



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN**

TESIS:

**EFICACIA DEL MÉTODO APRENDER HACIENDO PARA EL DESARROLLO
DE COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS. ESTUDIANTES DEL CENTRO
REGIONAL UNIVERSITARIO DE BARÚ, 2024.**

POR:

TEODOCIO GAITÁN R. CÉDULA: 4-187-421

MAYKEL PERÉN. CÉDULA: 4-199-855

ASESORA:

DRA. ELIZABETH ROMÁN.

DI. E-8-154013

MAYO 2026

HOJA DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Este trabajo de investigación ha sido aprobado por el siguiente Tribunal Evaluador del Programa de Maestría en Investigación, Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Autónoma de Chiriquí.

MIEMBROS DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Dra. Elizabeth Román

Asesora – Jurado 1.

Doctor Heriberto Franco

Asesor-Jurado 2

Doctor Alonso Navarro

Asesor-Jurado 3

Dedicatoria

A nuestros seres queridos, quienes han sido el pilar silencioso pero firme a lo largo de este camino académico:

A nuestras familias, por su amor sin condiciones y por enseñarnos que la constancia trasciende cualquier obstáculo;

A quienes ya no están, pero siguen iluminando nuestro rumbo con su recuerdo;

y, sobre todo, a cada estudiante que sueña con transformar la realidad a través del conocimiento.

Que estas páginas sean testimonio de que los sueños compartidos se vuelven más fuertes y de que la unidad multiplica la esperanza.

Agradecimiento

A nuestros compañeros de cohorte y amigos, cuya camaradería, discusiones y ánimo constante avivaron nuestras energías en los momentos críticos.

A las personas participantes de nuestro estudio y a las entidades que facilitaron el acceso a los datos: su colaboración desinteresada es la base sobre la cual se erige la validez de este trabajo.

A nuestras familias y parejas, por su apoyo emocional, su comprensión ante las ausencias y su confianza en que el esfuerzo valdría la pena. Cada sacrificio que hicieron fue, para nosotros, un recordatorio del verdadero sentido de esta meta.

A la Dra. Elizabeth Román, nuestra asesora, por su ayuda y dedicación.

Finalmente, a quienes creen en el poder de la educación como herramienta de cambio social. Su convicción nos inspira a seguir aportando desde la investigación y a ejercer nuestra profesión con responsabilidad y compromiso.

No hay palabras suficientes para expresar nuestro agradecimiento; sin embargo, cada línea de esta tesis lleva impreso el aporte de todos ustedes.

¡Gracias!

Índice

	Página
Hoja de aprobación del tribunal examinador	2
Dedicatoria	3
Agradecimientos	4
Índice	5
Lista de tablas	9
Índice de Figuras	10
Introducción	11
Resumen	13
CAPÍTULO 1. ASPECTOS GENERALES DE LA TESIS	14
1.1 Antecedentes del problema	15
1.2 Situación actual del problema	22
1.2.1 Planteamiento del problema	22
1.3 Justificación	26
1.4 Hipótesis	29
1.5 Objetivos	29
1.5.1 Objetivo general	29

1.5.2 Objetivos específicos	29
1.6 Delimitación, alcance o cobertura	30
1.7 Limitaciones	30
1.8 Impacto esperado	31
CAPÍTULO 2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	32
2.1 Aprendizaje activo	33
2.1.1 Fundamentos del método Aprender Haciendo	34
2.1.2 Ventajas del Método	36
2.1.3. Diferencias y similitudes entre el aprendizaje activo y el método Aprender Haciendo.	37
2.2 Teorías que sustentan el método Aprender Haciendo	39
2.2.1 Constructivismo de Piaget	39
2.2.2 Socio constructivismo de Vygotsky	43
2.2.3 Aprendizaje significativo de Ausubel	46
2.2.4 Conectivismo	48
2.3 Competencias investigativas	50
2.3.1 Dimensiones de las competencias investigativas	54

2.4 Relación entre el método Aprender haciendo y las competencias investigativas.	63
2.5 Aplicación del Método Aprender Haciendo en la enseñanza de la investigación.	64
2.6 El docente universitario y las competencias investigativas	66
2.7 Consideraciones finales	69
CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA	71
3.1 Tipo de investigación	72
3.2. Diseño de la investigación	74
3.3. Población y muestra	75
3.4. Fuentes de información	77
3.5 Variables de investigación	78
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección	81
3.7. Técnicas de tratamiento de la información	82
3.8. Validez y confiabilidad	83
CAPÍTULO 4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	85
4.1 Resultados del pretest	87
4.2 Percepción de estudiantes y docentes (grupos focales)	97

4.3 Resultados del postest	111
4.4 Discusión de resultados	118
CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	122
5.1 Conclusiones	123
5.2 Recomendaciones	125
Referencias bibliográficas	127
Propuesta	138
Anexos	141

