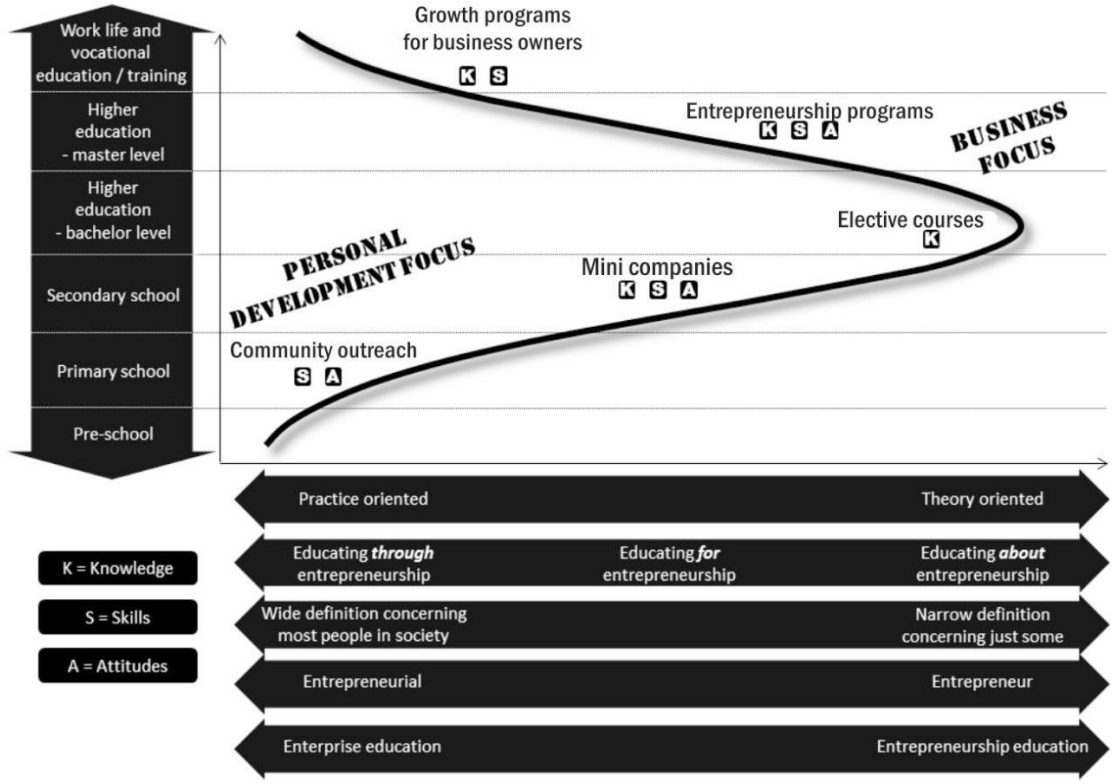


Figura 2. **Términos y definiciones usados en EE**
Fuente. Lackéus (2015)

Es importante destacar la falta de orientación práctica de la EE en los niveles de Educación Superior, ilustrada en la Figura 2. Así como los cambios en las definiciones, enfoques pedagógicos y énfasis de la teoría sobre la práctica, en los diferentes niveles del sistema educativo.

2.2.2.3 Enfoques

De acuerdo a la literatura revisada, se encuentra que muchos autores utilizan el marco de tres categorías para la EE propuesto por Jamieson (1984): enseñanza sobre el emprendimiento, enseñanza para el emprendimiento y enseñanza a través del emprendimiento (ver Figura 1), los cuales se describen a continuación.

a. Enseñanza "sobre" el emprendimiento

Esta categoría tiene un enfoque teórico, académico y de investigación, incluye contenidos para brindar una comprensión general del emprendimiento. En las instituciones de educación superior, como las universidades, es el enfoque más común para impartir los cursos relacionados a este fenómeno (Mwasalwiba, 2010).

b. Enseñanza "para" el emprendimiento

Tiene un enfoque ocupacional buscando brindar a los emprendedores (aún en formación) los conocimientos y las habilidades necesarios para futuras acciones empresariales (Lackéus, 2015).

c. Enseñanza "a través" del emprendimiento

Está orientado a la práctica con un enfoque basado en procesos y, a menudo, basado en la experiencia, donde los estudiantes "aprenden haciendo" experimentando un proceso de aprendizaje empresarial real (Kyrö, 2005). Normalmente, utiliza la definición más amplia de emprendimiento e incluso se puede integrar a otras asignaturas de la currícula en diversos niveles educativos.

Como se muestra en la Figura 2, los enfoques "sobre" y "para" son principalmente usados con estudiantes en educación secundaria y superior, mientras que el enfoque "a través" se puede aplicar a todos los estudiantes en todos los niveles educativos. Por otro lado, en la literatura existe un consenso con relación a la mayor eficacia del aprendizaje "experimental" (orientación práctica) sobre los métodos tradicionales (orientación teórica)

para desarrollar capacidades y actitudes emprendedoras (European Commission, 2008).

2.2.2.4 Modelo de Enseñanza para EE

De acuerdo a Drucker (1985) el emprendimiento "[…] no es mágico, no es misterioso y no tiene nada que ver con los genes. Es una disciplina. Y, como toda disciplina, se puede aprender", por lo tanto el emprendimiento puede ser enseñado. Fayolle y Gaylli (2008) proponen un marco que se ilustra en la Figura 3.

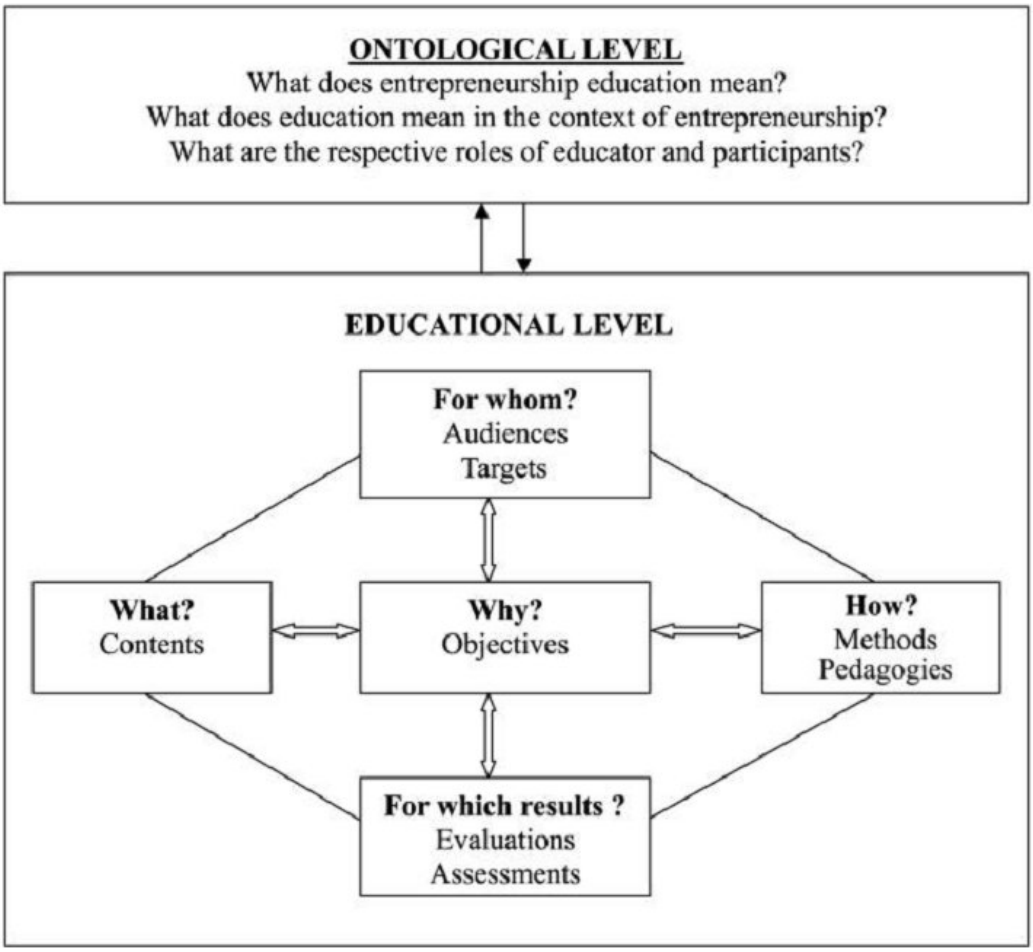


Figura 3. **Marco modelo de enseñanza para EE**
Fuente. Fayolle & Gaylli (2008)

Dicho marco, establece dos niveles para el modelo de enseñanza: (1) ontológico, y (2) educacional, que integran diversas dimensiones detalladas a continuación:

a. Nivel ontológico

Este nivel incluye dos dimensiones, una orientada a definir y reconocer lo que significa y no significa “emprendimiento” en el campo educativo, es decir, se pueden adoptar una definición más amplia (como “Enterprise Education”) o más específica (como “Entrepreneurship Education”). La segunda dimensión, busca definir lo que representa la “educación” para los educadores y los estudiantes en el contexto del emprendimiento, es decir, aquí se discute si se adopta un enfoque pasivo de transferencia de conocimiento o un enfoque es activo de vivencia de experiencias.

b. Nivel educacional

Este nivel incluye cinco dimensiones interrelacionados basados en el diseño y estructura de un programa educativo, respondiendo a una serie de preguntas que deben seguir el siguiente orden:

b.1 ¿Por qué? Orientado a responder cuáles son los objetivos y metas del programa de EE, tanto a nivel individual (participante) como a nivel organizacional (sociedad).

b.2 ¿Para quién? Dado que las audiencias de un programa de EE son amplias y diversas, a través de esta pregunta se debe comprender el perfil y los antecedentes de los participantes, así como si han tenido previa exposición emprendedora.

b.3 ¿Para qué resultados? Busca seleccionar criterios para evaluar el programa de EE, así como un método de evaluación efectiva, que estén alineados a los objetivos y a la audiencia de dicho programa.

b.4 ¿Qué? Se refiere a los contenidos que se deben emplear a través de la combinación de tres dimensiones (profesional, espiritual y teórica) en concordancia con los objetivos y el perfil de los participantes del programa de EE.

b.5 ¿Cómo? Responde a los métodos pedagógicos más adecuados que serán utilizados en el programa de EE, en congruencia con los objetivos,

el perfil de los participantes, los contenidos y las restricciones dentro del contexto institucional.

Este marco se alinea con Alberti *et al.* (2004), quienes ya habían mencionado que los objetivos, contenidos, pedagogías, audiencias y evaluación son componentes de los programas de EE.

2.2.2.5 Dimensiones de un Programa de EE

Como mencionan Fayolle y Gaylli (2008), la EE comprende todas las actividades orientadas a desarrollar mentalidades, habilidades y actitudes emprendedoras, por ello debe realizarse a través del diseño de las mismas (Fayolle & Gailly, 2015). En ese sentido, dentro de las universidades, el rol de un programa de EE debe estar orientado a que los estudiantes incrementen su comprensión sobre el emprendimiento para desarrollar conocimientos, habilidades y actitudes positivas que vayan más allá de la creación de empresas.

Moberg *et al.* (2014) reconocen la importancia de abordar elementos como la mentalidad, las actitudes y las aspiraciones de los estudiantes dentro de los programas de EE, especialmente por la ausencia de este abordaje dentro de un sistema educativo centrado en la enseñanza de conocimientos y habilidades (Fayolle, 2013).

Lo anterior es recogido por la Unión Europea, a través de la Dirección General de Empresa e Industria, que proponen un marco donde incluyen tres dimensiones para el diseño de programas de EE orientados a desarrollar individuos emprendedores, tal como lo ilustra la Figura 4.

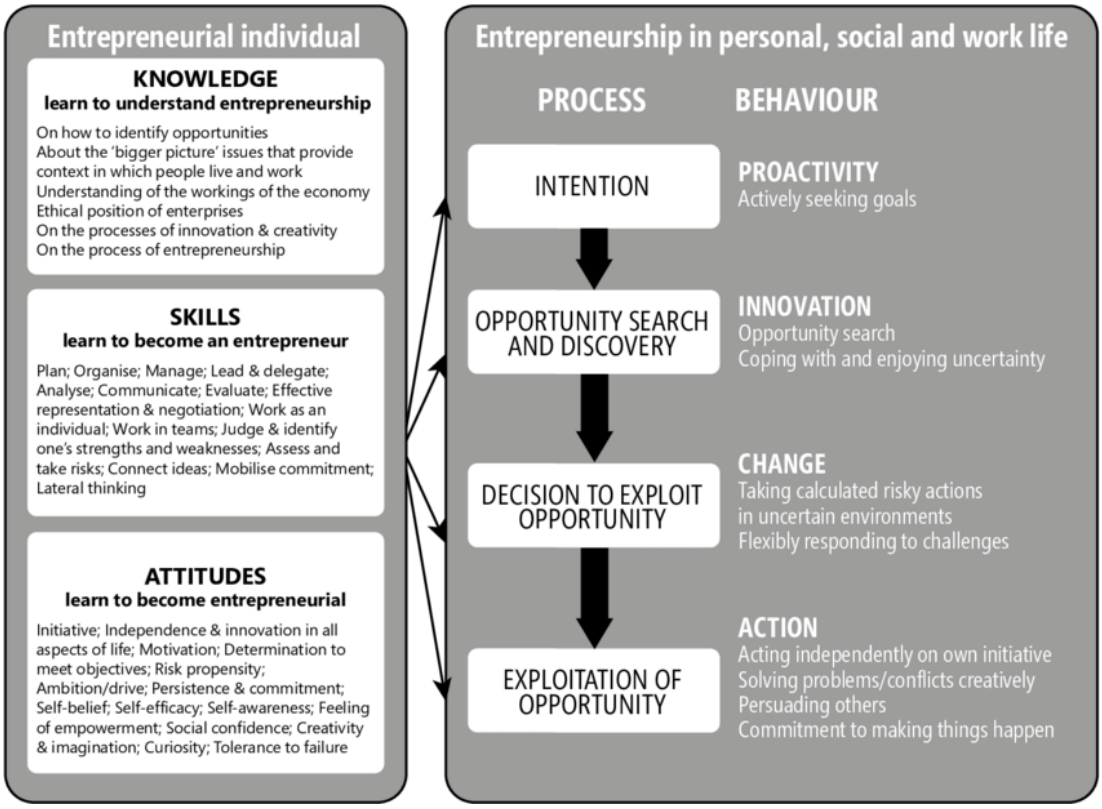


Figura 4. **Marco de la Unión Europea para los elementos de EE**
Fuente. Moberg *et al*. (2014)

El presente estudio utilizó este marco enfocado en el individuo para el desarrollo de indicadores en cada dimensión, identificando dos dimensiones relevantes: la aptitud emprendedora y la actitud emprendedora, las mismas que serán presentadas a continuación.

a. ***Aptitud emprendedora***

La aptitud es definida por la Asociación Americana de Psicología (APA, por sus siglas en inglés) como "la capacidad para adquirir una competencia o una habilidad a través del entrenamiento" (APA, 2015, p. 72). Además, agrega que existen aptitudes generales que responden al potencial en varios campos, y aptitudes específicas que se vinculan a un área particular, por ejemplo para este estudio la aptitud emprendedora.

Basado en la definición anterior, Cubico *et al.* (2010) definen a la aptitud emprendedora como el "potencial para crear y desarrollar empresas y

autoempleo” (p. 427), que usaron para desarrollar un test que incorpora ocho factores: (1) orientación a resultados, (2) liderazgo, (3) adaptabilidad, (4) necesidad de logro, (5) necesidad de autoempoderamiento, (6) innovación, (7) flexibilidad, y (8) autonomía.

Por otro lado, Costin *et al.* (2022) señalan que la aptitud y el conocimiento están relacionados con las operaciones de un negocio, como desarrollo de productos, satisfacción del cliente, estrategia de comercial y financiera. Además, agregan que para aplicar el conocimiento y usar el “know-how” empresarial se requieren habilidades para realizar las tareas y resolver problemas.

Las definiciones anteriores usan el término emprendimiento de manera específica y orientada hacia la creación de empresas. Sin embargo, en el presente estudio, tomando como base el marco de la Unión Europea mostrado en la Figura 4, la aptitud emprendedora abarcó los conocimientos y las habilidades del individuo que les permiten participar en un proceso emprendedor en un sentido amplio y no necesariamente enfocado en la creación de un negocio.

b. Actitud emprendedora

La actitud es definida como “una evaluación relativamente duradera y general de un objeto, persona, grupo, tema o concepto en una dimensión que va de negativa a positiva” (APA, 2015, p. 88). Desde otro punto de vista, Ajzen (1991) define a la actitud como “el grado en que una persona tiene una evaluación o valoración favorable o desfavorable de un determinado comportamiento” (p. 188).

Por su parte, Kusumojanto *et al.* (2020) señalan que “la actitud emprendedora es la tendencia a reaccionar adecuadamente ante los riesgos que se enfrentarán en los negocios” (p. 457). Además, Van *Wyk et al.* (2003) agregan que pueden definirse como “pensamientos, sentimientos e intenciones de comportamiento predeterminados pero

cambiantes que abarcan la creación y el funcionamiento de una organización" (p. 2).

Mientras que para otros autores significa "el grado en que un individuo aprende a ser emprendedor" (Ruzok, 2017, p. 435). Bajo esa misma premisa, Liñán y Chen (2009) definen la actitud emprendedora como "una valoración personal positiva o negativa de la capacidad de una persona para convertirse en un emprendedor" (p. 596).

Dentro de estas definiciones, se relaciona a la actitud emprendedora con la voluntad, la inclinación y la mentalidad (así como las características necesarias) orientadas a realizar actividades emprendedoras.

2.2.3 Competencias Emprendedoras

2.2.3.1 Definiciones de Competencia

La RAE (2018) define "competencia" –en segundo significado– como "pericia, aptitud, idoneidad para hacer algo o intervenir en un asunto determinado". Aquí el término en su sentido semántico está ligado al conocimiento proveniente de la experiencia en una actividad específica. Mientras que la APA (2015) señala que es "la capacidad de ejercer control sobre la propia vida, de hacer frente a problemas específicos de manera efectiva y de realizar cambios en el comportamiento y el entorno, en contraposición a la mera capacidad de ajustarse o adaptarse a las circunstancias tal como son" (p. 220).

Mertens (2000) define competencia como una aptitud que se logra con la adquisición y desarrollo de conocimientos, habilidades y capacidades que son expresadas en el saber, el hacer y el saber hacer. Esta definición hace énfasis en el componente cognitivo del individuo.

Por otro lado, el proyecto “Definition and Selection of Competencies” (DeSeCo), auspiciado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD, por sus siglas en inglés), define competencia como “la capacidad para responder a las exigencias individuales o sociales para realizar una actividad o una tarea” desde una combinación de “habilidades prácticas y cognitivas interrelacionadas, conocimientos (incluyendo el conocimiento tácito), motivación, valores, actitudes, emociones y otros elementos sociales y de comportamiento que pueden ser movilizados conjuntamente para actuar de manera eficaz” (OECD, 2003, p.8). Se resalta en esta definición la incorporación también aspectos no cognitivos de la persona como impulsores de la acción.

Posada (2004) señala que “el concepto de competencia es bastante amplio, integra conocimientos, potencialidades, habilidades, destrezas, prácticas y acciones de diversa índole (personales, colectivas, afectivas, sociales, culturales) en los diferentes escenarios de aprendizaje y desempeño” (p. 1), es decir, a través de la acción vincula la teoría y la práctica, así como los aspectos emocionales del individuo y el contexto donde se desenvuelve.

En esa misma línea el Proyecto Tuning, señala que las competencias “representan una combinación dinámica de conocimientos, habilidades, capacidades y valores” (González & Wagenaar, 2006, p.32). Aquí se muestra a la competencia como un articulador de aspectos conceptuales, procedimentales y actitudinales.

Lo anterior coincide con Chiru *et al.* (2012) pues se refiere a “competencia” como una combinación de conocimientos, herramientas, valores y actitudes que permiten un desempeño personal o profesional eficaz y eficiente.

2.2.3.2 Definiciones de Competencias Emprendedoras

En un sentido más amplio, las competencias emprendedoras “son aquellas que permiten a los sujetos desarrollar un proyecto emprendedor con el que

generar crecimiento económico y cohesión social, configurándose como un proyecto social integrado" (Martínez & Carmona, 2009, p. 84). Esta definición se complementa con aquellos que manifiestan que un comportamiento emprendedor requiere un compromiso proactivo con la innovación en la búsqueda de soluciones generadoras de valor social y económico (Gianesini *et al.*, 2018), es decir estas competencias están buscando no sólo desarrollo económico sino también al desarrollo social a través de la creación de soluciones innovadoras.

Desde el punto de vista empresarial, para Hunjet *et al.* (2015) las competencias emprendedoras permiten la creación y descubrimiento de oportunidades en el entorno y su uso en el establecimiento y gestión exitosa de una empresa. En ese mismo sentido, son las habilidades necesarias para utilizar los recursos para mejorar el desempeño de una microempresa, según Al-Mamun *et al.* (2016). Los autores enfatizan sus definiciones en la identificación de oportunidades (en el entorno) y el uso de los recursos para establecer y gestionar una empresa.

Para un estudio realizado sobre perfiles emprendedores en estudiantes de pregrado y posgrado de la Universidad de Málaga (España), Martínez-Martínez y Ventura (2020) consideran las competencias emprendedoras como "conocimientos, experiencias, habilidades y actitudes, que posibilitan y favorecen el éxito de las actividades emprendedoras" (p. 4). Aquí la actividad emprendedora es un mecanismo para reforzar las competencias transversales de los estudiantes desde la diversidad, la interdisciplinariedad y la experiencia, a fin de mejorar su acceso al mercado laboral.

2.2.3.3 Clasificación de Competencias Emprendedoras

Existen varios autores que han desarrollado clasificaciones para identificar las competencias relacionadas con la actividad emprendedora. El Cuadro 1 muestra la diferencia en la cantidad de competencias identificadas, sin embargo, presentan similitudes en sus características.

Cuadro 1. **Clasificación de competencias emprendedoras**

Autores	N°	Competencias emprendedoras
Hayton & Kelley, 2006	4	Innovación, intermediación, defensa, patrocinio
Chandler & Jansen, 1992	2	Capacidad para reconocer y aprovechar oportunidades, voluntad y capacidad de esfuerzo intenso.
Di Zhang & Bruning, 2011	5	Orientación al mercado, orientación empresarial, necesidad de logro, locus de control interno, necesidad de cognición
Abdullah *et al.*, 2009	8	Progreso, orientación al logro, compromiso, capacidad de toma de decisiones, gestión de riesgos, tenacidad, networking, optimismo
Man *et al.*, 2002 ; Kaur y Bains, 2013	6	Competencia de oportunidad, competencia de relación, competencia conceptual, competencia organizativa, competencia estratégica, competencia de compromiso
Onstenk, 2003	3	Capacidad para reconocer y analizar oportunidades de mercado, capacidad para comunicarse y detectar actitudes, para persuadir y discutir con las partes interesadas, capacidad para establecer contactos y aprender de manera efectiva de las interacciones comerciales.
Wu, 2009	23	Pensamiento analítico, perspicacia para los negocios, orientación al cliente, compromiso con el aprendizaje, comunicación, pensamiento conceptual, orden y calidad, desarrollo de otros, empatía, experiencia, flexibilidad, influencia, búsqueda de información, iniciativa, innovación, conciencia organizacional, motivación personal, construcción de relaciones, resultados orientación, autoconfianza, autocontrol, liderazgo de equipos, comunicación verbal y escrita.
Morris *et al.*, 2013	13	Reconocimiento de oportunidades, evaluación de oportunidades, gestión de riesgos, transmisión de una visión / visión completa del futuro, tenacidad / perseverancia, resolución creativa de problemas / creatividad, aprovechamiento de recursos, creación de valor de habilidades de guerrilla. Nuevos productos, servicios y modelos, capacidad para mantener el enfoque y adaptarse, resiliencia, autoeficacia, redes y habilidades sociales.

Fuente. Martínez-Martínez & Ventura (2020)

Otro marco de referencia es EntreComp, modelo de competencias de emprendimiento desarrollado por la Comisión Europea (Bacigalupo *et al.*, 2016), donde se proponen 3 áreas (Ideas y Oportunidades, Recursos y Acción) y 15 competencias emprendedoras interrelacionadas (detección de oportunidades, creatividad, visión, valoración de ideas, pensamiento ético y sostenible, autoconciencia y autoeficacia, motivación y perseverancia, movilización de recursos, alfabetización financiera y económica, movilización de otros, tomar la iniciativa, planificar y gestionar, hacer frente a la incertidumbre, la ambigüedad y el riesgo, trabajar con otros), tal como se muestra en la Figura 5.

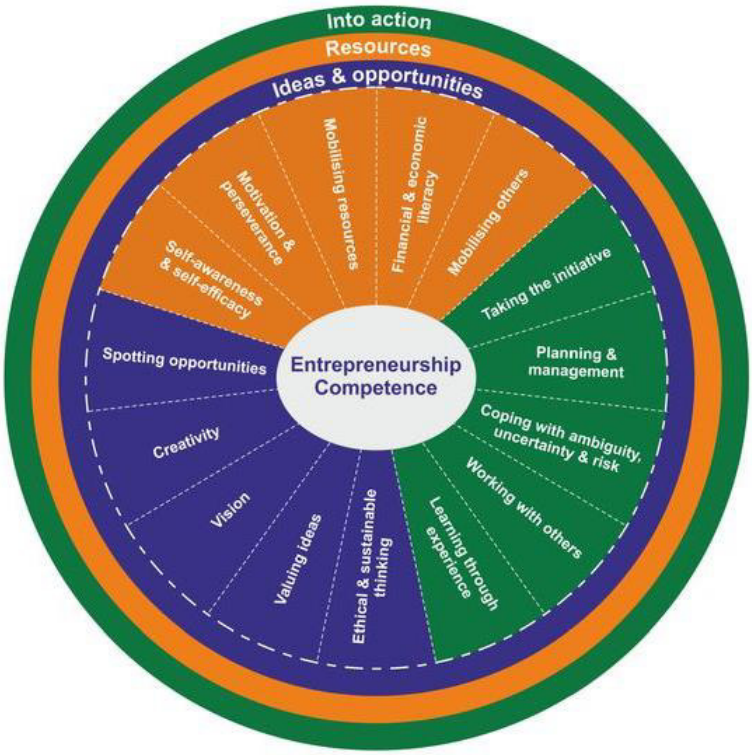


Figura 5. **Modelo conceptual de EntreComp**
Fuente. Bacigalupo *et al.* (2016)

Bacigalupo *et al.* (2016) proponen EntreComp considerando que el emprendimiento es cuando actuamos sobre ideas y oportunidades y las transformamos en un valor para otros. Este valor creado puede ser de carácter económico, cultural o social. Esta definición, además de alinearse con la Fundación Danesa para el Emprendimiento, muestra la importancia de la EE no sólo para desarrollar competencias emprendedoras individuales de los estudiantes universitarios, sino también la relevancia de impactar positivamente creando valor para otros grupos de interés de la sociedad.

2.2.3.4 Competencias Emprendedoras para la Creación de Valor

La destrucción creativa propuesta por Schumpeter (1976) se conecta con las nociones de creación de valor en la EE. Sin embargo, fue Bruyat (1993) quien profundiza mediante una definición basada en dos dimensiones: (1) novedad del valor creado, y (2) impacto del proceso en el individuo. Por lo tanto, el emprendedor es el individuo responsable del proceso de creación de valor novedoso (una innovación y/o una nueva organización).

Más tarde, Bruyat y Julien (2001) agregan que la creación de valor requiere interacción con el entorno, llevando al individuo a influir y ser influenciado por una comunidad en red de manera dinámica. Es decir, el núcleo dialógico propuesto inicialmente trabaja de manera abierta con su entorno.

De otro lado, como se ilustra en la Figura 6, existen dos categorías principales de creación de valor: (1) la creación de valor rutinario basada en competencias operativas, y (2) la creación de valor exploratorio basada en competencias emprendedoras (O'Reilly y Tushman, 2013). A pesar de las diversas perspectivas con que estudian este término los autores anteriores, se destaca que la creación de valor exploratorio guarda congruencia con la creación de valor novedoso y muestran la importancia del desarrollo de competencias emprendedoras para la creación de valor.

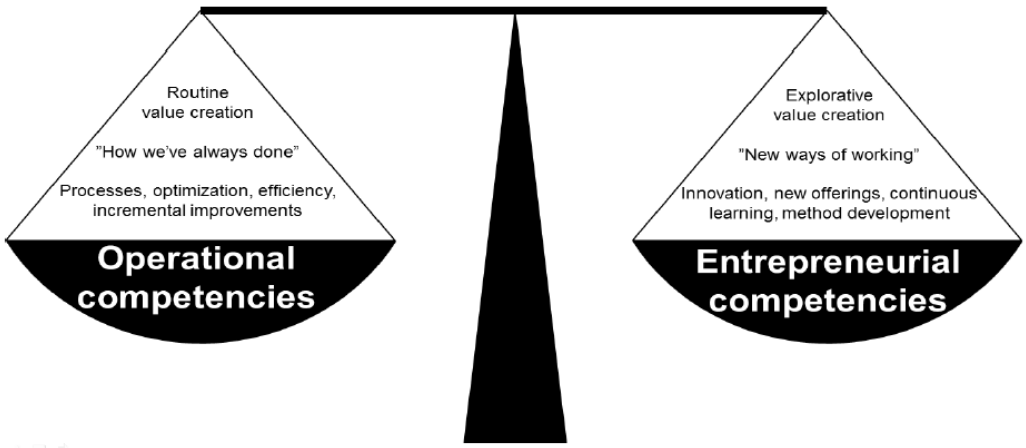


Figura 6. **Tipos de creación de valor**
Fuente. Lackéus (2015)

Bajo el raciocinio anterior, se identificaron dos dimensiones claves en las competencias emprendedoras para crear valor: la competencia de creatividad y la competencia de innovación, que se tratan a continuación.

a. ***Competencia emprendedora de creatividad***

Es “la capacidad de producir o desarrollar trabajos, teorías, técnicas o pensamientos originales”, según la APA (2015, p. 264). Además agrega que un individuo creativo suele mostrar originalidad, imaginación y expresividad.

Por su parte, Simonton (2012) formula la siguiente ecuación: Creatividad = Originalidad × Idoneidad, es decir si hay cero originalidad o cero idoneidad, entonces no se tiene creatividad. Mientras que, Hennessey y Amabile (2010) definieron la creatividad como un “producto, idea o solución novedosa de problema que es valioso para el individuo y/o el grupo social más amplio” (p. 572). Con ello, se agrega el valor como un elemento clave de la creatividad, además de la originalidad y la idoneidad.

En la literatura existen muchas definiciones sobre creatividad, debido a las diferentes disciplinas que la estudian por su importancia a nivel individual como organizacional, sin embargo, puede entenderse como:

> Una combinación de novedad e idoneidad asociados con la resolución de problemas y la generación de novedades, así como con un comportamiento reactivo y adaptativo que permite a las personas afrontar situaciones turbulentas (Berglund & Wennberg, 2006, p.368)

Esta última definición se alinea con Rusok et al. (2017) que señala que la creatividad se convierte en un impulso importante para las empresas que se esfuerzan por innovar continuamente, coincidiendo con que es un precondición para la innovación (Bassett-Jones, 2005).

b. *Competencia emprendedora de innovación*

Una de las definiciones más empleadas es “un producto o proceso nuevo o mejorado (o una combinación de ellos) que difiere significativamente de los productos o procesos anteriores de la unidad y que se ha puesto a disposición de usuarios potenciales (producto) o se ha puesto en uso por la unidad (proceso)” (OCDE & Eurostat, 2018, p. 20).

De otro lado, para Drucker (1985) la innovación es el instrumento específico del emprendimiento, siendo el acto que dota a los recursos de una nueva capacidad para crear riqueza. Además, agrega que el punto de partida de la innovación es la generación de ideas creativas. Aquí se muestra a la innovación como componente clave de las actividades emprendedoras y comprometida con hacer algo nuevo o mejorado (producto, servicio o forma de trabajo) para crear valor, principalmente económico.

Simplificando y ampliando la definición de innovación, para la Iniciativa de Innovación del Instituto Tecnológico de Massachusetts es "el proceso de llevar ideas desde el inicio hasta el impacto" (Budden & Murray, 2019, p. 3). Consideran a la innovación como un proceso, que es temporal entre el inicio y el impacto de una idea que resulta ser la combinación entre un problema y una solución, y por supuesto, el impacto va más allá de los beneficios comerciales.

> En esa misma línea y desde un punto de vista educativo, Rump *et al.* (2013) proponen a la innovación como “the implementation of something new which works and which has a value (in the broadest possible sense) for someone (e.g. a user group)” (p. 4). Esta definición resalta que la innovación debe funcionar y que el valor creado va más allá del aspecto económico (por ejemplo, ambiental, social, cultural) y debe ser validado por un grupo de usuarios.

Es preciso mencionar que muchas veces existe confusión en el uso de los términos creatividad e innovación, siendo un tema discutido por muchos autores, sin embargo, en el presente estudio se sigue la propuesta de West (2002) tomando a la creatividad como la generadora de nuevas ideas y a la innovación como la implementadora de dichas ideas, ambas enfocadas en la creación de valor.

2.3 Glosario

2.3.1 Actitud Emprendedora

Son las motivaciones y valores que permiten a los estudiantes identificar una oportunidad, generar nuevas soluciones y crear valor novedoso para grupos de interés externos a la Universidad (Ruzok, 2017).

2.3.2 Aptitud Emprendedora

Son los conocimientos y habilidades que permiten a los estudiantes identificar una oportunidad, generar nuevas soluciones y crear valor novedoso para grupos de interés externos a la Universidad (Cubico *et al.*, 2010).

2.3.3 Competencia Emprendedora de Creatividad

Es la competencia emprendedora que permite a los estudiantes identificar una oportunidad y generar nuevas soluciones para la oportunidad descubierta (Berglund & Wennberg, 2006).

2.3.4 Competencia Emprendedora de Innovación

Es la competencia emprendedora que permite a los estudiantes implementar nuevas soluciones y crear valor novedoso para grupos de interés externos a la Universidad (Rump *et al.*, 2013).

2.3.5 Competencias Emprendedoras para Crear Valor

Son los conocimientos, habilidades, motivaciones y valores que permiten a los estudiantes identificar una oportunidad, generar nuevas soluciones y crear valor novedoso para grupos de interés externos a la Universidad (Martínez-Martínez y Ventura, 2020).

2.3.6 Educación Emprendedora

Es la disciplina que utiliza contenidos, métodos y actividades para desarrollar competencias emprendedoras de los estudiantes mediante su participación activa en procesos de creación de valor para grupos de interés externos a la Universidad (Moberg *et al.*, 2015).

CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA

3.1 Tipo y Diseño de Investigación

El presente estudio empleó el tipo de investigación aplicada que se caracteriza por abordar problemas prácticos, utilizando nuevos conocimientos científicos acreditados para resolver dificultades o mejorar situaciones de la sociedad y los sectores productivos del país (Ley N° 30806 de 2018).

Asimismo, el estudio tiene un enfoque cuantitativo, ya que utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y análisis estadístico (Hernández, Fernández & Baptista, 2014). Por su alcance la investigación fue descriptiva porque buscó describir la Variable Independiente (VI): “Programa de EE”, y la Variable Dependiente (VD): “Competencias emprendedoras para crear valor”, y fue explicativa porque midió el grado de influencia entre las mencionadas variables para determinar las causas del fenómeno, y además, midió sus efectos en la variable dependiente (Hernández & Mendoza, 2018).

El diseño de investigación fue experimental de tipo pre experimental y por series de tiempo debido a que se recolectó datos de la muestra en distintos periodos sin un grupo de control, considerando una etapa pre-test y post-test con un solo grupo (Sánchez, Reyes & Mejía, 2018). Es decir, el estudio recolectó información de hechos y fenómenos de la realidad en dos momentos (antes y después de la aplicación del programa de EE), en un tiempo determinado.

3.2 Modelo Conceptual e Hipótesis de Investigación

3.2.1 Modelo Conceptual

Tomando como base la revisión de la literatura y la conceptualización de las variables para el presente estudio, las hipótesis fueron formuladas teniendo como fundamento los constructos y las relaciones mostrados en la Figura 7.