LISTA DE TABLAS

N.º		Página
Tabla 1	Diferencias entre el aprendizaje activo y el método Aprender Haciendo	38
Tabla 2	Correspondencia entre dimensiones evaluadas y los cuatro saberes	62
Tabla 3	Muestra (estudiantes-docentes)	76
Tabla 4	Estadísticas de fiabilidad – Pretest	83
Tabla 5	Estadísticas de fiabilidad – Postest	83
Tabla 6	Distribución por sexo	88
Tabla 7	Distribución por año de estudio	88
Tabla 8	Experiencia previa en Metodología de la Investigación	88
Tabla 9	Dimensión Saber (ítems 1-7) – resultados pretest	90
Tabla 10	Dimensión Saber hacer (ítems 8-13) – resultados pretest	92
Tabla 11	Dimensión Ser (ítems 14-18) – resultados pretest	94
Tabla 12	Dimensión Saber convivir (ítems 19-23) – resultados pretest	95
Tabla 13	Categorías temáticas – grupo focal estudiantes	99
Tabla 14	Categorías temáticas – grupo focal docentes	104
Tabla 15	Triangulación de resultados (teoría-cuantitativo-cualitativo)	109
Tabla 16	Medidas descriptivas del pretest y postest	111
Tabla 17	Diferencias individuales pretest-postest	113
Tabla 18	Pruebas de normalidad	115
Tabla 19	Prueba t de muestras emparejadas	116

LISTA DE FIGURAS

N.º	Título	Página
Figura 1	Dimensión Saber (agrupada)	91
Figura 2	Dimensión Saber hacer (agrupada)	93
Figura 3	Dimensión Ser (agrupada)	95
Figura 4	Dimensión Saber convivir (agrupada)	96
Figura 5	Histograma de los datos en el Pretest	112
Figura 6	Histograma de los datos en el Postest	112

Introducción

El desarrollo de competencias investigativas constituye hoy un imperativo para las instituciones de educación superior que aspiran a formar profesionales capaces de generar conocimiento y aportar soluciones pertinentes a los problemas de su entorno (Orrillo et al., 2025). No obstante, la enseñanza de la Metodología de la Investigación suele privilegiar la exposición teórica y relegar la experiencia práctica, lo que deriva en egresados con limitaciones para diseñar, ejecutar y comunicar estudios científicos (Barriga y Henríquez, 2004; Wainerman, 2011).

Frente a esta brecha, debe ser el pilar esencial y fundamental para el desarrollo de las competencias investigativas, yendo más allá de la mera transmisión de conocimientos (Morocho-Macas, A., 2025), por medio de las estrategias de aprendizaje activo (en particular el método Aprender Haciendo) ofrecen un camino probado para articular teoría y práctica, promover la reflexión metacognitiva y consolidar saberes de orden cognitivo, procedimental y actitudinal (Kolb, 1984; Prince, 2004).

En este contexto se inscribe la presente investigación, cuyo propósito general fue ponderar la eficacia del método Aprender Haciendo en el desarrollo de las competencias investigativas de los estudiantes de la Escuela de Contabilidad del Centro Regional Universitario de Barú (CRUBA).

Esta investigación se estructura de la siguiente manera, para dar cumplimiento a la normativa universitaria:

El Capítulo I, denominado Marco Introdutorio, contempla aspectos como: antecedentes (planteamiento del problema), justificación (importancia y aportes del

proyecto), delimitación o alcance del estudio, supuesto general, objetivos del trabajo (general y específicos), definición de variables, limitaciones y restricciones.

El Capítulo II, el Marco Teórico, que integra las bases teóricas, el cuadro de las variables; es decir, posee toda la información que sustenta y da validez al estudio.

El Capítulo III, Marco Metodológico, muestra el paradigma y tipo de investigación, fuentes, población, definición de variables, técnicas e instrumentos de recolección y el tratamiento de la información obtenida.

El Capítulo IV, de esta investigación, refleja las tablas y las figuras, producto del análisis estadístico e interpretación de los resultados, de acuerdo con la recolección y tabulación de los datos del instrumento aplicado, a estudiantes y docentes de la Escuela de Contabilidad.

El Capítulo V, presenta las conclusiones y las recomendaciones. Finalmente, se reúne y ordena la bibliografía utilizada, como referencia y sustento de la investigación; así como los anexos, que incluyen los instrumentos aplicados y la carta de la correctora de estilo, que certifica la revisión del documento.

Resumen

En el ámbito de la formación de investigadores en ciencias sociales y humanas, se ha destacado la importancia de ofrecer experiencias prácticas y relevantes, ya que las metodologías tradicionales suelen limitar la capacidad de realizar investigaciones en contextos reales. Por esta razón, el presente estudio se centró en analizar la efectividad del método "Aprender Haciendo" para fortalecer las competencias investigativas de estudiantes de licenciatura, planteándolo como una opción frente a las clases magistrales. Se adoptó un diseño mixto en dos fases, con la participación de 40 estudiantes y 4 docentes. En la primera fase, de enfoque cuantitativo y diseño preexperimental, se aplicó un pretest-postest mediante un cuestionario tipo Likert de 23 ítems (α pre = .869; α post = .716) que mostró un incremento significativo en la puntuación global ($t(39) = 8.264$; $p < .001$; $d = 1.31$), con mejoras destacadas en las dimensiones saber y saber hacer. En la segunda fase, cualitativa, se realizaron grupos focales con base en preguntas abiertas, cuyos resultados revelaron valoraciones positivas hacia la búsqueda en bases de datos, la matriz de consistencia y el uso de SPSS, aunque, con dificultades iniciales en TIC. La triangulación de datos evidenció coherencia entre resultados, destacando la pertinencia de la metodología. Se concluye que, el método favorece la integración teoría-práctica, el compromiso ético y la colaboración. Se recomienda su institucionalización y la evaluación comparativa entre grupos para futuras implementaciones.

Palabras Clave: aprendizaje activo, ciencias sociales, competencia profesional, educación superior, evaluación de programas, formación universitaria, investigación educativa, métodos de enseñanza, estudiantes universitarios, tecnología educativa.

CAPÍTULO 1. ASPECTOS GENERALES DE LA TESIS

1.1 Antecedentes del problema

Una de las estrategias más efectivas para la consolidación de las competencias investigativas está centrada en el Aprender Haciendo, por medio de la participación del estudiante como figura de su proceso de formación, donde la experiencia práctica y la experimentación son fundamentales.

Al respecto, Aburto (2018), justifica la adopción de esta vía de abordaje para el desarrollo de capacidades del investigador novel, porque cuando el docente crea nuevos espacios llenos de oportunidades para el pensamiento crítico, la gestión y la transformación de la información y su divulgación en sus respectivos cursos, el estudiante logra experimentar de forma directa y guiado por un docente investigador, un proceso metacognitivo, es decir que:

busquen respuestas a las interrogantes: ¿Cómo fue la experiencia? ¿Qué pasó en el inicio, en el desarrollo y al final del fenómeno estudiado? ¿Qué se hizo bien o qué se hizo mal, dónde se equivocaron? ¿Qué errores se identificaron?, ¿Qué recomendarían a otros si tuvieran que repetir el fenómeno? ¿Qué grado de retroalimentación obtuve de los compañeros del equipo? (Aburto, 2018, p. 8)

Aprender Haciendo, constituye una forma de aprendizaje que, aunque se basa en el conocimiento, privilegia su sentido gracias a la experiencia de su aplicación y atiende a las posibilidades de mejora y pertinencia de acuerdo con el contexto. Con esto se logra más interacción, motivación y compromiso del estudiante, mejora como lo señalan Contreras et al. (2024), sus estrategias de pensamiento crítico, reflexivo y creativo al desempeñar distintos roles ante los retos que plantea el docente y facilita que tenga flexibilidad al

proponer ideas y soluciones de acuerdo con la experiencia personal y los roles desempeñados en el aula.

No obstante, es frecuente que los cursos dedicados a la investigación sean demasiado teóricos, lo que trae como consecuencia que el estudiante no logra captar la esencia de lo que implica hacer ciencia, lo cual se refleja en importantes dificultades para lograr la coherencia cuando se tiene que enfrentar a la realización de un estudio científico. Es allí donde reside la relevancia de utilizar estrategias para el aprendizaje que propicien en el alumnado una participación comprometida, con la auténtica movilización de sus competencias investigativas.

Asimismo, Mejía, et al (2025), la investigación tuvo como propósito analizar el efecto de un guion instruccional mediado por TIC, dentro de un modelo de aula invertida, sobre el desarrollo de la competencia investigativa en estudiantes universitarios. La población de estudio estuvo conformada por estudiantes de las licenciaturas en Ecología y Computación de la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca. Se empleó una metodología de enfoque mixto, con predominancia cualitativa, basada en un diseño de estudio de caso único, que fue complementado mediante encuestas y grupos focales. Las conclusiones principales destacan que el guion instruccional contribuyó a mejorar la interacción en el proceso de enseñanza, optimizar el uso de recursos digitales y fortalecer la capacidad de gestión de información como una habilidad esencial para el desarrollo de competencias investigativas.

De igual manera, Ochoa, J. (2025), llevó a cabo un estudio con el objetivo de establecer una clasificación organizada de las competencias investigativas en el ámbito de la educación superior en América Latina, tomando en cuenta los componentes cognitivos,

actitudinales y procedimentales. La investigación se realizó a través de una revisión sistemática de documentos, sin incluir una población específica en el análisis. Mediante el estudio de literatura actual, se identificaron cinco categorías de competencias: metodológicas, comunicativas, éticas, cognitivas-prácticas y actitudinales. Como principal conclusión, el autor sostiene que una visión integral de las competencias facilita su incorporación eficiente en los procesos educativos, lo que contribuye a optimizar la calidad del aprendizaje y a fortalecer el pensamiento crítico de los estudiantes.