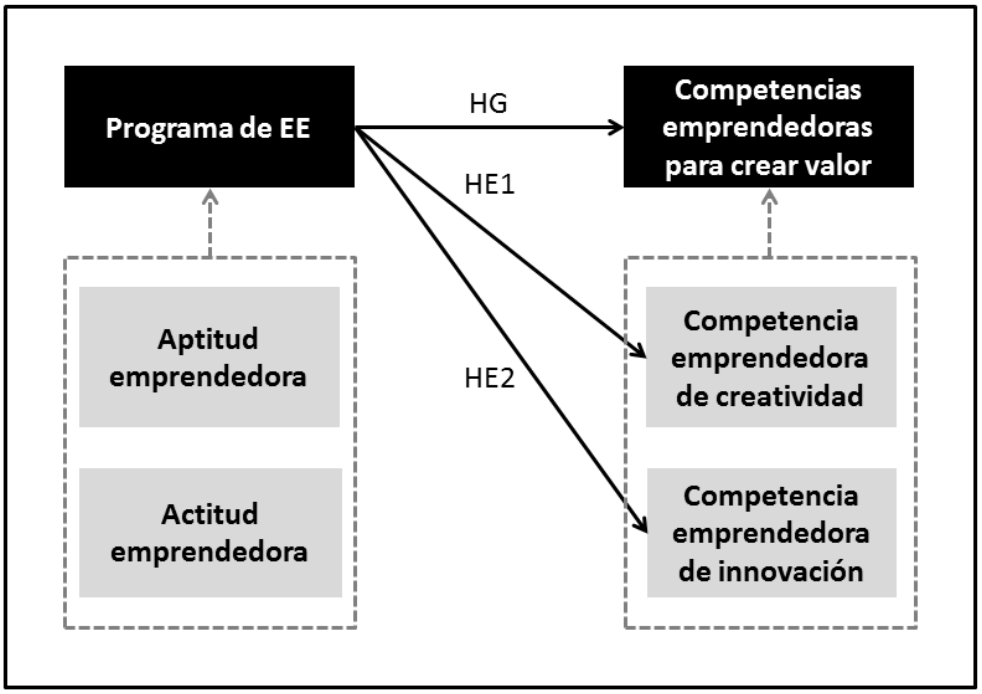


Figura 7. **Modelo conceptual de la investigación**
Fuente. Elaboración propia

3.2.2 Hipótesis General

La hipótesis general está enunciada de la siguiente manera: “Un programa de EE (EDU_EMP) mejora significativamente las competencias emprendedoras para crear valor (COM_EMP) de los estudiantes de la UNMSM”.

Asimismo, dado que las competencias emprendedoras para crear valor de los estudiantes de la UNMSM estarían en función de un programa de EE, se puede plantear como fórmula:

$$\mathbf{COM_EMP = f(EDU_EMP)}$$

3.2.3 Hipótesis Específicas

3.2.3.1 Hipótesis Específica 1

La primera hipótesis específica está enunciada como sigue: “Un programa de EE (EDU_EMP) mejora significativamente la competencia emprendedora de creatividad (COM_CRE) de los estudiantes de la UNMSM”.

Además, como la competencia emprendedora de creatividad de los estudiantes de la UNMSM estaría en función de un programa de EE, se puede plantear la siguiente fórmula:

$$\mathbf{COM_CRE = f(EDU_EMP)}$$

3.2.3.2 Hipótesis Específica 2

Esta hipótesis específica fue enunciada así: “Un programa de EE (EDU_EMP) mejora significativamente en la competencia emprendedora de innovación (COM_INN) de los estudiantes de la UNMSM”.

De la misma manera, dado que la competencia emprendedora de innovación de los estudiantes de la UNMSM estaría en función de un programa de EE, se puede proponer la fórmula siguiente:

$$\mathbf{COM_INN = f(EDU_EMP)}$$

3.3 Identificación de Variables

En el Cuadro 2 se muestran las variables identificadas, tanto independientes como dependientes, por cada una de las hipótesis que forman parte del estudio de investigación.

Es preciso señalar que las variables en la hipótesis principal también están sustentadas en las variables secundarias, por este motivo, la contrastación de las hipótesis secundarias (a través de sus variables) ayudarán a comprobar la hipótesis principal.

Cuadro 2. **Identificación de variables**

Hipótesis general	**Variables**	
	Independientes	**Dependientes**
Un programa de EE (EDU_EMP) mejora significativamente las competencias emprendedoras para crear valor (COM_EMP) de los estudiantes de la UNMSM.	Programa de EE	Competencias emprendedoras para crear valor
Hipótesis específicas		
Un programa de EE (EDU_EMP) mejora significativamente la competencia emprendedora de creatividad (COM_CRE) de los estudiantes de la UNMSM.	Programa de EE	Competencia emprendedora de creatividad
Un programa de EE (EDU_EMP) mejora significativamente la competencia emprendedora de innovación (COM_INN) de los estudiantes de la UNMSM.	Programa de EE	Competencia emprendedora de innovación

Fuente. Elaboración propia.

3.4 Operacionalización de Variables

Las variables del estudio de investigación fueron profundizadas para establecer la lógica asociada, como se muestra en la Figura 8.

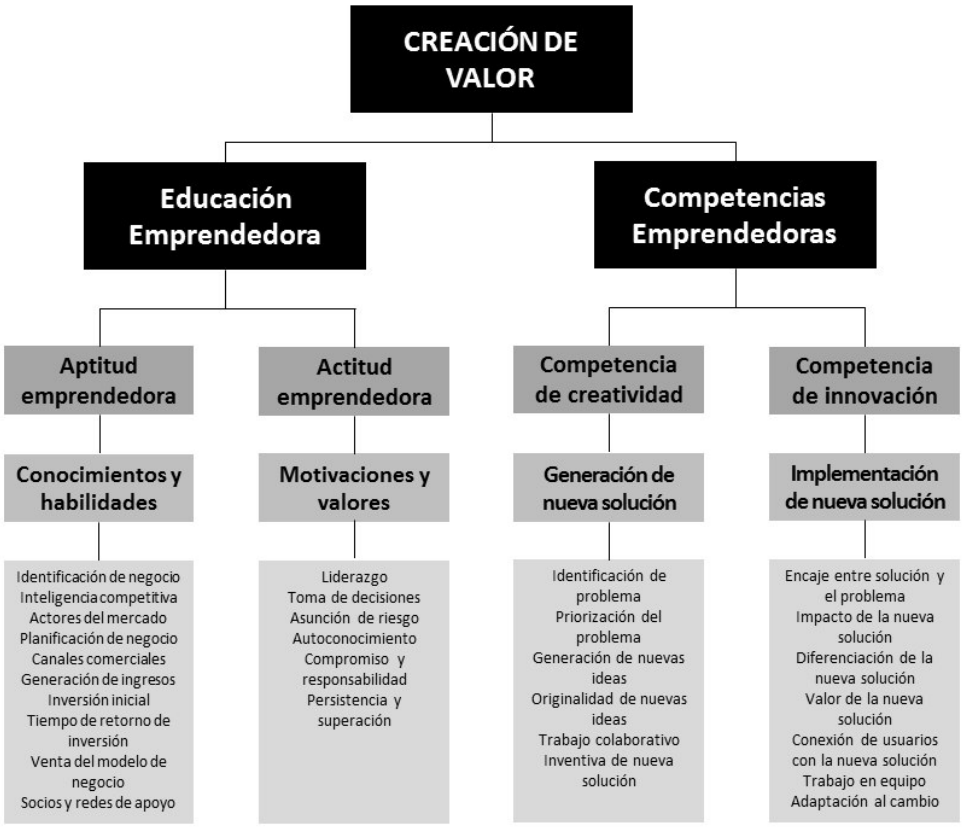


Figura 8. **Profundización de las variables**
Fuente. Elaboración propia

A partir de la Figura 8, se observa que la creación de valor en las universidades (CVU) estaría en función de los programas de EE (EDU_EMP) y las competencias emprendedoras para crear valor (COM_EMP), se puede expresar como fórmula de la siguiente manera:

$$\mathbf{CVU} = f(\mathbf{EDU_EMP, COM_EMP})$$

De la misma manera, las competencias emprendedoras para crear valor estarían en función de las competencias de creatividad y de innovación, es decir, expresado como fórmula:

$$\mathbf{COM_EMP = } f\mathbf{(COM_CRE, COM_INN)}$$

Utilizando esa misma lógica se ha profundizado en cada una de las variables y dimensiones que el presente estudio ha identificado.

Además, mediante la revisión sistemática de la literatura se estableció la definición conceptual y los antecedentes bibliográficos, así como los diversos indicadores asociados a las variables (ver Cuadro 3).

Cuadro 3. **Operacionalización de variables**

Variable	Definición conceptual	Dimensión	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador
Programa de EE	Contenidos, métodos y actividades que apoyan el desarrollo de la motivación, las habilidades y la experiencia, que posibilitan ser emprendedores, gestionar y participar en procesos de creación de valor (Moberg *et al.*, 2015, p. 14)	Aptitud emprendedora	Potencial para crear y desarrollar empresas y autoempleo (Cubico *et al.,* 2010, p. 427)	Conocimientos y habilidades que permiten a los estudiantes identificar una oportunidad, generar nuevas soluciones y crear valor novedoso para grupos de interés externos a la Universidad	Capacidad de identificación de negocios Conocimiento de actores del mercado Conocimiento de canales comerciales Capacidad para generación de ingresos Conocimiento de la inversión inicial Conocimiento del tiempo para generar beneficios Capacidad para generar socios y redes de apoyo Capacidad de vender el modelo de negocio Capacidad de planificación del negocio Capacidad de inteligencia competitiva
		Actitud emprendedora	Grado en que un individuo aprende a ser emprendedor (Ruzok, 2017, p. 435).	Motivaciones y valores que permiten a los estudiantes identificar una oportunidad, generar nuevas soluciones y crear valor novedoso para grupos de interés externos a la Universidad.	Capacidad de liderazgo Capacidad de toma de decisiones efectivas Capacidad de asumir el riesgo Capacidad de autoconocimiento Capacidad de cumplir sus compromisos y deberes Capacidad de persistir y superarse

Variable	Definición conceptual	Dimensión	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador
Competencias emprendedoras para crear valor	Conocimientos, experiencias, habilidades y actitudes, que posibilitan y favorecen el éxito de las actividades emprendedoras (Martínez-Martínez y Ventura, 2020, p. 4)	Competencia emprendedora de creatividad	Combinación de novedad e idoneidad asociados con la resolución de problemas y la generación de novedades (Berglund & Wennberg, 2006, p.368)	Competencia emprendedora que permite a los estudiantes identificar una oportunidad y generar nuevas soluciones para la oportunidad descubierta	Capacidad para identificar un problema Grado de importancia del problema Nivel de urgencia para resolver el problema Nivel de generación de nuevas ideas para solucionar el problema Nivel de inventiva de la nueva solución Nivel de aceptación del trabajo colaborativo Nivel de originalidad de nuevas ideas
		Competencia emprendedora de innovación	Implementación de algo nuevo que funcione y que tenga valor (en el sentido más amplio posible) para alguien (por ejemplo, un grupo de usuarios) (Rump *et al.*, 2013, p. 4)	Competencia emprendedora que permite a los estudiantes implementar nuevas soluciones y crear valor novedoso para grupos de interés externos a la Universidad.	Nivel de diferenciación de la nueva solución Grado de encaje entre solución y el problema Conocimiento de tamaño del impacto de la nueva solución Conocimiento del valor de la nueva solución Conocimiento de las formas de conexión con los beneficiarios de la nueva solución Capacidad para el trabajo en equipo Capacidad de adaptación al cambio

Fuente. Elaboración propia.

3.5 Matriz de Consistencia

En el Cuadro 4 se muestra la matriz de consistencia para el presente estudio.

Cuadro 4. **Matriz de consistencia**

Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variables		Indicadores	
			Independientes	Dependientes	Independiente	Dependiente
¿Cómo un programa de EE (EDU_EMP) influye en las competencias emprendedoras para crear valor (COM_EMP) de los estudiantes de la UNMSM?	Determinar la influencia de un programa de EE (EDU_EMP) en las competencias emprendedoras para crear valor (COM_EMP) en los estudiantes en la UNMSM	Un programa de EE (EDU_EMP) mejora significativamente en las competencias emprendedoras para crear valor (COM_EMP) de los estudiantes de la UNMSM				

Problema específico	Objetivo específico	Hipótesis especifica	Variables		Indicadores	
			Independientes	Dependientes	Independiente	Dependiente
¿Cómo un programa de EE (EDU_EMP) influye en la competencia emprendedora de creatividad (COM_CRE) de los estudiantes de la UNMSM?	Determinar la influencia de un programa de EE (EDU_EMP) en la competencia emprendedora de creatividad (COM_CRE) de los estudiantes de la UNMSM.	Un programa de EE (EDU_EMP) mejora significativamente la competencia emprendedora de creatividad (COM_CRE) de los estudiantes de la UNMSM.	Programa de EE	Competencia emprendedora de creatividad	Capacidad de identificación de negocios Conocimiento de actores del mercado Conocimiento de canales comerciales Capacidad para generación de ingresos Conocimiento de la inversión inicial Conocimiento del tiempo para generar beneficios Capacidad para generar socios y redes de apoyo Capacidad de vender el modelo de negocio Capacidad de planificación del negocio Capacidad de inteligencia competitiva Capacidad de liderazgo Capacidad de toma de decisiones efectivas Capacidad de asumir el riesgo Capacidad de autoconocimiento Capacidad de cumplir sus compromisos y deberes Capacidad de persistir y superarse	Capacidad para identificar un problema Grado de importancia del problema Nivel de urgencia para resolver el problema Nivel de generación de nuevas ideas para solucionar el problema Nivel de inventiva de la nueva solución Nivel de aceptación del trabajo colaborativo Nivel de originalidad de nuevas ideas

Problema específico	Objetivo específico	Hipótesis especifica	Variables		Indicadores	
			Independientes	Dependientes	Independiente	Dependiente
¿Cómo un programa de EE (EDU_EMP) influye en la competencia emprendedora de innovación (COM_INN) de los estudiantes de la UNMSM?	Determinar la influencia de un programa de EE (EDU_EMP) en la competencia emprendedora de innovación (COM_INN) de los estudiantes de la UNMSM.	Un programa de EE (EDU_EMP) mejora significativamente la competencia emprendedora de innovación (COM_INN) de los estudiantes de la UNMSM.	Programa de EE	Competencia emprendedora de innovación	Capacidad de identificación de negocios Conocimiento de actores del mercado Conocimiento de canales comerciales Capacidad para generación de ingresos Conocimiento de la inversión inicial Conocimiento del tiempo para generar beneficios Capacidad para generar socios y redes de apoyo Capacidad de vender el modelo de negocio Capacidad de planificación del negocio Capacidad de inteligencia competitiva Capacidad de liderazgo Capacidad de toma de decisiones efectivas Capacidad de asumir el riesgo Capacidad de autoconocimiento Capacidad de cumplir sus compromisos y deberes Capacidad de persistir y superarse	Nivel de diferenciación de la nueva solución Grado de encaje entre solución y el problema Conocimiento de tamaño del impacto de la nueva solución Conocimiento del valor de la nueva solución Conocimiento de las formas de conexión con los beneficiarios de la nueva solución Capacidad para el trabajo en equipo Capacidad de adaptación al cambio

Fuente. Elaboración propia.

3.6 Unidad de Análisis

El presente estudio consideró como unidad de análisis a los estudiantes de pregrado, de ambos sexos, con matrícula vigente en alguna de las escuelas profesionales de la UNMSM, en el periodo académico 2020-1, admitidos a un programa de EE ejecutado por 1551 Incubadora de Empresas Innovadoras.

3.7 Población de Estudio

Como menciona Jany (1994, citado en Bernal, 2010) la población es la universalidad de componentes o personas quienes presentan aspectos semejantes donde llevará a cabo el estudio. En este caso, la población fue constituida por el universo de 30647 estudiantes de pregrado, de ambos sexos, matriculados en las escuelas profesionales de la UNMSM, durante el periodo académico 2020-1, que podrían ser admitidos al programa de EE ejecutado por 1551 Incubadora de Empresas Innovadoras.

3.8 Tamaño de la Muestra

Como se sabe la muestra es un subconjunto de la población, es decir, un subgrupo que contiene cualidades y elementos de la denominada población (Hernández *et al.*, 2014). Bajo esta premisa y de acuerdo a la población del estudio, se calculó el tamaño de la muestra representativa para una población finita, según la fórmula mencionada por Bernal (2010).

Además, se identificó el tamaño de muestra a través de la técnica estadística "probabilística", que hace referencia a la probabilidad de que cualquiera dentro del subgrupo pueda ser escogido (Hernández *et al.*, 2014), a fin de realizar el análisis estadístico.

Realizando el cálculo se determinó un tamaño de muestra equivalente a 380 según los parámetros establecidos en la ficha técnica (ver Cuadro 5).

Cuadro 5. **Ficha técnica de diseño muestral**

Ambiente geográfico	Lima
Técnica de muestreo	Probabilístico
Unidad muestral	Estudiantes de la UNMSM beneficiarios de un programa de EE
Población	30647
Tamaño de muestra	380
Nivel de confianza	95%
Error de muestreo	5% (para el caso más desfavorable p=q=0.5)
Fórmula para cálculo del tamaño de muestra	$n = \frac{(Z)^2 * N * (p)(q)}{e^2 (N-1) + (Z)^2 * (p)(q)}$ Donde: e: error de muestreo N: población
Tasa de no respuesta	3%
Periodo	2020-1

Fuente. Elaboración propia.

3.9 Selección de la Muestra

La muestra fue seleccionada de manera aleatoria, considerando todos los estudiantes de la UNMSM que participaron en el programa de EE que ejecutó 1551 Incubadora de Empresas Innovadoras, en el periodo académico 2020-1, que completaron tanto la encuesta inicial (pre-test) como la encuesta final (post-test).

3.10 Técnicas de Recolección de Datos

3.10.1 Técnica e Instrumento

En el Cuadro 6 se muestran las técnicas e instrumentos utilizados durante el presente estudio.

Cuadro 6. **Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Técnicas	Instrumentos
Encuesta	Cuestionario
Revisión de gabinete	Base de datos

Fuente. Elaboración propia.

El análisis cuantitativo se realizó mediante la recopilación de datos por medio de la técnica denominada encuesta, a través del llenado de un cuestionario aplicado a estudiantes en un programa de EE, que según Ander-Egg (2001), es “una técnica basada en preguntas, a un número considerable de personas, utilizando cuestionarios, que mediante preguntas, efectuadas en forma personal, telefónica, o correo” (p. 34).

3.10.2 Validez de Contenido

Con el objetivo de saber cómo mide el instrumento y qué tan bien lo realiza (Bernal, 2010), el cuestionario utilizado en el presente estudio fue validado por el juicio de expertos, conformado por un directivo de 1551 Incubadora de Empresas Innovadoras, un consultor en programas de emprendimiento, y un especialista internacional en programas de innovación, quienes analizaron las preguntas formuladas a fin que sean claras, pertinentes y relevantes para el estudio, aportando desde su vasta experiencia y conocimientos en esta temática.

Para la evaluación de la validez y concordancia se utilizó el Coeficiente de Validez de Contenido (CVC), propuesto por Hernández-Nieto (2002), cuyos rangos para su interpretación se muestran en el Cuadro 7).

Cuadro 7. **Rangos de Coeficiente de Validez de Contenido**

Coeficiente CVC	Validez y concordancia
CVC > 0,9	Excelente
0,8 < CVC ≤ 0,9	Buena
0,7 < CVC ≤ 0,8	Aceptable
0,6 < CVC ≤ 0,7	Deficiente
CVC < 0,6	Inaceptable

Fuente. Hernández-Nieto (2002).