También, Puche y Acosta (2025), El estudio tuvo como propósito examinar los elementos que influyen en el desarrollo de las competencias investigativas de los docentes universitarios que dictan seminarios y materias relacionadas con metodología en Sudamérica. Para ello, se trabajó con una muestra conformada por 150 profesores provenientes de diez países de la región.

Se empleó un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental y encuestas validadas como instrumento de recolección de datos. Entre las conclusiones más destacadas, se encontró que los indicadores institucionales tienen baja prioridad, la preparación de los docentes es percibida como moderada en algunos países y que el interés estudiantil es variable. Estos hallazgos subrayan la necesidad de fortalecer políticas institucionales y procesos de formación docente continua.

Es por ello, por lo que Tello (2019), realizó un estudio con el objetivo de diseñar estrategias metodológicas activas de formación en competencias investigativas para estudiantes de la carrera de enfermería de la Universidad de Chiclayo, con una muestra de 38 estudiantes cursantes del séptimo ciclo de su formación profesional. El diseño fue propositivo y correlacional, lo que arrojó que el taller “Aprender Haciendo” contribuye al

desarrollo de las competencias en investigación científica de los estudiantes, a través de ocho actividades centrales, desde la organización hasta el desarrollo de habilidades para la obtención del conocimiento científico.

Entre las conclusiones, se tiene que el taller “Aprender Haciendo” contribuye con el desarrollo de las competencias en investigación científica de los estudiantes del séptimo ciclo de la Escuela Profesional de Enfermería, a través de ocho actividades centrales, a saber: Delimitación del problema y su justificación, planteamiento del problema de la investigación, elaboración del marco teórico y conceptual, formulación de los objetivos, formulación de hipótesis de investigación, proceso de operacionalización de las hipótesis y diseño de técnicas de recolección de datos. Estas actividades están diseñadas para guiar a los estudiantes a través de todo el proceso de investigación científica, desde la identificación del problema hasta la interpretación de los resultados.

Es el conjunto de esas ocho actividades las que resultan de interés, aportan una secuencia que facilita en los estudiantes la comprensión del proceso de investigación por experiencia directa. Al mismo tiempo, brinda a los profesores formas más intuitivas y dinámicas de abordar el hecho formativo de investigadores, apoyado además en recursos tecnológicos.

De igual manera, Cortés et al. (2023) analizaron la metodología *Learning by doing* y su relación con el rendimiento académico de estudiantes de administración de empresas. A través de un estudio experimental compararon las calificaciones definitivas de dos grupos de estudiantes que cursaron la asignatura en el primer semestre del año 2022, uno de forma tradicional (grupo control) y el otro con estrategias de Aprender Haciendo (grupo experimental). Se realizó un pretest y posttest, que al contrastar dejó claro no solo que hubo

una mejora en las calificaciones del grupo en el que se intervino con la metodología *Learning by doing*, sino que también se incrementaron sus habilidades en liderazgo, innovación y creatividad. Esto permitió a los investigadores concluir que es necesario adoptar esta metodología en la formación de administradores de empresas.

Por su parte, Rincón y Mujica (2022) estudiaron las competencias investigativas que poseen los profesores universitarios de universidades privadas en Panamá, realizando un estudio descriptivo, con la técnica de la encuesta, a través de un cuestionario, aplicado a una muestra por conveniencia de docentes. La investigación encontró que, los docentes manejan niveles alto y bueno del saber hacer, lo que se refleja en la búsqueda de información y dominio metodológico del proceso de investigación desde el enfoque cuantitativo, no así desde el cualitativo. En las competencias del saber transferir, se observa un desempeño adecuado de la comunicación oral y escrita de los resultados. En competencias relacionada con el saber ser, se reveló que los docentes asumen la investigación desde una ética y compromiso que los lleva a efectuar, difundir y divulgar investigaciones y productos intelectuales originales e inéditos.

En contraste, esos docentes muestran en las competencias del saber convivir escaso desarrollo, por cuanto no suelen participar como árbitros en revistas arbitradas o indexadas, muy poco acompañan la formación de investigadores por medio de la asesoría de trabajos de grado o como miembro de jurado, ni se observan competencias transversales como el trabajo en equipo. Esto lleva a los autores del estudio a recomendar a los docentes de las universidades particulares del país, que desarrollen sus competencias del saber convivir.

También, Licuona Ordoñez (2015), realiza una investigación que se centra en diseñar estrategias metodológicas activas para mejorar las habilidades investigativas de los

estudiantes de Trabajo Social. Utiliza un enfoque descriptivo y propositivo, basado en el principio de "Aprender Haciendo" del constructivismo social. El estudio identifica problemas comunes en la formación investigativa de los estudiantes y propone estrategias para desarrollar competencias investigativas. Entre las estrategias se encuentran integrar investigaciones personales en la planificación del curso, adaptar estudios recientes al contexto, desarrollar actividades de aprendizaje centradas en temas actuales, enseñar métodos y técnicas de investigación, y fomentar la participación en proyectos de investigación comunitarios

El estudio de los resultados revela que los estudiantes presentan dificultades en la elaboración de hipótesis y en la identificación de problemas científicos. Las estrategias planteadas están orientadas a superar estas limitaciones mediante un enfoque dinámico y participativo en el proceso educativo.