Para el cálculo del CVC se utilizaron cuatro indicadores (coherencia, claridad, escala y relevancia) para que los jueces califiquen cada ítem usando la siguiente escala de valores: 1 (inaceptable), 2 (deficiente), 3 (regular), 4 (bueno), 5 (excelente).

Luego de procesar las calificaciones de los jueces, se obtuvo un CVC de 0.86, es decir, la validez y concordancia del instrumento fue buena.

3.10.3 Confiabilidad

Como señala Hernández *et al.* (2014), la confiabilidad es un instrumento que tiene por objetivo obtener resultados sólidos y congruentes. Por ello, se realizó una prueba de fiabilidad utilizando el Alfa de Cronbach (ver Cuadro 7) para evaluar que la escala de medición Likert del cuestionario funcione de manera similar en diferentes condiciones de la investigación.

Cuadro 8. **Rangos de Alfa de Cronbach**

Alfa de Cronbach	Consistencia interna
$\alpha \geq 0,9$	Excelente
$0,8 \leq \alpha < 0,9$	Buena
$0,7 \leq \alpha < 0,8$	Aceptable
$0,6 \leq \alpha < 0,7$	Cuestionable
$0,5 \leq \alpha < 0,6$	Pobre
$\alpha < 0,5$	Inaceptable

Fuente. George & Mallery (2003).

El resultado de las estadísticas de fiabilidad realizadas para ambos momentos del estudio se muestra en el Cuadro 8.

Cuadro 9. **Estadísticas de fiabilidad**

	Pre-Test	Post-Test
Alfa de Cronbach	,935	,957
N de elementos	30	30

Fuente. Elaboración propia.

El alfa de Cronbach, tiene fiabilidad de 0,935 para el pre-test y de 0,957 para el post-test, concluyendo que el cuestionario tiene una excelente consistencia interna entre los datos recopilados y la formulación de las preguntas realizadas a la muestra del estudio.

Luego, se procedió con la aplicación de las encuestas a la muestra seleccionada en dos momentos (antes y después de la ejecución del programa de EE), a través de un formulario de Google.

3.11 Procesamiento de Datos

3.11.1 Depuración

Luego de la aplicación del instrumento, se descargaron los archivos Excel con la información recopilada, obteniéndose 1173 respuestas para la encuesta de entrada; mientras que para la encuesta de salida se obtuvieron 744 respuestas, como se muestra en el Cuadro 9.

Cuadro 10. **Distribución de respuestas**

Número de respuestas	
Encuesta de entrada	**Encuesta de salida**
1173	744

Fuente. Elaboración propia.

Los registros fueron inicialmente depurados para encontrar los participantes que habían completado tanto la encuesta de entrada como de salida, obteniéndose que 574 participantes cumplieron esa condición para su tabulación.

Luego, se procedió a codificar cada una de las preguntas de la encuesta así como la escala de medición para la tabulación manual de los datos en la hoja Excel.

Durante la tabulación se encontraron inconsistencias (errores) en los datos registrados, así que se procedió con la eliminación del registro completo para el procesamiento de la información. De esta manera, como muestra el Cuadro 10, se tuvieron 380 registros completos válidos.

Cuadro 11. **Registros válidos**

Registros completos	Registros con inconsistencias	Registros completos válidos
574	194	380

Fuente. Elaboración propia.

3.11.3 Procesamiento de Datos

Los datos fueron tabulados con el paquete estadístico SPSS/PC y se realizaron los cálculos necesarios para el análisis descriptivo e inferencial por cada variable y sus dimensiones.

3.12 Análisis e Interpretación de la Información

La información utilizada para el análisis de datos se muestra en el Cuadro 11, donde se detallan las variables y dimensiones considerando los indicadores evaluados, la escala de medición, los estadísticos descriptivos y el análisis inferencial que midieron los resultados del estudio.

Cuadro 12. **Matriz de análisis de datos**

Variable	Dimensión	Indicador	Escala de medición	Estadístico descriptivo	Análisis inferencial
Programa de EE	Aptitud emprendedora	Capacidad de identificación de negocios Conocimiento de actores del mercado Conocimiento de canales adecuados para el negocio Capacidad para generación de ingresos Conocimiento de la inversión inicial del negocio Conocimiento del tiempo para generar beneficios Capacidad para generar socios y redes de apoyo Capacidad de vender el modelo de negocio Capacidad de planificación del negocio Capacidad de inteligencia competitiva para el negocio	Ordinal Likert	Prueba de fiabilidad Frecuencia	Prueba de distribución normal Pruebas paramétricas Pruebas no paramétricas
	Actitud emprendedora	Capacidad de liderazgo para emprender Capacidad de toma de decisiones efectiva Capacidad de asumir el riesgo para emprender Capacidad de autoconocimiento Capacidad de cumplir sus compromisos y responsabilidades Capacidad de persistir y superarse	Ordinal Likert	Prueba de fiabilidad Frecuencia	Prueba de distribución normal Pruebas paramétricas Pruebas no paramétricas

Variable	Dimensión	Indicador	Escala de medición	Estadístico descriptivo	Análisis inferencial
Competencias emprendedoras para crear valor	Competencia emprendedora de creatividad	Capacidad para identificar un problema Grado de importancia del problema Nivel de urgencia para resolver el problema Nivel de generación de nuevas ideas para solucionar el problema Nivel de inventiva de la nueva solución Nivel de aceptación del trabajo colaborativo Nivel de originalidad de nuevas ideas	Ordinal Likert	Prueba de fiabilidad Frecuencia	Prueba de distribución normal Pruebas paramétricas Pruebas no paramétricas
	Competencia emprendedora de innovación	Nivel de diferenciación de la nueva solución Grado de encaje entre solución y el problema Conocimiento de tamaño del impacto de la nueva solución Conocimiento del valor de la nueva solución Conocimiento de las formas de conexión con los beneficiarios de la nueva solución Capacidad para el trabajo en equipo Capacidad de adaptación al cambio	Ordinal Likert	Prueba de fiabilidad Frecuencia	Prueba de distribución normal Pruebas paramétricas Pruebas no paramétricas

Fuente. Elaboración propia.

En el proceso de clasificación, registro y codificación de los datos se utilizó la estadística descriptiva mediante tablas y gráficos.

La técnica analítica que se utilizó para comprobar las hipótesis y obtener las conclusiones fue la estadística inferencial mediante las pruebas de distribución normal y las pruebas paramétricas o no paramétricas (según la normalidad de los datos).

Asimismo, las hipótesis nulas y las hipótesis de investigación que se consideraron en la presente investigación se muestran en el Cuadro 12.

Cuadro 13. **Hipótesis de investigación e hipótesis nulas**

Hipótesis de investigación (H_1)	**Hipótesis nulas (H_0)**
General: Un programa de EE (EDU_EMP) mejora significativamente las competencias emprendedoras para crear valor (COM_EMP) de los estudiantes de la UNMSM.	**General:** Un programa de EE (EDU_EMP) no mejora significativamente las competencias emprendedoras para crear (COM_EMP) de los estudiantes de la UNMSM.
Específica 1: Un programa de EE (EDU_EMP) mejora significativamente la competencia emprendedora de creatividad (COM_CRE) de los estudiantes de la UNMSM.	**Específica 1:** Un programa de EE (EDU_EMP) no mejora significativamente la competencia emprendedora de creatividad (COM_CRE) de los estudiantes de la UNMSM.
Específica 2: Un programa de EE (EDU_EMP) mejora significativamente en la competencia emprendedora de innovación (COM_INN) de los estudiantes de la UNMSM.	**Específica 2:** Un programa de EE (EDU_EMP) no mejora significativamente la competencia emprendedora de innovación (COM_INN) de los estudiantes de la UNMSM.

Fuente. Elaboración propia.

CAPÍTULO 4: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Programa de Educación Emprendedora

4.1.1 Componentes

Tomando como base el marco modelo de enseñanza para la EE, propuesto por Fayolle y Gaylli (2008), la Figura 9 muestra los componentes del programa de EE aplicado en el presente estudio.

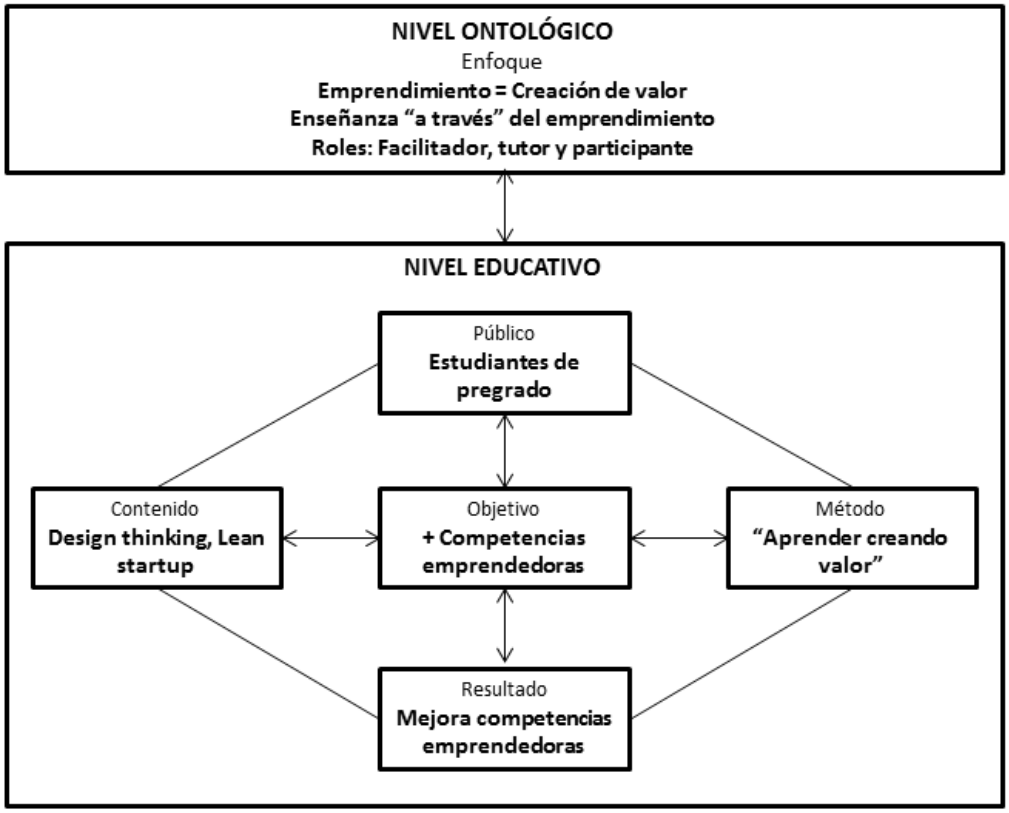


Figura 9. **Componentes del programa de EE**
Fuente. Adaptado de Fayolle y Gaylli (2008)

4.1.1.1 Enfoque

El diseño del programa de EE consideró el emprendimiento en su definición más amplia, es decir, buscando la creación de valor para otros grupos de interés externos a la UNMSM.

Además, se estableció que el proceso de enseñanza sea “a través” del emprendimiento, a fin que los estudiantes puedan vivenciar de manera interdisciplinaria y activa el proceso de emprender.

Por otro lado, se incluyó 3 roles dentro del programa de EE: (1) el facilitador, quien era el especialista en liderar y dirigir las sesiones dentro del aula como fuera del aula; (2) el tutor que acompañaba a los equipos innovadores y actuaba como mediador entre los equipos innovadores y el facilitador; (3) el participante quien lideraba o era parte de un equipo innovador interdisciplinario enfocado en desarrollar una solución novedosa.

4.1.1.2 Objetivos

A nivel del participante, se tuvo como objetivo fortalecer las competencias de los estudiantes universitarios para liderar o ser parte de un equipo enfocado en identificar, formular y articular problemas de alto impacto, a fin de proponer una solución innovadora.

A nivel de la organización, la 1551 Incubadora de Empresas Innovadoras buscó incrementar los indicadores de innovación traduciendo el conocimiento universitario (de los grupos de investigación, grupos de estudios u otros colectivos universitarios) en soluciones novedosas para el mercado y la sociedad.

4.1.1.3 Público meta

Estuvo conformado por los estudiantes de pregrado, de ambos sexos, con matrícula vigente en las escuelas profesionales de la UNMSM, que incluyeron sus 5 áreas: Ciencias básicas, Ciencias de la Salud, Ciencias Económicas y de la Gestión, Humanidades y Ciencias Jurídicas y Sociales, Ingenierías.

Además, se consideró que la mayoría de los estudiantes de la UNMSM residen en los distritos periféricos de Lima y generalmente son los primeros en su familia en acceder al sistema universitario.

4.1.1.4 Resultados esperados

A nivel del participante, lograr la mejora de las competencias emprendedoras para la creación valor de los estudiantes de la UNMSM, fue el resultado esperado del programa de EE.

A nivel de la organización, se esperó el incremento de proyectos de innovación que preferentemente usen conocimiento universitario (provenientes de grupos de investigación, grupos de estudio u otros colectivos universitarios) y tengan potencial de financiamiento público o privado.

4.1.1.5 Contenidos

Los contenidos del programa de EE (ver Anexo 1) incluyeron nuevos métodos, técnicas y herramientas como el *Design Thinking*, *Customer Development* y *Lean Startup* para el desarrollo de las aptitudes y actitudes emprendedoras de los participantes, a fin de ser capaces de identificar una oportunidad, generar nuevas soluciones, priorizar e implementar la solución novedosa para crear valor.

Además, los contenidos incorporaron actividades de campo para entrevistar a sus clientes, así como buscar socios y redes de apoyo siendo capaces de "vender" sus soluciones a otros actores del ecosistema de innovación (empresarios, inversionistas, etc.) a través de la demostración de sus prototipos, la comunicación efectiva de un "pitch" o el uso de medios digitales.

4.1.1.6 Métodos

El método fue "aprender creando valor" (adecuación del método "aprender haciendo") que es una intervención pedagógica que permite que los estudiantes aprendan creando valor para otras personas, es decir, excluyendo al propio grupo de estudiantes y profesores (Lackeus *et al.*, 2013).

"Aprender creando valor" ofreció una experiencia participativa, colaborativa y co-creativa, utilizando trabajo en equipo interdisciplinario y combinando entrenamiento práctico, trabajo de campo, construcción de prototipos, así como la posibilidad de financiamiento en pequeña escala, para desarrollar las soluciones innovadoras.

4.1.2 Metodología de Intervención

La 1551 Incubadora de Empresas Innovadoras de la UNMSM diseñó una metodología integradora encadenando los objetivos, metas, actividades claves, resultados y productos de la intervención desde la convocatoria, pasando por la fase de entrenamiento hasta la graduación de los participantes, como se muestra en la Figura 10.

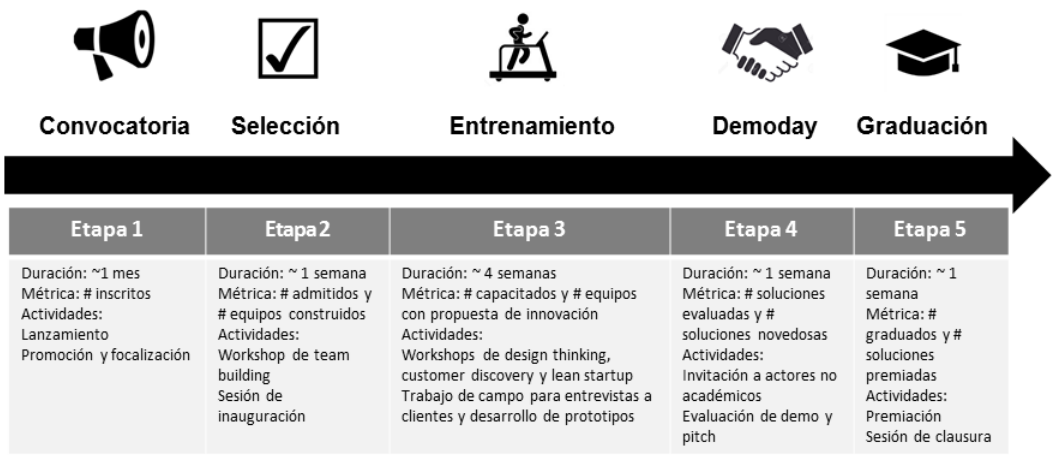


Figura 10. **Metodología de intervención del programa de EE**
Fuente. Elaboración propia

4.2 Resultado Descriptivo

4.2.1 Variable Independiente

El Cuadro 14 muestra los resultados del análisis descriptivo de la variable independiente, a partir de sus dimensiones, en los momentos pre y post-test.

Cuadro 14. **Variable "Educación Emprendedora"**

Educación Emprendedora	Pre-Test		Post-Test	
	N	%	N	%
Muy deficiente	3	0,8%	1	0,3%
Deficiente	34	8,9%	8	2,1%
Poco deficiente	90	23,7%	44	11,6%
Poco adecuada	178	46,8%	106	27,9%
Adecuada	68	17,9%	158	41,6%
Muy adecuada	7	1,8%	63	16,6%

Fuente. Elaboración propia.

Luego de analizar la información, se encontró que antes del programa de EE, una tercera parte (33,4%) de los estudiantes participantes consideraron que tenían una EE poco deficiente (23,7%), deficiente (8,9%) y muy

deficiente (0,8%); mientras que menos del 20% opinaba que su EE era adecuada (17,9%) o muy adecuada (1,8%). Esta situación cambió al finalizar el programa de EE ya que casi el 60% de los estudiantes señaló que su EE era adecuada (41,6%) o muy adecuada (16,6%), mientras que mientras que menos de 15% opinó que era poco deficiente (11,6%), deficiente (2,1%) o muy deficiente (0,3%).

Por otro lado, la Figura 11 muestra que los mayores cambios fueron la reducción en 50% de los estudiantes que opinaban que su EE era poco deficiente y el incremento en 9 veces de aquellos que la consideraron muy adecuada.

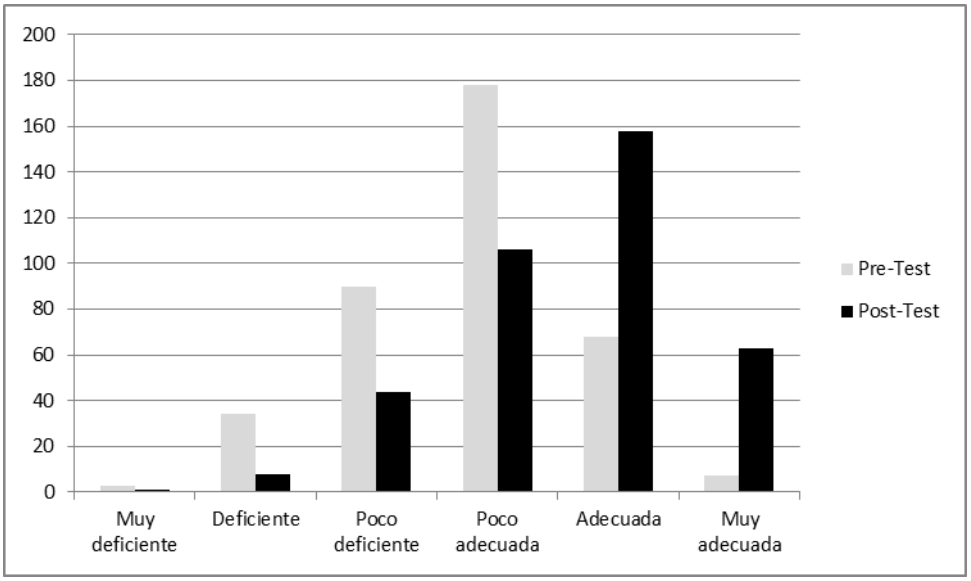


Figura 11. **Variable "Educación Emprendedora"**
Fuente. Elaboración propia.

4.2.1.1 Dimensión "Aptitud Emprendedora"

Respecto de la dimensión "Aptitud Emprendedora", a partir del análisis de frecuencias (ver Cuadro 15), se tuvo que antes del programa de EE menos del 20% de los estudiantes consideraban que tenían bastante (15,8%) o mucha (2,4%) aptitud emprendedora, mientras que más de un tercio de los encuestados percibía que tenía poca (28,4%), muy poca (7,6%) o nada

(1,3%). Al finalizar el programa de EE, los resultados mostraron que más de la mitad de los estudiantes señalaba que su aptitud emprendedora era bastante (33,9%) o mucha (18,4%), mientras que sólo 22,1% declaraba tener poca (19,2%), muy poca (2,6%) o nada (0,3%) de aptitud emprendedora.

Cuadro 15. **Dimensión "Aptitud Emprendedora"**

Aptitud Emprendedora	Pre-Test		Post-Test	
	N	%	N	%
Nada	5	1,3%	1	0,3%
Muy poca	29	7,6%	10	2,6%
Poca	108	28,4%	73	19,2%
Moderada	169	44,5%	97	25,5%
Bastante	60	15,8%	129	33,9%
Mucha	9	2,4%	70	18,4%

Fuente. Elaboración propia.

Además, en la Figura 12 es importante destacar los principales cambios producidos en las percepciones de los estudiantes participantes en el programa de EE como la caída en dos tercios entre aquellos que pensaban que tenían muy poca aptitud emprendedora y el incremento en 8 veces entre los que consideraban tener mucha aptitud emprendedora.

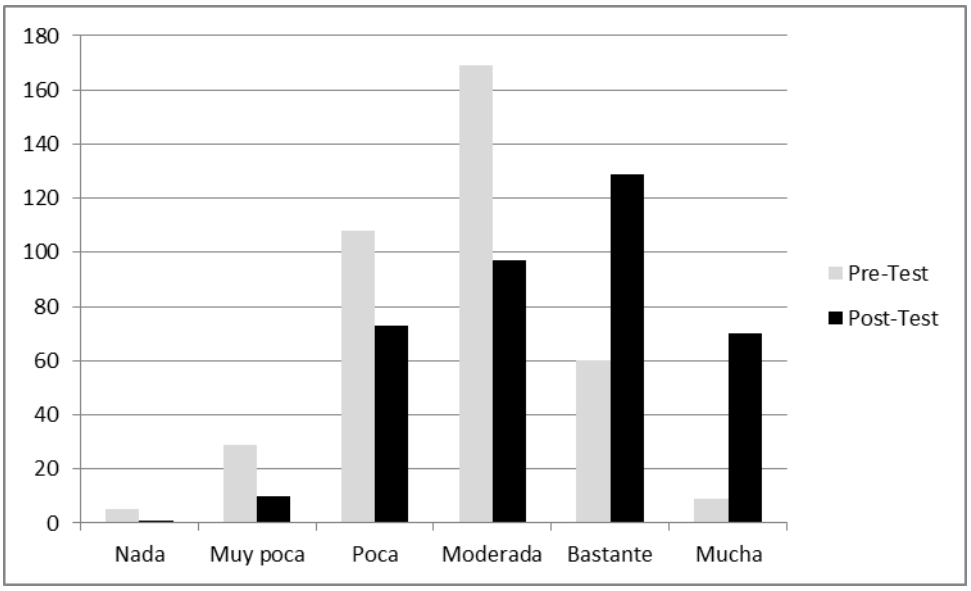


Figura 12. **Dimensión "Aptitud Emprendedora"**
Fuente. Elaboración propia.

4.2.1.2 Dimensión "Actitud Emprendedora"

Los resultados para la dimensión "Actitud Emprendedora" se muestran en el Cuadro 16, entre ambos momentos del estudio.

Cuadro 16. **Dimensión "Actitud Emprendedora"**

Actitud Emprendedora	Pre-Test		Post-Test	
	N	%	N	%
Nada	1	0,3%	1	0,3%
Muy poca	2	0,5%	6	1,6%
Poca	28	7,4%	34	8,9%
Moderada	113	29,7%	75	19,7%
Bastante	162	42,6%	154	40,5%
Mucha	74	19,5%	110	28,9%

Fuente. Elaboración propia.

Los datos evidencian que el 62,6% de los estudiantes señalaban que tenía bastante (42,6%) o mucha (19,5%) actitud emprendedora antes del programa de EE, mientras que menos del 10% de los encuestados

consideraban que tenían poca (7,4%), muy poca (0,5%) o nada (0,3%). Luego del programa, se tuvo que casi el 70% de los estudiantes percibían que su actitud emprendedora era bastante (40,5%) o mucha (28,9%), mientras que apenas un 10,8% de ellos afirmaba tener poca (8,9%), muy poca (1,6%) o nada (0,3%).

Sobre esta misma dimensión de la variable independiente, la Figura 13 resalta dos cambios entre el antes y el después del programa de EE, por un lado, el incremento en casi 50% entre los estudiantes que pensaban que tenían mucha actitud emprendedora y, por otro, la reducción en un tercio entre los encuestados que consideraban tener una actitud emprendedora moderada.

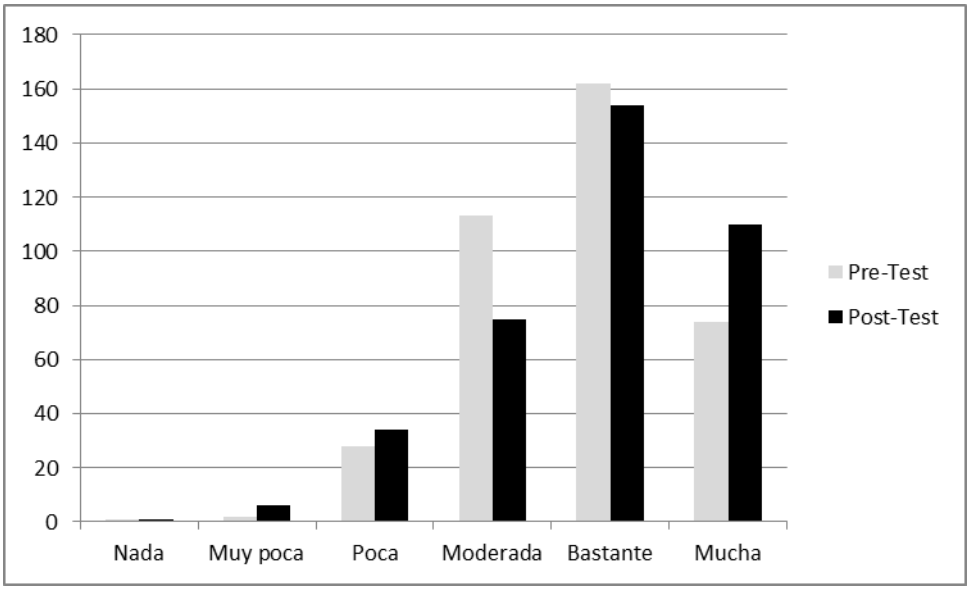


Figura 13. **Dimensión "Actitud Emprendedora"**
Fuente. Elaboración propia.

4.2.2 Variable Dependiente

El Cuadro 17 muestra el análisis descriptivo de la variable dependiente, a partir de sus dimensiones, en los momentos pre y post-test.

Cuadro 17. **Variable "Competencias Emprendedoras"**

Competencias Emprendedoras	Pre-Test		Post-Test	
	N	%	N	%
Muy mala	1	0,3%	1	0,3%
Mala	12	3,2%	6	1,6%
Poco mala	46	12,1%	28	7,4%
Poco buena	177	46,6%	70	18,4%
Buena	131	34,5%	180	47,4%
Muy buena	13	3,4%	95	25,0%

Fuente. Elaboración propia.

Al inicio del programa de EE, más de un tercio de los estudiantes participantes percibían que tenían buenas (34,5%) o muy buenas (3,5%) competencias emprendedoras para crear valor, el resto consideró que tenía poco buena (46,6%), poco mala (12,1%), mala (3,2%) o muy mala (0,3%). Al finalizar el programa, este escenario cambió ya que el 72,4% de los estudiantes señaló que sus competencias emprendedoras eran buenas o muy buenas, mientras que el 18,4% opinó que era poco buena y, apenas 9,3% que era poco mala, mala o muy mala.

En esa misma línea, la Figura 14 muestra que los mayores cambios fueron la reducción en 60% de los estudiantes que opinaban que sus competencias emprendedoras para crear valor eran poco buenas y el incremento en 7 veces de aquellos que señalaban que dichas competencias eran muy buenas.

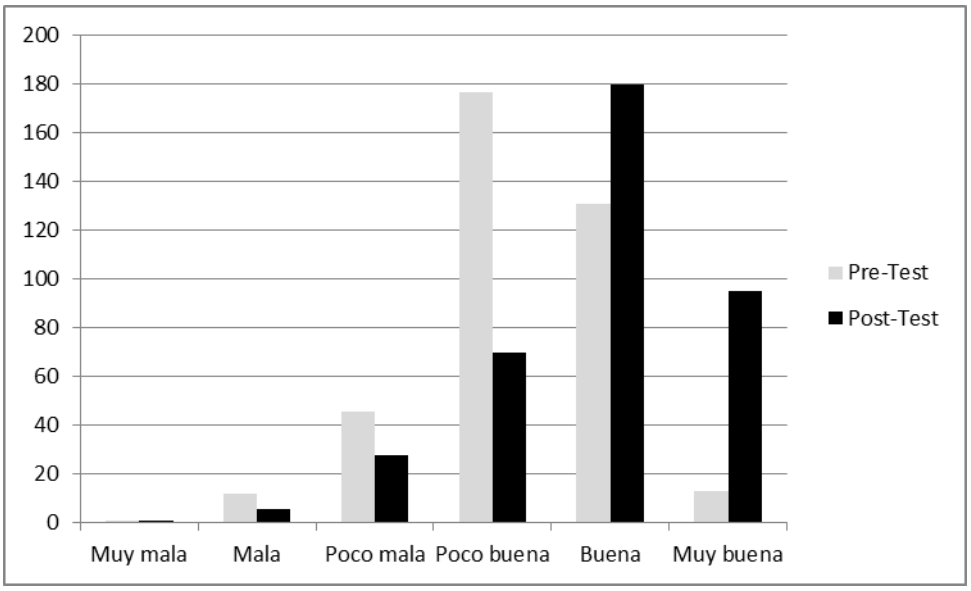


Figura 14. **Variable "Competencias Emprendedoras"**
Fuente. Elaboración propia.

4.2.2.1 Dimensión "Competencia de Creatividad"

En cuanto a la dimensión "Competencia de Creatividad" de la variable dependiente del estudio, los resultados muestran en el Cuadro 18.

Cuadro 18. **Dimensión "Competencia de Creatividad"**

Competencia de Creatividad	Pre-Test		Post-Test	
	N	%	N	%
Nada	1	0,3%	1	0,3%
Muy poca	6	1,6%	2	0,5%
Poca	38	10,0%	22	5,8%
Moderada	127	33,4%	79	20,8%
Bastante	182	47,9%	166	43,7%
Mucha	26	6,8%	110	28,9%

Fuente. Elaboración propia.

A partir de los resultados, se tuvo que el 54,7% de los estudiantes consideraba que su competencia de creatividad era bastante o mucha antes de empezar el programa de EE, mientras que un tercio percibía que tenía

moderada y el 11,9% declaró poca, muy poca o nada. Al final del programa, más del 70% de los estudiantes consideraba que tenía bastante (43,7%) o mucha (28,9%) competencia de creatividad, mientras que el 20,8% declaraba que esta competencia era moderada, y apenas 6,6% percibía que tenía poca, muy poca o nada de creatividad.

La Figura 15 destaca que todas las calificaciones cayeron, excepto la calificación “nada” que se mantuvo igual y la calificación “mucha” que creció en 4 veces con relación a los resultados en la encuesta de entrada. La mayor caída fue de dos tercios entre aquellos estudiantes que percibían que tenían muy poca competencia de creatividad, seguida por los que opinaron que tenía poca creatividad con una caída mayor al 40%.

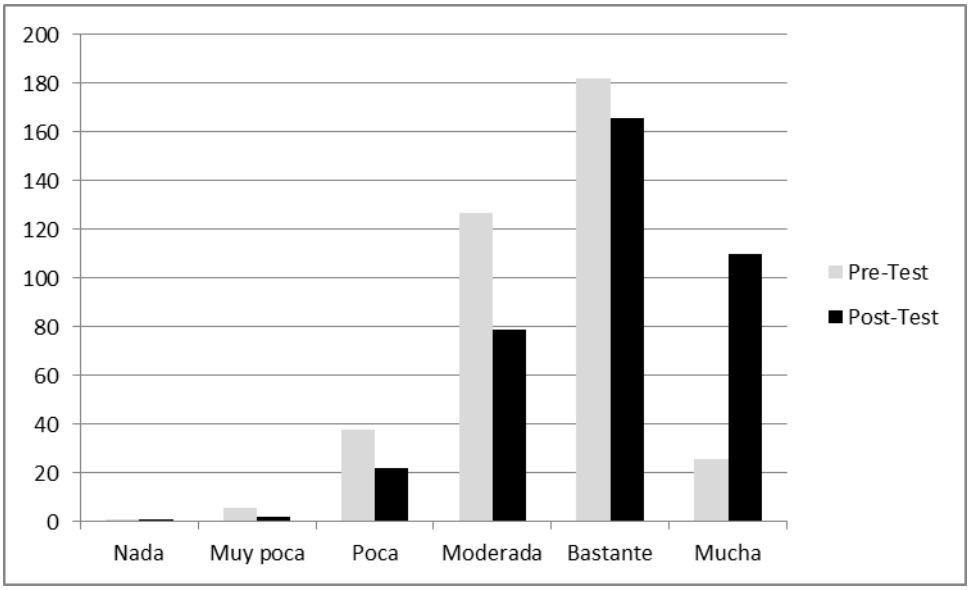


Figura 15. **Dimensión “Competencia de Creatividad”**
Fuente. Elaboración propia.

4.2.2.2 Dimensión “Competencia de Innovación”

Por otro lado, en la dimensión “Competencia de Innovación” (ver Cuadro 19) menos de un tercio de los estudiantes consideraban que tenían bastante (29,7%) o mucha (3,7%) competencias de innovación antes del programa de

EE, mientras que el resto consideraba que tenía moderada (40,8%), poca (19,2%), muy poca (5,8%) o nada (083%). Después del programa, el escenario cambió, encontrándose que más de dos tercios de los estudiantes percibían que su competencia de innovación era bastante (42,9%) o mucha (25,8%), mientras que casi un tercio de ellos afirmaba tener moderada (18,9%) o poca (9,7%), y apenas 2,7% opinaban que tenían muy poca o nada de dicha competencia.

Cuadro 19. **Dimensión "Competencia de Innovación"**

Competencia de Innovación	Pre-Test		Post-Test	
	N	%	N	%
Nada	3	0,8%	1	0,3%
Muy poca	22	5,8%	9	2,4%
Poca	73	19,2%	37	9,7%
Moderada	155	40,8%	72	18,9%
Bastante	113	29,7%	163	42,9%
Mucha	14	3,7%	98	25,8%

Fuente. Elaboración propia.

Con relación a esta misma dimensión de la variable dependiente, la Figura 16 muestra los principales cambios en la percepción de los estudiantes participantes del programa de EE, entre ellos la caída de todas las calificaciones excepto "buena" y "muy buena", que crecieron en 44% y en 7 veces, respectivamente. La calificación que más cayo fue entre aquellos que opinaban que no tenían nada de competencia de innovación con una caída de dos tercios, seguida por los estudiantes que consideraban que tenía muy poca esta competencia, que cayó en 60%.

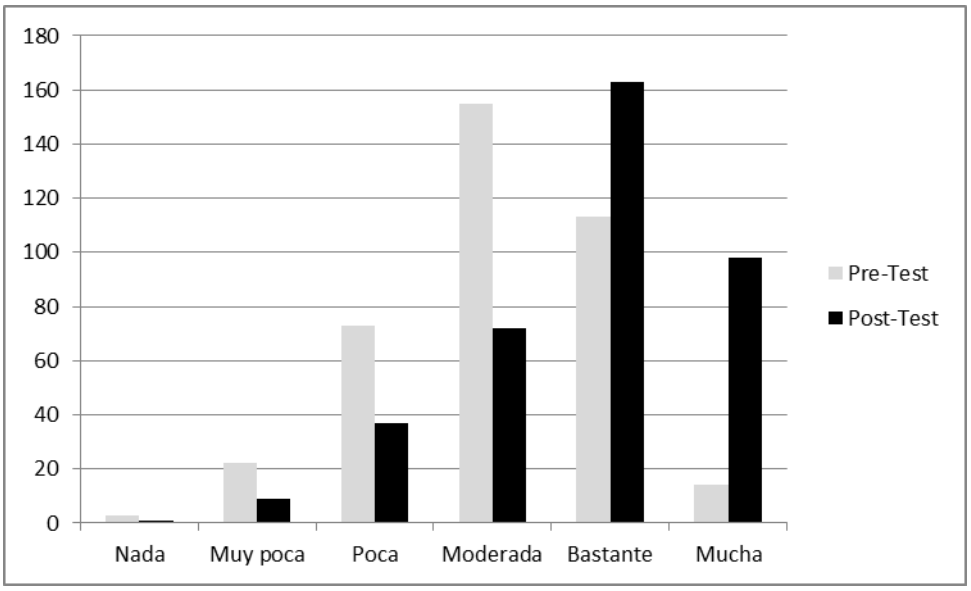


Figura 16. **Dimensión "Competencia de Innovación"**
Fuente. Elaboración propia.