La investigación determina que aplicar estas estrategias tiene el potencial de fortalecer de manera notable las competencias investigativas de los estudiantes, favoreciendo su desarrollo académico y profesional. Asimismo, se sugiere continuar explorando este tipo de estudios para impulsar nuevas metodologías en el ámbito de la educación superior.

En el ámbito nacional, Tejedor et al. (2024) llevaron a cabo una investigación con el objetivo de analizar el nivel de desarrollo de las competencias investigativas en estudiantes de nuevo ingreso de la Licenciatura en Finanzas y Banca del Centro Regional Universitario de Coclé. La muestra estuvo conformada por 23 estudiantes del primer semestre de 2023. Para ello, se empleó una metodología cuantitativa de tipo no experimental, con un enfoque exploratorio-descriptivo, utilizando la Escala de Hernández

et al. (2014) como instrumento de evaluación. Los hallazgos indicaron que los niveles obtenidos en las dimensiones analizadas, como la organización de información, la generación de conocimiento y la divulgación, se situaron por debajo del estándar establecido para ser considerados competentes. Las conclusiones advierten sobre la necesidad urgente de reforzar las competencias investigativas desde el inicio del proceso formativo universitario.

Asimismo, Barsallo, et al. (2025), presentó un análisis de los factores que motivan y desmotivan a los académicos panameños (profesores e investigadores) a realizar investigación científica. Se presentó un análisis cuantitativo descriptivo basado en datos recopilados mediante la encuesta ENACT. El estudio recopiló datos mediante un cuestionario en línea autoadministrado, empleando un diseño de muestreo no probabilístico y voluntario.

Un total de 921 académicos de cuatro universidades públicas de Panamá dieron su consentimiento para participar en el estudio. Los resultados mostraron que, dentro del panorama ocupacional de los académicos, el uso de nuevas tecnologías, la estimulación intelectual, las contribuciones académicas a la sociedad, la ciencia a través de la resolución de problemas y la ayuda a la humanidad son los principales impulsores de la motivación para la investigación.

Los aspectos laborales, como los horarios de clase, la burocracia institucional, los salarios, la falta de oportunidades y la estabilidad laboral, se identificaron como los principales factores desmotivadores. Se recomendó que se desarrollen políticas más específicas con énfasis en el valor de la sostenibilidad de la investigación como modelo y

herramienta educativa que beneficia tanto a las generaciones actuales como a las futuras del país.

Por último, Lezcano (2016) analizó la efectividad de la asignatura Métodos y Técnicas de Investigación para favorecer la producción de tesis al culminar la carrera en la Facultad de Humanidades de la Universidad Autónoma de Chiriquí. Fue un estudio de enfoque mixto realizado en las diez carreras de la Facultad de Humanidades. Entre sus conclusiones se pueden señalar que el tipo de evaluación y temas enseñados, no favorecen la preparación ideal del estudiante para enfrentarlo a esta nueva actividad académica. Es importante señalar que un 80% de los encuestados consideran la carencia de programas definidos y lineamientos de investigación, un 75% aduce que hay poca cultura de investigación, otros aducen el desconocimiento en el manejo de los recursos, poca experiencia en el desarrollo de investigaciones y el débil vínculo Facultad-docente-estudiante.

1.2 Situación actual o estado actual del problema

1.2.1 *Planteamiento del problema*

En el contexto de la educación superior latinoamericana, el fortalecimiento de las competencias investigativas se ha convertido en un imperativo estratégico para mejorar el desempeño académico institucional, la visibilidad científica y la pertinencia social de las universidades. Según Escandón y Salas-Páramo (2024), los factores más influyentes en el rendimiento académico de las instituciones de educación superior a nivel mundial son la investigación y la docencia, siendo la primera la que muestra mayor capacidad para impulsar mejoras sostenidas a lo largo del tiempo. A través del análisis de curvas de aprendizaje, los autores evidencian que las universidades con sistemas orientados a la

investigación presentan un rendimiento académico superior, lo cual refuerza la necesidad de implementar metodologías activas que propicien experiencias significativas de aprendizaje y producción científica desde la etapa formativa.

En esta misma línea, Quispe et al. (2023), en su análisis comparativo de los indicadores del factor de investigación en universidades latinoamericanas posicionadas en el ranking SIR Iber 2020, concluyen que la producción científica y la excelencia investigativa dependen, en gran medida, de la capacidad institucional para formar investigadores con liderazgo académico y alto impacto internacional. Universidades como la de Chile destacan no solo por la cantidad de publicaciones, sino, también, por su calidad, impacto normalizado y colaboración internacional.