4.3 Resultado Inferencial

4.3.1 Hipótesis General

4.3.1.1 Prueba de Distribución Normal

Como se tuvo una muestra mayor a 50 datos, se aplicó la prueba de normalidad mediante el estadístico Kolmogorov-Smirnov, para ello se consideró lo siguiente:

- H_0: Las variables en estudio (VI: Programa de EE (EDU_EMP), VD: Competencias emprendedoras para crear valor (COM_EMP)) tienen una distribución normal.
- H_1: Las variables en estudio (VI: Programa de EE (EDU_EMP), VD: Competencias emprendedoras para crear valor (COM_EMP)) no tienen una distribución normal.
- Nivel de significancia = α = 0.05 o 5%.

Esta prueba considera que cuando el nivel de significancia (α) es mayor a 0.05 entonces los datos tienen una distribución normal. En el Cuadro 20 se observan los resultados de la prueba para los dos momentos del estudio.

Cuadro 20. **Prueba de normalidad de hipótesis general**

Prueba de normalidad	Pre-Test			Post-Test		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
EDU_EMP	,083	380	<.001	,061	380	,002
COM_EMP	,091	380	<.001	,093	380	<.001

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente. Elaboración propia.

Ambas variables en los dos momentos del estudio tienen un nivel de significancia que es menor a 0.05. Por lo tanto, se rechazó la hipótesis nula (H_0) y se aceptó la hipótesis alternativa (H_1), concluyendo que los datos de ambas variables no mantienen una distribución normal, siendo necesario aplicar pruebas no paramétricas.

4.3.1.2 Prueba de Hipótesis

La hipótesis general para el presente estudio fue: “Un programa de EE mejora significativamente las competencias emprendedoras para crear valor de los estudiantes de la UNMSM”, y para su contrastación se utilizaron la prueba no paramétrica de Wilcoxon para muestras relacionadas a fin que se rechace o se acepte la hipótesis propuesta, considerando lo siguiente:

- H_0: Las variables en estudio (VI: Programa de EE (EDU_EMP), VD: Competencias emprendedoras para crear valor (COM_EMP)) no tienen influencia de causa y efecto.
- H_1: Las variables en estudio (VI: Programa de EE (EDU_EMP), VD: Competencias emprendedoras para crear valor (COM_EMP)) tienen influencia de causa y efecto.

- Nivel de significancia = α = 0.05 o 5%.

El Cuadro 21 muestra los resultados de la contrastación de la hipótesis general del presente estudio.

Cuadro 21. **Resumen de contrastes de hipótesis general**

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.[a,b]	Decisión
1	La mediana de diferencias entre PRE_COM_EMP y POST_COM_EMP es igual a 0.	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas	,000	Rechace la hipótesis nula.

a. El nivel de significación es de ,050.

b. Se muestra la significancia asintótica.

Fuente. Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo el resumen de la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para las muestras relacionadas que se muestra en el Cuadro 22.

Cuadro 22. **Pruebas de rangos para hipótesis general**

N total	380
Estadístico de prueba	59,970,000
Error estándar	2,032,853
Estadístico de prueba estandarizado	12,891
Sig. asintótica (prueba bilateral)	,000

Fuente. Elaboración propia.

Los resultados permitieron rechazar la hipótesis nula (H_0) porque el valor de significancia es menor a 0.05 y se aceptó la hipótesis alternativa (H_1), es decir las medias entre el pre-test y el post-test fueron significativamente

diferentes, por lo tanto se concluyó que el programa de EE mejoró significativamente en las competencias emprendedoras para crear valor de los estudiantes de la UNMSM.

4.3.2 Hipótesis Específica 1

4.3.2.1 Prueba de Distribución Normal

Se aplicó la prueba de normalidad utilizando el estadístico Kolmogorov-Smirnov, porque se tuvo una muestra mayor a 50 datos, considerando lo siguiente:

- H_0: Las variables en estudio (VI: Programa de EE (EDU_EMP), VD: Competencia emprendedora de creatividad (COM_CRE)) tienen una distribución normal.
- H_1: Las variables en estudio (VI: Programa de EE (EDU_EMP), VD: Competencia emprendedora de creatividad (COM_CRE)) no tienen una distribución normal.
- Nivel de significancia = α = 0.05 o 5%.

Los resultados de la prueba para la primera hipótesis específica se observan en el Cuadro 23 para los dos momentos del estudio.

Cuadro 23. **Prueba de normalidad de hipótesis específica 1**

Prueba de normalidad	Pre-Test			Post-Test		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
EDU_EMP	,083	380	<.001	,061	380	,002
COM_CRE	,116	380	<.001	,102	380	<.001

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente. Elaboración propia.

Como el nivel de significancia es menor a 0.05 para las dos variables del estudio, tanto el pre-test como el post-test, se rechazó la hipótesis nula (H_0) y se aceptó la hipótesis alternativa (H_1), por lo tanto, se concluyó que los datos de ambas variables no mantienen una distribución normal, siendo necesario aplicar la prueba no paramétrica de Wilcoxon.

4.3.2.2 Prueba de Hipótesis

En esta oportunidad, “Un programa de EE mejora significativamente la competencia emprendedora de creatividad de los estudiantes de la UNMSM” fue la primera hipótesis específica que tuvo que ser contrastada con la prueba no paramétrica de Wilcoxon para muestras relacionadas.

La prueba de esta hipótesis mediante el test de Wilcoxon fue realizada considerando lo siguiente:

- H_0: Las variables en estudio (VI: Programa de EE (EDU_EMP), VD: Competencia emprendedora de creatividad (COM_CRE)) no tienen influencia de causa y efecto.
- H_1: Las variables en estudio (VI: Programa de EE (EDU_EMP), VD: Competencia emprendedora de creatividad (COM_CRE)) tienen influencia de causa y efecto.
- Nivel de significancia = $\alpha = 0.05$ o 5%.

Los resultados de la contrastación de la primera hipótesis específica del estudio se muestra en el Cuadro 24.

Cuadro 24. **Resumen de contrastes de hipótesis específica 1**

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.[a,b]	Decisión
1	La mediana de diferencias entre PRE_COM_CRE y POST_COM_CRE es igual a 0.	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas	,000	Rechace la hipótesis nula.

a. El nivel de significación es de ,050.

b. Se muestra la significancia asintótica.

Fuente. Elaboración propia.

La contrastación anterior se detalla en el Cuadro 25 a través del resumen de la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para las muestras relacionadas del presente estudio.

Cuadro 25. **Pruebas de rangos para hipótesis específica 1**

N total	380
Estadístico de prueba	53,135,000
Error estándar	1,938,363
Estadístico de prueba estandarizado	11,021
Sig. asintótica (prueba bilateral)	,000

Fuente. Elaboración propia.

Los resultados obtenidos permitieron rechazar la hipótesis nula (H_0) porque el nivel de significancia fue menor a 0.05 y se aceptó la hipótesis alternativa (H_1), es decir la diferencia entre las medias del pre-test y del post-test fue significativa, entonces se concluyó que el programa de EE mejoró significativamente la competencia emprendedora de creatividad de los estudiantes de la UNMSM.

4.3.3 Hipótesis Específica 2

4.3.3.1 Prueba de Distribución Normal

Como se tuvo una muestra mayor a 50 datos, la prueba de normalidad utilizó el estadístico Kolmogorov-Smirnov, considerando lo siguiente:

- H_0: Las variables en estudio (VI: Programa de EE (EDU_EMP), VD: Competencia emprendedora de innovación (COM_INN)) tienen una distribución normal.
- H_1: Las variables en estudio (VI: Programa de EE (EDU_EMP), VD: Competencia emprendedora de innovación (COM_INN)) no tienen una distribución normal.
- Nivel de significancia = α = 0.05 o 5%.

Los resultados de la segunda hipótesis específica se muestran en el Cuadro 26, tanto para el pre-test como para el post-test del estudio.

Cuadro 26. **Prueba de normalidad de hipótesis específica 2**

Prueba de normalidad	Pre-Test			Post-Test		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
EDU_EMP	,083	380	<.001	,061	380	,002
COM_INN	,101	380	<.001	,113	380	<.001

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente. Elaboración propia.

Dado que el nivel de significancia fue menor a 0.05 para estas dos variables en ambos momentos del estudio, se rechazó la hipótesis nula (H_0) y se aceptó la hipótesis alternativa (H_1), lo que permitió concluir que los datos de ambas variables no mantienen una distribución normal, entonces se tuvo que aplicar la prueba no paramétrica de Wilcoxon.

4.3.3.2 Prueba de Hipótesis

La hipótesis específica a ser contrastada fue “Un programa de EE mejora significativamente la competencia emprendedora de innovación de los estudiantes de la UNMSM”, utilizando la prueba no paramétrica de Wilcoxon para muestras relacionadas.

La prueba de la segunda hipótesis específica mediante el test de Wilcoxon fue realizada considerando lo siguiente:

- H_0: Las variables en estudio (VI: Programa de EE (EDU_EMP), VD: Competencia emprendedora de innovación (COM_INN)) no tienen influencia de causa y efecto.
- H_1: Las variables en estudio (VI: Programa de EE (EDU_EMP), VD: Competencia emprendedora de innovación (COM_INN)) tienen influencia de causa y efecto.
- Nivel de significancia = α = 0.05 o 5%.

El Cuadro 27 muestra el resumen de los resultados de la contrastación de esta hipótesis específica de la investigación.

Cuadro 27. **Resumen de contrastes de hipótesis específica 2**

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.[a,b]	Decisión
1	La mediana de diferencias entre PRE_COM_INN y POST_COM_INN es igual a 0.	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas	,000	Rechace la hipótesis nula.

a. El nivel de significación es de ,050.

b. Se muestra la significancia asintótica.

Fuente. Elaboración propia.

Por otro lado, en el Cuadro 28 se observa del resumen de la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para las muestras relacionadas de esta investigación.

Cuadro 28. **Pruebas de rangos para hipótesis específica 2**

N total	380
Estadístico de prueba	58,616,000
Error estándar	1,964,957
Estadístico de prueba estandarizado	13,388
Sig. asintótica (prueba bilateral)	,000

Fuente. Elaboración propia.

A partir de los resultados anteriores se tuvo que rechazar la hipótesis nula (H_0) porque el nivel de significancia fue menor a 0.05 y se aceptó la hipótesis alternativa (H_1), en otras palabras, se tuvo una diferencia significativa entre las medias del pre-test y del post-test, por lo tanto se concluyó que el programa de EE mejoró significativamente la competencia emprendedora de innovación de los estudiantes de la UNMSM.

4.4 Discusión de Resultados

Los resultados de la investigación mostraron que el programa de EE mejoró significativamente las competencias emprendedoras para crear valor de los estudiantes de la UNMSM, es decir, que mientras más entrenadas y reforzadas sean las aptitudes y actitudes emprendedoras de los estudiantes de pregrado de las diferentes escuelas profesionales de la UNMSM, mayor serán sus resultados en la mejora de sus conocimientos, habilidades y actitudes de emprendimiento para crear valor, dando al estudiante un perfil de emprendedor, de liderazgo y trabajo en equipo, de asumir riesgos calculados para generar e implementar soluciones novedosas con impacto

en la empresa y la sociedad. Lo que se contradice con las conclusiones de la investigación conducida por Mets *et al.* (2017) en Estonia, donde señalan que los estudiantes que tenían mayores aspiraciones de convertirse en emprendedores antes de ingresar a la universidad percibieron que sus conocimientos, habilidades y actitudes emprendedoras eran más fuertes. Sin embargo, guarda congruencia con otra investigación realizada en tres universidades públicas de Indonesia donde la EE influye con éxito en las actitudes de los estudiantes hacia el emprendimiento (Kusumojanto *et al.*, 2020).

Asimismo, difiere con el estudio realizado en Malasia por Ismail *et al.* (2019) que determinaron que los programas de EE tienen apenas una correlación positiva moderada sobre el desarrollo de habilidades emprendedoras de los estudiantes en universidades técnicas, dichas diferencias pueden estar sustentadas en el abordaje de medir sólo las habilidades y no las competencias que normalmente incluye la triada Conocimiento-Habilidades-Actitudes, así como que el programa de EE no fue interdisciplinario, sino que sólo incluyó estudiantes de carreras técnicas, la mayoría de ingeniería.

Por otro lado, los resultados de las pruebas de hipótesis específicas de la investigación confirman los hallazgos de Rusok *et al.* (2017) en Malasia sobre el efecto positivo que la EE tiene sobre las competencias emprendedoras de los estudiantes universitarios, especialmente sobre algunas habilidades (creatividad, análisis, motivación, trabajo en red y adaptabilidad) y actitudes emprendedoras (como la autoeficacia y la necesidad de logro), así como un estudio en Indonesia que encontró que el proceso del programa de EE tiene un efecto positivo y significativo en sus resultados representados por el conocimiento, espíritu y comportamiento emprendedores (Aldianto *et al.*, 2018).

Finalmente, el programa de EE mejoró de forma significativa sobre las competencias emprendedoras tanto de creatividad como de innovación, en otras palabras, los estudiantes de la UNMSM después del culminar el programa conocen el proceso de innovación, saben cómo implementar una

solución novedosa y están motivados a crear valor en su comunidad. Este resultado confirma un estudio realizado en Ruanda donde los investigadores concluyeron que la innovación fue la característica emprendedora personal que tuvo la mayor significancia estadística frente a las otras dimensiones examinadas en los estudiantes universitarios del *Institut d'Enseignement Supérieur de Ruhengerien* (Nshimiyimana *et al.*, 2018).

CONCLUSIONES

El estudio permitió comprobar mediante la prueba no paramétrica de Wilcoxon para muestras relacionadas que el programa de EE implementado por la 1551 Incubadora de Empresas Innovadoras mejoró de manera significativa las competencias emprendedoras para crear valor de los estudiantes de la UNMSM.

Con relación a la competencia emprendedora de creatividad de los estudiantes de la UNMSM, se determinó que ella fue mejorada significativamente por el programa de EE aplicado. Los resultados de la prueba de Wilcoxon realizada mostraron que existió una diferencia significativa de las medias entre ambos momentos del estudio.

Finalmente, tal como sucedió con la competencia emprendedora de creatividad, también la competencia emprendedora de innovación de los estudiantes de la UNMSM fue mejorada de manera significativa por la aplicación del programa de EE. Es decir, mediante la prueba de Wilcoxon, se tuvo que las medias entre el pre-test y el post-test fueron significativamente diferentes.

RECOMENDACIONES

Como el presente estudio demostró el impacto positivo de un programa de EE con un enfoque experiencial e interdisciplinario (es decir con participación de estudiantes de diversas carreras profesionales y ciclos académicos) para mejorar las competencias emprendedoras para la creación de valor (y no necesariamente para la creación de empresas), se hace necesario establecer una política y estrategia para la sostenibilidad del programa a través de la 1551 Incubadora de Empresas Innovadoras, por ejemplo que este programa se convierta en una “asignatura electiva” para cualquier carrera profesional.

El instrumento debe ser digitalizado para su aplicación fácil, rápida, intuitiva y obligatoria a todos los participantes en los próximos programas de EE que se implementen, a fin de contar con la evidencia necesaria de los resultados logrados en las competencias emprendedoras para crear valor de los estudiantes universitarios.

La profundización de hallazgos del presente trabajo como buscar si la aptitud y/o la actitud emprendedoras tienen una mayor influencia sobre la competencia de innovación y/o sobre la competencia de creatividad, puede llevar a estudiar los otros componentes del modelo de enseñanza para la EE propuesto de Fayolle y Gaylli (2008).

Como el fenómeno del emprendimiento, de la EE y las competencias emprendedoras es multidimensional, así como son afectados por diversos factores internos y externos, la presente investigación puede ser fortalecida en próximos estudios incorporando grupos de control con estudiantes que no

participen en el programa de EE para contrastar los hallazgos en los grupos experimentales.

Dado que el presente estudio se desarrolló con un enfoque individual en los estudiantes universitarios se hace necesaria la exploración de la influencia de los antecedentes de los estudiantes relacionados a su interacción con negocios familiares o actividades comerciales y cómo estos aceleran o inhiben el fortalecimiento de sus competencias emprendedoras para la creación de valor.

Finalmente, la realización de próximos estudios de investigación que permitan comparar si la EE presenta resultados diferentes en las competencias emprendedoras para la creación de valor de estudiantes universitarios de carreras de negocios versus carreras técnicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ahmad, N. & Seymour, R. G. (2008). *Defining entrepreneurial activity: Definitions supporting frameworks for data collection.* Statistics Directorate of the Organisation for Economic Co-operation and Development. https://doi.org/10.2139/ssrn.1090372

Ahmed, T., Chandran, V.G.R., Klobas, J. E., Liñán, F. & Kokkalis, P. (2020). Entrepreneurship education programmes: How learning, inspiration and resources affect intentions for new venture creation in a developing economy. *The International Journal of Management Education, 18*(1), 100327. https://doi.org/10.1016/j.ijme.2019.100327

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50*(2), 179-211. https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T

Alberti, F., Sciascia, S. & Poli, A. (2004, July 4-7). *Entrepreneurship education: notes on an ongoing debate.* [conference]. 14th Annual IntEnt Conference, University of Napoles Federico II, Italy. https://www.researchgate.net/publication/228971736_Entrepreneurship_Education_Notes_on_an_Ongoing_Debate

Aldianto, L., Anggadwita, G. & Umbara, A. N. (2018). Entrepreneurship education program as value creation: Empirical findings of universities in Bandung, Indonesia. *Science and Technology Policy Management, 9*(3), 296-309. https://doi.org/10.1108/JSTPM-03-2018-0024

Al-Mamun, A., Subramaniam, P., Che Nawi, N. & Zainol, N. (2016). Entrepreneurial competences and performance of informal micro-enterprises in Malaysia. *Mediterranean Journal of Social Sciences, 7*(6), 273-281. https://doi.org/10.5901/mjss.2016.v7n3p273

Almeida, F. & Amaral, M. (2020). Conceptual framework for assessment entrepreneurial education. *International Journal of Knowledge, Innovation and Entrepreneurship, 7*(3), 5-25. https://www.ijkie.org/wp-content/uploads/2020/02/FERNANDO-ALMEIDA-MARCELO-AMARAL-.pdf

American Psychological Association (APA). (2015). *APA Dictionary of Psychology.* (2.ª ed.). https://doi.org/10.1037/14646-000

Ander-Egg, E. (2001). *Métodos y técnicas de investigación social*. Editorial Lumen-Hvmanitas.

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

Bassett-Jones, N. (2005). The paradox of diversity management, creativity and innovation. *Creativity and Innovation Management. 14*(2), 169-175. https://doi.org/10.1111/j.1467-8691.00337.x.

Berglund, H. & Wennberg, K. (2006). Creativity among entrepreneurship students: Comparing engineering and business education. *International Journal of Continuing Engineering Education and Lifelong Learning, 16*(5), 366-379. https://www.henrikberglund.com/Creativity.pdf

Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación: para administración, economía, humanidades y ciencias sociales.* (3.ª ed.). Pearson

Educación. https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf

Bosma, N., Hill, S., Ionescu-Somers, A., Kelley, D., Levie, J. & Tarnawa, A. (2020). *Global Entrepreneurship Monitor 2019/2020 Global Report*. Global Entrepreneurship Research Association.

Bruyat, C. (1993). *Création d'entreprise: Contribution epistémologique et modélisation.* [Thesis for the doctor's degree, Université Pierre Mendès]. HAL Thèses. https://theses.hal.science/tel-00011924

Bruyat, C. & Julien, P. A. (2001). Defining the field of research in entrepreneurship. *Journal of Business Venturing, 16*(2), 165-180. https://doi.org/10.1016/S0883-9026(99)00043-9

Budden, P. & Murray, F. (2019). *An MIT approach to innovation: Eco/systems, capacities & stakeholders. Working paper.* MIT's Laboratory for Innovation Science & Policy. https://innovation.mit.edu/assets/BuddenMurray_An-MIT-Approach-to-Innovation2.pdf

Chaker, H. & Jarraya, H. (2021). Combining teaching "about" and "through" entrepreneurship: A practice to develop students' entrepreneurial competencies. *Industry and Higher Education, 35*(4), 432-442. https://doi.org/10.1177/0950422221991005

Chiru, C., Tachiciu, L. & Ciuchete, S. G. (2012). Psychological factors, behavioural variables and acquired competences in entrepreneurship education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 46*, 4010-4015. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.06.188

Congreso de la República del Perú. (2018). Ley N° 30806, *Ley que modifica diversos artículos de la Ley 28303, Ley marco de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica; y de la Ley 28613, Ley del Consejo*

Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC). El Peruano, 4–8. https://busquedas.elperuano.pe/dispositivo/NL/1666491-1

Cornell University, INSEAD & World Intellectual Property Organization (2020). *The Global Innovation Index 2020: Who will finance innovation?.* (13.ª ed.). World Intellectual Property Organization. https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2020.pdf

Costin, Y., O'Brien, M. P. & Hynes, B. (2022). Entrepreneurial education: Maker or breaker in developing students' entrepreneurial confidence, aptitude and self-efficacy? *Industry and Higher Education, 36*(3), 267-278. https://doi.org/10.1177/09504222211040662

Cubico, S., Bortolani, E., Favretto, G. & Sartori, R. (2010). Describing the entrepreneurial profile: the entrepreneurial aptitude test (TAI). *International Journal of Entrepreneurship and Small Business, 11*(4), 424-435. https://doi.org/10.1504/IJESB.2010.036295

Daneshjoovash, S. K. & Hosseini, M. H. (2019). Evaluating impact of entrepreneurship education programs. *Education + Training, 61*(7-8), 781-796. https://doi.org/10.1108/ET-08-2017-0128

De Faoite, D., Henry, C., Johnston, K. & Sijde, P. (2003). Education and training for entrepreneurs: A consideration of initiatives in Ireland and the Netherlands. *Education + Training, 45*(8/9), 430-438. https://doi.org/10.1108/00400910310508829

Drucker, P. F. (1985). *Innovation and Entrepreneurship: Practice and Principles*. University of Illinois at Urbana-Champaign's Academy for Entrepreneurial Leadership Historical Research Reference in Entrepreneurship. http://www.untag-smd.ac.id/files/Perpustakaan_Digital_1/ENTREPRENEURSHIP%20Innovation%20and%20entrepreneurship.PDF

Erkkilä, K. (2000). *Entrepreneurial education: mapping the debates in the United States, the United Kingdom and Finland*. New York. Taylor & Francis.

European Commission. (2008). *Entrepreneurship in Higher Education, especially within non-business studies: Final Report of the Expert Group.* Directorate-General for Enterprise and Industry of the European Commission.

Fayolle, A. (2013). Personal views on the future of entrepreneurship education. *Entrepreneurship & Regional Development, 25*(7-8), 692-701. https://doi.org/10.1080/08985626.2013.821318.

Fayolle, A., & Gailly, B. (2008). From craft to science: Teaching models and learning processes in entrepreneurship education. *Journal of European Industrial Training, 32*(7), 569-593. https://doi.org/10.1108/03090590810899838

Fayolle, A. & Gailly, B. (2015). The impact of entrepreneurship education on entrepreneurial attitudes and intention: Hysteresis and persistence. *Journal of Small Business Management, 53*(1), 75-93. https://doi.org/10.1111/jsbm.12065

Gangaiah, B. & Viswanath, J. (2014). Impact of Indian management education in developing entrepreneurial aspirations and attitudes among management students. *Asia Pacific Journal of Research, I*(1), 1-10. https://www.researchgate.net/publication/324058464_impact_of_indian_management_education_in_developing_entrepreneurial_aspirations_and_attitudes_among_management_students

Gautam, M. K. & Singh, S. K. (2015). Entrepreneurship education: Concept, characteristics and implications for teacher education. *Shaikshik*

Parisamvad (An International Journal of Education), 5(1), 21-35. https://ir.ucc.edu.gh/xmlui/bitstream/handle/123456789/4308/ENTREPRENEURSHIP%20EDUCATION.pdf

Gartner, W. B. (1988). “Who is an entrepreneur?” Is the wrong question. *American Journal of Small Business, 12*(4), 11-32. https://doi.org/10.1177/104225878801200401

Gianesini, G., Cubico, S., Favretto, G. & Leitão, J. (2018). Entrepreneurial competences: Comparing and contrasting models and taxonomies. Studies on entrepreneurship, structural change and industrial dynamics. In Cubico, S., Favretto, G., Leitão, J. & Cantner, U. (eds.), *Entrepreneurship and the Industry Life Cycle* (pp. 13-32). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-89336-5_2

González, J. & Wagenaar, R. (eds.). (2003). *Tuning educational structures in Europe. Informe Final. Fase 1.* Universidad de Deusto. https://tuningacademy.org/wp-content/uploads/2014/02/TuningEUI_Final-Report_SP.pdf

Grivokostopoulou, F., Kovas, K. & Perikos, I. (2019). Examining the impact of a gamified entrepreneurship education framework in higher education. *Sustainability, 11*(20), 5623. https://doi.org/10.3390/su11205623

Hennessey, B. A., & Amabile T. M., (2010). Creativity. *Annual Review of Psychology, 61*, 569-598. https://doi.org/10.1146/annurev.psych.093008.100416

Hernández, R., Fernández-Collado, C. & Baptista-Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación.* (6.ª ed.). McGraw-Hill Education. https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2%B3n_Sampieri.pdf

Hernández, R. & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. (1.ª ed.). McGraw-Hill Education. http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/handle/54000/1292

Hernández-Nieto, R. A. (2002). *Contributions to Statistical Analysis.* (1.ª ed.). Universidad de Los Andes.

Hofstede, G. (1980). *Culture's consequences International differences in work-related values*. (1.ª ed., vol. 5). Sage Publications.

Hofstede, G. (1983). National cultures in four dimensions: A research-based theory of cultural differences among nations. *International Studies of Management and Organization*, *13*(1/2), 46-74. https://doi.org/10.1080/00208825.1983.11656358

Hunjet, A., Kozina, G. & Kurečicì P. (2015). The role of Higher Education Institutions in the development of entrepreneurship competences on the study programs other than Economics. In *Proceedings of the 9th Economic and Social Development Conference* (pp. 620-629). https://www.researchgate.net/publication/274391620_the_role_of_higher_education_institutions_in_the_development_of_entrepreneurship_competences_on_the_study_programs_other_than_economics

Ismail, A., Adnan, W. N., Masek, A., Hassan, R., Hashim, S. & Ismail, M. E. (2019). Effectiveness of entrepreneurship programmes in developing entrepreneurship skills towards quality TVET graduates. *Technical Education + Training,* *11*(1), 81-86. https://doi.org/10.30880/jtet.2019.11.01.10

Jamieson, I. (1984). Schools and enterprise. In: Watts, A.G. & Moran, P. (eds.), *Education for enterprise, careers research and advisory centre (CRAC)* (pp. 19-27). Ballinger.

Jones, C. & English, J. (2004). A contemporary approach to entrepreneurship education. *Education + Training, 46*(8/9), 416-423. https://doi.org/10.1108/00400910410569533

Jones, B. & Iredale, N. (2010). Enterprise education as pedagogy. *Education + Training, 52*(1), 7-19. https://doi.org/10.1108/00400911011017654

Jones, P., Maas, G., Dobson, S., Newbery, R., Agyapong, D., & Matlay, H. (2018). Entrepreneurship in Africa, Part 1: Entrepreneurial dynamics in Africa. *Journal of Small Business and Enterprise Development, 25*(3), 346-48. https://doi.org/10.1108/JSBED-06-2018-399

Katz, J. (2003). The chronology and intellectual trajectory of American entrepreneurship education: 1876–1999. *Journal of Business Venturing 18*(2), 283-300. https://doi.org/10.1016/S0883-9026(02)00098-8

Kusumojanto, D. D., Narmaditya, B., & Wibowo, A. (2020). Does entrepreneurial education drive students' being entrepreneurs? Evidence from Indonesia. *Entrepreneurship and Sustainability Issues, 8*(2), 454-466. https://doi.org/10.9770/jesi.2020.8.2(27)

Kyrö, P. (2005). Entrepreneurial learning in a cross-cultural context challenges previous learning paradigms?. In Kyrö, P. & Carrier, C. (eds.), *The dynamics of learning entrepreneurship in a cross-cultural university context* (pp. 68-103). University of Tampere Research Centre for Vocational and Professional Education.

Lackéus, M. (2020). Comparing the impact of three different experiential approaches to entrepreneurship in education. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research Journals, 26*(5), 937-971. https://research.chalmers.se/publication/517375/file/517375_Fulltext.pdf

Lackéus, M. (2015). *Entrepreneurship in Education: What, why, when, how.* Local Economic and Employment Development Division of the Organisation for Economic Co-operation and Development. https://www.oecd.org/cfe/leed/BGP_Entrepreneurship-in-Education.pdf

Lackéus, M., Lundqvist, M., & Middleton, K.W. (2013, May 29-31*). How can Entrepreneurship bridge between traditional and progressive education.* [conference]. ECSB Entrepreneurship Education Conference, Aarhus University, Denmark. https://publications.lib.chalmers.se/records/fulltext/175433/local_175433.pdf

Lederman, D., Messina, J., Pienknagura, S. & Rigolini, J. (2014). *El emprendimiento en América Latina: Muchas empresas y poca innovación*. Banco Mundial. https://documents1.worldbank.org/curated/en/154071468242382906/pdf/El-emprendimiento-en-America-Latina-muchas-empresas-y-poca-innovacion.pdf

Li, J., Zhang, Y. & Matlay, H. (2003). Entrepreneurship education in China. *Education + Training 45* (8/9), 495–505. https://doi.org/10.1108/00400910310508883

Liñán, F., & Chen, Y. (2009). Development and cross–cultural application of a specific instrument to measure entrepreneurial intentions. *Entrepreneurship Theory and Practice, 33*(3), 593-617. https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2009.00318.x

Liu, H., Kulturel-Konak, S. & Konak A. (2021). A measurement model of entrepreneurship education effectiveness based on methodological triangulation. *Studies In Educational Evaluation, 10*(2), 100987. https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2021.100987

Martínez, F. M. & Carmona, G. (2016). Aproximación al concepto de "Competencias Emprendedoras": Valor social e implicaciones educativas. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación,* *7*(3), 82-98. https://revistas.uam.es/reice/article/view/5403/5842

Martínez-Martínez, S.L. & Ventura, R. (2020). Entrepreneurial Profiles at the University: A Competence Approach. *Frontiers in psychology, 11*, 612796. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.612796

McClelland, D.C. (1972). *A sociedade competitiva: Realização e progresso social*. Expressão e Cultura.

McKenzie, B., Ugbah, S. & Smothers, N. (2007). Who is entrepreneur? Is it still the wrong question?. *Academy of Entrepreneurship Journal. 13* (1), 23-43. https://www.researchgate.net/publication/284051886_Who_is_entrepreneur_Is_it_still_the_wrong_question

Mertens, L. (2000). *La gestión por competencia laboral en la empresa y formación profesional.* Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. http://relats.org/documentos/ET.Mertens2.feb.pdf

Mets, T., Kozlinska, I. & Raudsaar, M. (2017). Patterns in entrepreneurial competences as the perceived learning outcomes of entrepreneurship education: The case of Estonian HEIs. *Industry and Higher Education, 31*(1), 23-33. https://doi.org/10.1177/0950422216684061

Moberg, K., Barslund, H., Hoffman, A. & Junge, M. (2015). *Impact of entrepreneurship education in Denmark 2014*. Danish Foundation for Entrepreneurship. https://eng.ffe-ye.dk/media/785760/impact-of-ee-in-denmark-2014.pdf

Moberg, K., Vestergaard, L., Fayolle, A., Redford, D., Cooney, T., Singer, S., Sailer, K. & Filip, D. (2014). *How to assess and evaluate the influence of entrepreneurship education: A report of the ASTEE project with a user guide to the tools.* Danish Foundation for Entrepreneurship - Young Enterprise. https://www.researchgate.net/publication/339617268_How_to_assess_and_evaluate_the_influence_of_entrepreneurship_education

Mwasalwiba, E. S. (2010). Entrepreneurship education: A review of its objectives, teaching methods, and impact indicators. *Education + Training, 52*(1), 20-47. https://doi.org/10.1108/00400911011017663

Nshimiyimana, G., Nabi, N. & Dornberger, U. (2018). Effect of incorporating entrepreneurship module in non-business major programs in Higher Education Institutes (HEI): A study of the science major students at the Institut d'Enseignement Supérieur (INES) de Ruhengeri in Rwanda. *Problemy Zarzadzania, 16*(1) Part 2, 143-169. https://doi.org/10.7172/1644-9584.73.9

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2003). *Definition and Selection of Competencies (DeSeCo).* Organisation for Economic Co-operation and Development.

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) & Eurostat (2018). *Oslo Manual 2018: Guidelines for collecting, reporting and using data on innovation*. *The measurement of scientific, technological and innovation activities* (4.ª ed.). OECD Publishing/ Eurostat. https://doi.org/10.1787/9789264304604-en

Olutuase, S. O., Brijlal, P. & Yan, B. (2023). Model for stimulating entrepreneurial skills through entrepreneurship education in an African context. *Journal of Small Business & Entrepreneurship, 35*(2), 263-283. https://doi.org/10.1080/08276331.2020.1786645

O'Reilly, C. A. & Tushman, M. L. (2013). Organizational ambidexterity: Past, present, and future. *SSRN Electronic Journal 27*(4), 27, 324-338. https://doi.org/10.2139/ssrn.2285704

Paray, Z. A. & Kumar, S. (2020). Does entrepreneurship education influence entrepreneurial intention among students in HEI's? The role of age, gender and degree background. *Journal of International Education in Business, 13*(1), 55-72. https://doi.org/10.1108/JIEB-02-2019-0009

Posada, R. (2004). Formación superior basada en competencias, interdisciplinariedad y trabajo autónomo del estudiante. *Revista Iberoamericana de Educación, 35*(1), 1-33. https://doi.org/10.35362/rie3512870

Quality Assurance Agency for Higher Education (QAA). (2018). *Enterprise and entrepreneurship education: Guidance for UK higher education providers.* Quality Assurance Agency for Higher Education. https://www.qaa.ac.uk/docs/qaas/enhancement-and-development/enterprise-and-entrpreneurship-education-2018.pdf

Real Academia Española. (2018). *Diccionario de la lengua española (edición del tricentenario).* https://bit.ly/333ASh8

Reynols, P., Bosma, N., Autio, E., Hunt, S., De Bono, N., Servais, I. & Chin, N. (2005). Global Entrepreneurship Monitor: Data collection design and implementation 1998-2003. *Small Business Economics, 24*(3), 205-231. https://doi.org/10.1007/s11187-005-1980-1

Ripollés, M. & Michavila, F. (2020). Ambidextrismo o el equilibrio: la esencia de las competencias emprendedoras y su aprendizaje no formal. *REDU. Revista de Docencia Universitaria. 18*(1), 71-89. https://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/196291/ripolles_2020_ambi.pdf

Robert, F. H. & Albert, N. (1986). In search of the meaning of entrepreneurship. *Small Business Economics. 1*(1), 39-49. https://doi.org/10.1007/BF00389915

Rump, C. Ø., Nielsen, J. A., Andersson, P. H. & Christiansen, F. V. (2013). *A framework for teaching educators to teach innovation.* [conference]. SEFI2013 Annual Conference, Leuven, Belgium. https://static-curis.ku.dk/portal/files/278293494/118.pdf

Rusok, N.H.M., Kumar, N. & Ahmed, A.R. (2017). The effect of entrepreneurship education on entrepreneurial competencies. *International Journal of Applied Business and Economic Research, 15*(15), 433-455. https://serialsjournals.com/abstract/36087_33.pdf

Sánchez, J.C. (2011). Entrepreneurship as a legitimate field of knowledge. *Psicothema, 23*(3), 427-432. https://www.psicothema.com/pdf/3905.pdf

Sánchez, J. C., Ward, A., Hernández, B., & Florez, J. L. (2017). Educación emprendedora: Estado del arte. *Propósitos y Representaciones, 5*(2), 401-473. https://doi.org/10.20511/pyr2017.v5n2.190

Sánchez, H., Reyes, C. & Mejía, K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística.* (1.ª ed.). Universidad Ricardo Palma. https://www.urp.edu.pe/pdf/id/13350/n/libro-manual-de-terminos-en-investigacion.pdf

Schumpeter, J.A. (1976). *Capitalism, socialism and democracy* (1.ª ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9780203202050

Schumpeter, J.A. (1934). *The theory of economic development: an inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle*. (R. Opie, trad.). Harvard University Press.

https://ia601402.us.archive.org/10/items/in.ernet.dli.2015.187354/2015.187354.The-Theory-Of-Economic-Development.pdf

Schumpeter, J. (1928). The instability of capitalism. *The Economic Journal, 38*(151), 361-386. https://doi.org/10.2307/2224315

Schwab, K., Zahadi, S. & World Economic Forum. (2020). *The Global Competitiveness Report Special Edition 2020: How countries are performing on the road to recovery*. World Economic Forum. https://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2020.pdf

Serida, J., Alzamora, J., Guerrero, C., Borda, A., & Morales, O. (2020). *Global Entrepreneurship Monitor: Perú 2018-2019*. Universidad ESAN.