Por otra parte, un metaanálisis reciente (Vargas y Rodríguez, 2022) mostró que, el 62 % de los programas latinoamericanos de Metodología siguen privilegiando la exposición magistral, con consecuencias directas en la baja tasa de culminación de tesis ($\leq 45\%$). Estos hallazgos revelan que, el desarrollo de competencias investigativas desde el pregrado es esencial para la construcción de una cultura de investigación sólida y sostenible en el tiempo.

En este sentido, la Universidad Autónoma de Chiriquí motiva la investigación para cumplir su rol como productora de conocimiento en beneficio de la sociedad, estableciendo como parámetros básicos, líneas de investigación que guían el trabajo de estudiantes, profesores e investigadores.

Esas líneas de investigación demuestran el nivel de apertura con la que se debe realizar investigaciones en todas las áreas del conocimiento humano, con la certeza que se puede enriquecer este conocimiento y utilizarlo para lograr los objetivos propuestos,

satisfacer las necesidades locales, nacionales e internacionales, tanto individuales y como grupo.

Sin embargo, la tendencia en el abordaje de la enseñanza de la metodología de la investigación se caracteriza por alejarse de la formación de investigadores; ya que está centrada en el desarrollo de una asignatura y por presentar de manera trivial, un conjunto de procedimientos preestablecidos y de desarrollo lineal (Barriga y Henríquez, 2004). Esta tendencia es similar a lo que se observa en la Universidad Autónoma de Chiriquí y otras universidades públicas y privadas del país.

Ante eso, Wainerman (2011) señala que, las razones principales del fracaso en la formación de personal investigador social pasan por: (1) la incapacidad de los cursos de metodología para enseñar a investigar; (2) la separación entre teoría y métodos de producción en las carreras de ciencias sociales; (3) la falta de un “ambiente de aprendizaje” propicio para aprender a investigar investigando; y por último, (4) la falta de experiencia y compromiso de los grupos formadores.

Asimismo, Padrón (2017), al referirse a la formación de investigadores, entendida como un proceso, incluye aspectos de mayor relevancia que la simple metodología y asume una postura crítica ante las inconsistencias que se producen en las universidades con respecto a este proceso. Destaca que, la práctica de utilizar libros como base para facilitar el aprendizaje de la metodología de la investigación, se ha convertido en especie de recetarios que adolecen de los mismos errores que intentan subsanar.

Por otra parte, algunos docentes desean hacer investigación, no obstante, la realidad objetiva contradice al deseo y la subjetividad. La carga académica obliga a una enseñanza muy ceñida a la norma y las estructuras de investigación siguen siendo rígidas y complejas.

La experiencia en investigación permite corroborar que la estrategia de enseñanza que se utiliza en las asignaturas es más, específicamente, con clases magistrales, utilizando mucha teoría y el estudiante hace el esfuerzo de realizar un proyecto de investigación como quien arma un rompecabezas. Además, se ha observado que un porcentaje significativo de estudiantes no tienen conocimiento de cómo se inicia una investigación, no dominan las herramientas informáticas aplicadas a la investigación, desconocen la forma adecuada de buscar información en internet, mal uso de la redacción, desconocimiento de las Normas APA y deficiencias tangibles en métodos estadísticos aplicados a la investigación.

Por lo tanto, este estudio es de gran relevancia; ya que se plantea profundizar en los procesos que se desarrollan para la enseñanza de la metodología de la investigación y, mediante los resultados obtenidos, desarrollar una propuesta que permita la adquisición de las competencias investigativas mediante el método aprender haciendo. Partiendo de las razones antes expuestas, se considera que el quehacer científico es una acción básica y fundamental para encontrar solución a distintas problemáticas, sin la cual es poco probable que se produzca progreso académico que tanto se reclama a las universidades. En virtud de lo anterior se consideró imperativo plantear el siguiente problema:

¿De qué manera el método aprender haciendo puede ser eficaz para el desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes del Centro Regional Universitario de Barú?

Para determinar de manera más específica los aspectos que se abordaron en la investigación, el problema se desglosó en los siguientes subproblemas o preguntas secundarias:

¿Cuál es el nivel de competencias investigativas que poseen los estudiantes al iniciar el seminario?

¿Cómo diseñar la ruta formativa basada en el método de aprender haciendo, que sea eficaz para el desarrollo de las competencias investigativas de los estudiantes?

¿Cómo perciben los estudiantes el método utilizado durante el seminario?

¿Cuál es el nivel de competencias investigativas que poseen los estudiantes al culminar el seminario?

¿Cuál es la eficacia del método aprender haciendo en el desarrollo de las competencias investigativas de los estudiantes al culminar el seminario?