Simonton D. K., (2012). Taking the US Patent Office creativity criteria seriously: A quantitative three-criterion definition and its implications. *Creativity Research Journal, 24*(2-3), 97-106. https://doi.org/10.1080/10400419.2012.676974

Solomon, G., Duffy, S. & Tarabishy, A. (2002). The state of entrepreneurship education in the United States: A nationwide survey and analysis. *International Journal of Entrepreneurship Education, 1*(1), 1-22. http://www.tara.tcd.ie/bitstream/handle/2262/104259/27.pdf

Sowmya, D. V., Majumdar, S. & Gallant, M. (2010). Relevance of education for potential entrepreneurs: An international investigation. *Journal of Small Business and Enterprise Development, 17*(4), 626-640. https://doi.org/10.1108/14626001011088769

Taatila, V. P. (2010). Learning entrepreneurship in higher education. *Education + Training, 52*(1), 48-61. https://doi.org/10.1108/00400911011017672

Van Wyk, R., Boshoff, A. & Bester, C.L. (2003). Entrepreneurial attitudes: What are their sources?. *South African Journal of Economic and Management Sciences,* *6*(1), 1-24. https://doi.org/10.4102/sajems.v6i1.3323.

Weber, M. (1982). *Ensaios de sociologia*. (5.ª ed.; W. Dutra, trad.). LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. https://ayanrafael.files.wordpress.com/2011/08/weber-m-ensaios-de-sociologia.pdf

Welsha, D., Tullarb, W. & Nematic, H. (2016). Entrepreneurship education: Process, method, or both? *Journal of Innovation & Knowledge, 1*(3), 125-132. https://doi.org/10.1016/j.jik.2016.01.005

West, M. (2002). Sparkling fountains or stagnant ponds: An integrative model of creativity and innovation implementation in work groups. *Applied Psychology. 51*(3), 355-387. https://doi.org/10.1111/1464-0597.00951.

Yi, S., & Duval-Couetil, N. (2022). Standards for evaluating impact in entrepreneurship education research: Using a descriptive validity framework to enhance methodological rigor and transparency. *Entrepreneurship Theory and Practice,* *46*(6), 1685-1716. https://doi.org/10.1177/10422587211018184

ANEXOS

ANEXO 1

SÍLABO DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN EMPRENDEDORA

1. DATOS GENERALES:

Programa:	Formación de Agentes Sanmarquinos de Innovación
Duración:	48 horas académicas (24 en aula y 24 de trabajo de campo)
Certificación:	**Agente Sanmarquino de Innovación**

2. COMPETENCIA GENERAL:

Al término del programa los participantes serán capaces de formular propuestas innovadoras que busquen solucionar problemas y necesidades de alto impacto, a partir del conocimiento generado en la Universidad.

3. METODOLOGÍA:

La metodología es participativa, colaborativa y co-creativa, utilizando trabajo en equipo multidisciplinario, pensamiento visual y aprender haciendo. Combina entrenamiento práctico, trabajo de campo, construcción de prototipos y posibilidad de financiamiento en pequeña escala, para hacer productos tecnológicos.

4. ORGANIZACIÓN DE CONTENIDOS:

Módulos	Sesión	Objetivo	Temas	Herramientas	Horas
0. Team Building	0	Al término de la sesión los participantes serán capaces de liderar y trabajar en equipo	• Liderazgo y trabajo en equipo • Megatendencias • Cultura startup • Descubrimiento de problemas	Ventana de Johari Viaje del héroe Big Idea Canvas	2 h.
1. Problema	1	Al término de la sesión los equipos han comprendido la importancia de la creatividad e innovación desde el papel de líder y en el trabajo en equipo.	• Pensamiento creativo • Generación de ideas • Los 5 porqué • Scamper • Trabajo en equipo	5 porqué Pensamiento creativo Scamper	3 h.

	2	Al término de la sesión los equipos serán capaces de definir un desafío de innovación como oportunidad de agregación de valor.	• Paradigmas y zonas de confort • Tipos de Innovación: incremental, evolutiva y disruptiva • El problema, concepto y tipos • Tips para identificar un problema	Pitch	3 h.
2. Cliente	3	Al término de la sesión los equipos han identificado las necesidades de sus clientes y comprendido su importancia.	•Modelo del Customer Development •Criterios de rentabilidad y Modalidades de agregación, creación y captura de valor •Mapa de empatía	Mapa de empatía	3 h.
	4	Al término de la sesión los equipos serán capaces de identificar una propuesta de valor viable y rentable para su segmento de clientes	• Outcome Driven Innovation. Jobs to be done • Diseñador de la propuesta de valor	Jobs to be done Lienzo de propuesta de valor	3 h.
3. Propuesta de valor	5	Al término de la sesión los equipos serán capaces de rediseñar su propuesta de valor y presentar el producto mínimo viable.	• El poder de una potente propuesta de valor • Concepto MVP • Prototipado	MVP Prototipado	3 h.
	6	Al término de la sesión los equipos presentan la primera versión de su modelo de negocio	• Innovación en modelos de negocio • El Business Model Canvas, BMC nonprofit • Mission Model Canvas • Validación e interacción del modelo de negocio.	Business Model Canvas Mission Model Canvas	3 h.
4. Solución	7	Al término de la sesión los equipos elaboran el viaje del cliente para uno de los canales.	• El customer jouney map: La experiencia del usuario	Customer jouney map o Mapa del viaje del cliente	3 h.

	8	Al término de la sesión los equipos ven la importancia de presentar su pitch enfocado en la propuesta de valor, segmento de clientes y canal propuesto.	• Su propuesta de valor versus los competidores • Claves para realizar un buen pitch	Elevator Pitch	3 h.
X. Demoday	X	Al término de la sesión los equipos son capaces de presentar su propuesta ante un potencial inversionista y absolver sus consultas.	• Experiencia de evento estilo "Dragons' Den" o "Shark Tank".	Elevator Pitch	2 h.

5. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES Y ENTREGABLES:

Módulos	0 Team building	1	2	3	4	X Demoday
Fechas		02-abr	09-abr	23-abr	30-abr	
Ejercicios en aula		Elaborar su lienzo de negocio personal Identificar el problema y paradigmas	Elaborar el mapa de empatía, diseñador de la propuesta de valor y JTBD	Elaborar su MVP v1 y su modelo de negocio versión 1	Elaborar mapa de viaje del clientes Presentar su pitch	
Tareas fuera del aula (al menos 50 entrevistas para validar)	Revisar materiales de megatendencias, ODS, plan bicentenario	Validar el problema	Validar la necesidad	Validar propuesta de valor y segmento de clientes	Validar propuesta de valor, segmento de clientes y canales	Presentar su pitch
Entregables (vía Fundacity)	Equipo registrado	Problema	Propuesta de valor	Producto	Mercado	Propuesta de innovación registrada

Las *startups* creadas por los equipos presentarán sus entregables y propuesta de innovación en la plataforma virtual.

6. REQUISITOS PARA CERTIFICACIÓN:

Encuestas:	Completar las encuestas del programa.
Asistencia:	Registrar 100% de asistencia.
Entregables:	Cumplir con los entregables del programa.

ANEXO 2

FORMATO DE ENTREGABLE FINAL DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN EMPRENDEDORA

IDENTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA DE INNOVACIÓN	
Nombre de la propuesta	
Propone una marca para tu innovación que describa tu producto y lo posicione en la mente de tus potenciales usuarios/clientes en cualquier parte del mundo.	
1. RESUMEN DEL EMPRENDIMIENTO	
1.1. Breve descripción *¿Qué es? (un nuevo producto/servicio, proceso, forma de comercialización, etc.). Explicación clarificadora y breve para quien no conoce la propuesta sepa de qué se trata. Además, describa detalladamente su modelo de ingresos (2000 caracteres máximo)*	
1.2. Video Pitch *Cuéntanos sobre tu propuesta en un video de 3 minutos. Incluye:* • *Equipo emprendedor: dar cuenta de la experiencia, capacidades y redes de contacto.* • *Impacto del emprendimiento: describir las tecnologías utilizadas, actividades importantes y resultados que se espera obtener* *Sube tu video a la web a través de YOUTUBE o VIMEO y deja el link aquí.*	
Link del Video	
2. PROBLEMA U OPORTUNIDAD	
2.1 Problema u oportunidad *Defina el problema u oportunidad (social, ambiental, empresarial, etc.), de manera clara y cuantificable.*	
2.2 Validación del problema u oportunidad *Cuéntanos en un vídeo de 3 minutos cómo validaron el problema u oportunidad, incluyendo:* • *Observación en campo de los usuarios/clientes.* • *Entrevistas con los usuarios/clientes.* *Sube tu vídeo a la web a través de YOUTUBE o VIMEO y deja el link aquí.*	
Link del Video	
3. PRODUCTO	
3.1. Propuesta de valor. *Describe el valor que le entregas al cliente y los motivos por los cuales el cliente está dispuesto a pagar por tu producto.*	
3.2. Producto *Describe la solución enfatizando en los componentes innovadores para resolver el problema u oportunidad detectados. ¿Lo que propones es nuevo, es mejor o es diferente?*	
3.3. Nivel de desarrollo *Describe el nivel de desarrollo técnico y comercial de la solución. Menciona todo aquello que implique incrementar el nivel de sofisticación técnica. Y señale si este es patentable.*	

4. MERCADO
4.1. Oferta existente *Enumere las alternativas en el mercado (competidores y sustitutos) que los clientes tienen para cubrir la necesidad que piensas satisfacer.*
4.2. Ventaja competitiva *Describe el factor/elemento diferenciador de tu propuesta que son imposibles o difíciles de copiar o imitar por la competencia.*
4.3. Escalabilidad. *Sustente el potencial de crecimiento de su propuesta, describiendo y cuantificando su tamaño de mercado.*

DATOS DEL EQUIPO EMPRENDEDOR	
A. Líder del Emprendimiento	
Nombres	
Apellidos	
E-Mail	
LinkedIn	
Escuela Académica Profesional	
B. Miembro 1 del Equipo	
Nombres	
Apellidos	
E-Mail	
LinkedIn	
Escuela Académica Profesional	
C. Miembro 2 del Equipo	
Nombres	
Apellidos	
E-Mail	
LinkedIn	
Escuela Académica Profesional	
D. Miembro 3 del Equipo	
Nombres	
Apellidos	
E-Mail	
LinkedIn	
Escuela Académica Profesional	
E. Miembro 4 del Equipo	
Nombres	
Apellidos	
E-Mail	
LinkedIn	
Escuela Académica Profesional	

F. Miembro 5 del Equipo	
Nombres	
Apellidos	
E-Mail	
LinkedIn	
Escuela Académica Profesional	
5. TÉRMINOS Y CONDICIONES	
Declaramos que de ser seleccionados nos comprometemos a participar en el DemoDay y cumplir con los requisitos documentarios solicitados por el 1551.	

ANEXO 3

ENCUESTA DEL ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

SECCIÓN I: PERFIL DEL PARTICIPANTE

Objetivo: Conocer factores relevantes del entorno del participante que permitan determinar los indicadores de entrada y de salida del Programa.

DNI N°		**Celular/Teléfono**	
Nombres		**Email personal (o permanente)**	
Apellido paterno		**Región de nacimiento**	
Apellido materno		**Fecha de nacimiento**	
Sexo		**Distrito de residencia**	
Código de Alumno		**Ciclo de estudios**	
Escuela Profesional			

1. ¿Cuál es su estado civil actual?

Soltero(a)	
Casado(a)	
Conviviente(a)	
Divorciado(a)	
Separado(a)	
Viudo (a)	

2. ¿Cuántas personas dependen de usted?

3. ¿Tiene alguna discapacidad?

Motora	
Visual	
Vocal	
Auditiva	
Mental	
Otro. Indique: _____	

4. ¿Con qué frecuencia hace uso del servicio de Internet? (si no usa pase a la pregunta 6)

Diario	
Interdiario	
Semanal	
Mensual	
No usa Internet	

5. El servicio de Internet lo usa para:

Comunicarse (email, red social, etc.)	
Actividades de capacitación	
Actividades de investigación	
Actividades de negocio	
Otros:	

6. ¿Estudia y/o trabaja? (si sólo estudia ir a la pregunta 11)

Sólo estudia	
Estudia y trabaja como dependiente	
Estudia y trabaja como independiente	
Estudia y trabaja en negocio familiar	
Estudia y tiene un negocio propio	

7. ¿En qué sector y en qué actividad específica está su centro de trabajo?

Sector Manufactura	
Sector Comercio	
Sector Servicios	
Sector Público	

Especifique la actividad específica: _____

8. Usted trabaja como:

Empleado	
Trabajador independiente	
Empleador o patrono	
Trabajador familiar no remunerado	
Trabajador del hogar	
Otro:	

9. En su organización, incluido usted, laboran:

Hasta 10 personas	
Entre 11 y 50 personas	
Entre 51 a 100 personas	
Entre 101 y 500 personas	
Más de 500 personas	

10. ¿Cuál es su nivel de ingresos mensual?

Hasta 750 soles	
Entre 751 y 1,000 soles	
Entre 1,001 a 1,500 soles	
Entre 1,501 y 2,000 soles	
Más de 2,000 soles	

SECCIÓN II: EXPERIENCIA E INTERÉS DEL PARTICIPANTE

Objetivo: Conocer factores relevantes de la experiencia e interés del participante que permitan determinar los indicadores de entrada y de salida del Programa.

11. En los últimos 12 meses ¿participaste en algún evento de capacitación relacionado a innovación cuya duración sea menor a 3 meses?

Sí	
No	

12. ¿Participa en algún grupo, organización, asociación u otro colectivo? (si la respuesta es NO ir a la pregunta 16)

Sí	
No	

Si marcó SI, señalar:

Dentro de la universidad	
Fuera de la universidad	

13. ¿En qué tipo de organización participa?

Grupo de investigación	
Grupo de voluntariado	
Asociación de estudiantes	
Organización política	
Otro. Indique:	

14. ¿Cuál es el alcance de la organización?

Local (a nivel universidad)	
Nacional (a nivel país)	
Regional (a nivel latinoamericano)	
Global (a nivel mundial)	

15. ¿Cuál es tu rol en la organización que participas?

Ocupo el más alto cargo de la organización	
Participo dentro del equipo que dirige la organización	
Colaboro en las actividades que realiza la organización	
Otro. Indique:	

16. ¿Qué tipo de problema le interesa abordar durante el programa?

Problema social	
Problema empresarial	
Problema ambiental	
Otro	

Especifique el problema: _____

17. ¿Cuál es el alcance del problema de su interés?

Local (a nivel universidad)	
Nacional (a nivel país)	
Regional (a nivel latinoamericano)	
Global (a nivel mundial)	

18. Si recibiste alguna vez asesoría relacionada al problema, marca la institución que te la brindó (sino dejar en blanco):

Centro de estudios	
Empresa privada	
Asociación	
Cámara de comercio	
Entidad financiera	
Organismo No Gubernamental	
Organismo Gubernamental	

19. Las principales razones que le impulsan a ejecutar su propuesta de innovación son:

Conocimiento o experiencia en el área de innovación o sector	
Dificultades para acceder a un empleo dependiente	
Mejorar sus ingresos	

Deseo de ser un emprendedor independiente	
Continuar el negocio familiar	

SECCIÓN III: APTITUDES Y ACTITUDES DEL PARTICIPANTE

Objetivo: Conocer factores relevantes de las aptitudes y actitudes emprendedoras del participante que determinen los indicadores de entrada y de salida del Programa.

Por favor completar la encuesta, marcando con un aspa (X) considerando la siguiente escala:

1: **Nada** 2: **Poco** 3: **Regular** 4: **Mucho** 5: **Bastante**

APTITUD EMPRENDEDORA	1	2	3	4	5
1. ¿Conoces cuál es el potencial de un negocio que resuelva y satisfaga esta necesidad?					
2. ¿Conoces a los líderes del mercado, proveedores y competidores?					
3. ¿Sabes cuáles son los canales de distribución relevantes para tu propuesta de valor?					
4. ¿Tienes claro el modelo de ingresos en tu proyecto?					
5. ¿Conoces cuánto dinero necesitas para poner en marcha tu proyecto?					
6. ¿Sabes cuánto tiempo debes esperar para obtener beneficios de tu proyecto?					
7. ¿Sabes cómo identificar co-fundadores, mentores e inversionistas para tu proyecto?					
8. ¿Sabes cómo presentar, de manera efectiva, tu modelo de negocio?					
9. ¿Tienes claro lo que hace tu proyecto y a dónde quiere llegar?					
10. ¿Tienes acceso a información relacionada al sector de tu proyecto?					
ACTITUD EMPRENDEDORA	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
11. ¿Qué tan importante es trabajar para uno mismo en tu decisión de emprender?					
12. ¿Te resulta muy difícil tomar decisiones rápidamente?					
13. ¿Estás convencido que es el momento para ejecutar tu propuesta?					
14. ¿Confías plenamente en tus capacidades para ejecutar tu propuesta?					
15. ¿Alcanzas los resultados y los mantienes en el tiempo?					
16. ¿Consideras que de los fracasos se pueden sacar lecciones para superarte?					

SECCIÓN III: CREATIVIDAD E INNOVACIÓN DEL PARTICIPANTE

Objetivo: Conocer factores relevantes de las competencias emprendedoras de creatividad y de innovación del participante que determinen los indicadores de entrada y de salida del Programa.

Por favor completar la encuesta, marcando con un aspa (X) considerando la siguiente escala:

1: **Nada** 2: **Poco** 3: **Regular** 4: **Mucho** 5: **Bastante**

COMPETENCIA EMPRENDEDORA DE CREATIVIDAD	1	2	3	4	5
17. ¿Sabes cómo identificar claramente el problema del cliente?					
18. ¿Sabes qué tan importante es el problema para el cliente?					
19. ¿Sabes qué tan urgente es la necesidad del cliente para resolver el problema?					
20. ¿Sabes cómo generar propuestas de solución al problema?					
21. ¿Sabes cuál es el nivel de inventiva que estás usando para diferenciarte y protegerla a través de la propiedad industrial?					
22. ¿Consideras que los mejores resultados se obtienen con los aportes de los demás?					
23. ¿Consideras importante buscar respuestas originales?					
COMPETENCIA EMPRENDEDORA DE INNOVACIÓN	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
24. ¿Conoces los atributos o elementos diferenciadores de tu propuesta de valor con relación a los que ya existen?					
25. ¿Tienes claro quién es el cliente para tu propuesta de valor?					
26. ¿Conoces cuántos clientes tiene el requerimiento de satisfacer esta necesidad?					
27. ¿Sabes si los clientes están dispuestos a pagar por satisfacer esta necesidad?					
28. ¿Conoces cuál es el tipo de relación que se debe establecer con los clientes?					
29. ¿Consideras que tienes habilidades para dirigir y organizar equipos de trabajo?					
30. ¿Antes los cambios, te adaptas fácilmente?					