1.3. Justificación

La universidad tiene el deber de proporcionar los conocimientos adecuados para que el profesional que egrese del claustro universitario reúna las competencias genéricas y específicas para que pueda desempeñarse de manera eficaz y eficiente, contribuyendo con el mejoramiento de la calidad de vida que la sociedad aspira. Además, se requiere que estos profesionales desarrollen competencias investigativas que les permitan mediante el método científico contribuir con sus saberes para realizar propuestas que satisfagan las diversas necesidades y requerimientos de la región. “Es allí donde las universidades cumplen un papel importante; ya que deben garantizar que sus estudiantes desarrollen competencias, que no solo les permitan ser excelentes profesionales, sino que, además, resuelvan situaciones que se presentan en su contexto de manera óptima” (Ruiz & Moya, 2020).

El presente estudio buscó crear las condiciones para fomentar las competencias investigativas en los estudiantes, futuros profesionales, para que respondan a los constantes cambios que enfrenta la sociedad. Para esto, se enfocó en la incorporación de estrategias metodológicas como el método Aprender Haciendo para que los estudiantes puedan pensar críticamente y reflexionar sobre las situaciones que encuentran y adquirir las habilidades

necesarias para resolver problemas, organizar y procesar información para crear alternativas de solución.

Desde un enfoque teórico, práctico, social y científico, la investigación sobre la adquisición de competencias investigativas mediante el método Aprender Haciendo puede ser justificada considerando la opinión de Hernández, Fernández y Batista (2016), quienes señalan que: “explicar por qué es provechoso llevar a cabo la exploración y cuáles son los beneficios que se derivarán de ella” (p. 112). En ese marco se justificó este estudio en los siguientes términos:

Desde el punto de vista teórico, facilitó identificar y analizar las teorías existentes acerca del uso del método Aprender Haciendo para el desarrollo de competencias investigativas. Bajo esta visión, se apoyó la conceptualización con los aportes, de Hernández, Fernández y Batista (2016): “es relevante dentro de la aportación teórica tener claro la interconexión e interdependencia de los compendios teóricos (p. 58).

En correspondencia con el autor antes mencionado, se profundizó en la revisión de conceptos relacionados con las competencias investigativas, el método Aprender Haciendo, teoría del constructivismo, teoría del constructivismo social y teoría del conectivismo, entre otros temas relacionados con la temática del estudio. La búsqueda de información teórica permitió entender de qué manera el método Aprender Haciendo puede ser eficaz para el desarrollo de competencias investigativas. Además, el Aprender Haciendo favorece el análisis crítico de los estudiantes lo que aportaría un valor agregado para el estudio de otros saberes.

Por medio de un enfoque práctico, el estudio brinda información significativa y adaptable, para perfeccionar el desarrollo de la enseñanza y aprendizaje en la asignatura de

Metodología de la investigación. Al comprender cuáles son las deficiencias de los estudiantes en el aprendizaje de la metodología de la investigación, se pudo diseñar una estrategia pedagógica que integre el método Aprender Haciendo en la programación didáctica. Por ejemplo, se podrían crear experiencias de aprendizaje basadas en equipos, aprendizaje invertido, estudio de casos, aprendizaje cooperativo, aprendizaje basado en proyectos, entre otros.

Desde la perspectiva social, la importancia del estudio radica en la capacidad que evidenció para abordar problemas que afectan a la sociedad, contribuyendo, así, a su resolución y al bienestar colectivo.

El estudio responde a la racionalidad científica, porque coadyuva al conocimiento de un tema de actualidad como lo es el de las competencias, en este caso, para la investigación. La justificación científica proporcionó una base sólida para la aceptación y el respaldo del estudio por parte de la comunidad académica y científica.

Analizar la eficacia del método Aprender Haciendo para el desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes, será un gran aporte al proceso de enseñanza aprendizaje; ya que está comprobado que, mediante la práctica, la resolución de problemas, el ser autodidacto, se consigue obtener un caudal de conocimientos que se convierten en aprendizaje significativo para toda la vida, solo investigando se aprende a investigar.

Esta investigación benefició a toda la comunidad universitaria (docentes y estudiantes participantes en el estudio) en el aprendizaje y manejo de los recursos utilizados en la investigación, de tal manera que, se pudo reunir las competencias investigativas adecuadas para abordar un problema de investigación.

Este estudio buscó explorar cómo el método Aprender Haciendo puede potenciar el desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes, lo que proporcionó una base sólida para mejorar los procesos educativos y la calidad de la investigación.

1.4. Hipótesis

Fundamento: Dado que, el desarrollo de habilidades prácticas le otorga un rol activo al alumno, este es consciente de su responsabilidad en el proceso y de su propia evolución.

Dedución:

H1: El método Aprender Haciendo es eficaz para el desarrollo de las competencias investigativas de los estudiantes del Centro Regional Universitario de Barú, cursantes del Seminario: Aprendizaje activo en la redacción de proyectos de tesis.

H0: El método Aprender Haciendo no es eficaz para el desarrollo de las competencias investigativas de los estudiantes del Centro Regional Universitario de Barú, cursantes del Seminario: Aprendizaje activo en la redacción de proyectos de tesis.

1.5 Objetivo general y específicos

1.5.1 *General*

Ponderar la eficacia del Método Aprender Haciendo para el desarrollo de las competencias investigativas en los estudiantes del Centro Regional Universitario de Barú, 2024.

1.5.2 *Específicos*

- Determinar el nivel de competencias investigativas que poseen los estudiantes al iniciar el seminario.

- Examinar la percepción de los estudiantes y docentes sobre la eficacia del método Aprender Haciendo utilizado durante el seminario.
- Determinar el nivel de logro en competencias investigativas alcanzados por los estudiantes al culminar el seminario.
- Determinar si el método Aprender Haciendo produce una mejora significativa en las competencias investigativas de los estudiantes al culminar el seminario.

1.6 **Delimitación, alcance o cobertura**

Este estudio fue realizado en la República de Panamá, provincia de Chiriquí, específicamente, en el Centro Regional Universitario de Barú. La investigación tuvo como propósito ponderar la eficacia del método Aprender Haciendo para el desarrollo de las competencias investigativas en los estudiantes de dicho centro.

Delimitación temporal. La investigación se llevó a cabo en el Centro Regional Universitario de Barú del 25 de septiembre al 20 de noviembre de 2024.

Delimitación geográfica. La investigación solo se realizó en el Centro Regional Universitario de Barú.

Delimitación demográfica. El estudio fue realizado con la participación de estudiantes de la Escuela de Contabilidad inscritos en el Seminario: Aprendizaje activo en la redacción de proyectos de tesis.

1.7 **Limitaciones**

El tamaño reducido de la muestra no aleatoria no permite generalizar los resultados a nivel de la población. No obstante, esto no invalida el estudio, solo es una limitación que se ha tomado en cuenta en la discusión de los resultados. El desarrollo de un enfoque mixto,

permitió triangular las fuentes de datos y asegurar la credibilidad de los resultados del estudio.

1.8. Impacto esperado (social, económico, formación de recursos humanos, ambiental, etc.)

El estudio permitió:

- Conocer el nivel de competencias investigativas que poseen los estudiantes al iniciar el seminario.
- Describir la percepción de los estudiantes sobre la eficacia del método utilizado durante el seminario.
- Comprobar el nivel de logro en competencias investigativas alcanzados por los estudiantes al culminar el seminario.
- Establecimiento de una base sólida para la continuación de la formación académica y el desarrollo profesional en el campo de la investigación.
- La promoción de los estudiantes con una activación de sus competencias investigativas se asume como un aporte social, que les permitirá incursionar en estudios superiores subsiguientes o para incorporarse al mercado laboral con habilidades fortalecidas para la solución de problemas.

CAPÍTULO 2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. Aprendizaje activo

El aprendizaje activo es una estrategia de enseñanza aprendizaje cuyo diseño e implementación se centra en el alumno al promover su participación y reflexión continua a través de actividades que potencien el conocimiento y las habilidades (Farnós, J, 2021, párr. 2). El aprendizaje activo abarca un conjunto de métodos que comparten el involucrar al estudiante en tareas tales como el análisis, la síntesis y la evaluación, desarrollando estrategias en las que el estudiante, además de actuar, reflexiona sobre la acción que desarrolla (Fink, 2003, p. 87).

Las teorías en que se basa el aprendizaje activo tienen más de dos centurias, no obstante, con el advenimiento de las tecnologías y el aprendizaje basado en el alumno, poco a poco han ido tomando mayor relevancia. El aprendizaje activo está basado en la teoría constructivista en la educación, el mismo involucra las estrategias de enseñanza aprendizaje donde se maximiza la motivación y atención activa del estudiante, lo cual permite una mayor intervención y colaboración que enriquece el proceso de aprendizaje. Por consiguiente, el alumno podrá adquirir y ejecutar procesos cognitivos superiores, para reflexionar sobre la problemática de estudio y de esta manera, cuestionar los contenidos del curso.

El Aprendizaje Activo según Cambridge International Education (2019), es un enfoque de enseñanza en el que los alumnos participan del proceso de aprendizaje mediante el desarrollo del conocimiento y la comprensión. En la escuela, suelen hacerlo como respuesta a las oportunidades de aprendizaje que diseñan sus docentes, mediante el aprendizaje cooperativo, aprendizaje basado en proyectos, mapas conceptuales y todas

aquellas herramientas que le brinden al estudiante explorar nuevas formas de aprendizaje autónomo y cooperativo.

El aprendizaje activo implica que los estudiantes reflexionen y pongan en práctica nuevos conocimientos y habilidades para crear memorias duraderas y comprender más profundamente. Este nivel de comprensión también facilitará la conexión de ideas diversas y fomentará la creatividad. Al respecto, el sitio web Vive UNIR (2021) comenta: “El aprendizaje activo es, sencillamente, Aprender Haciendo, es fomentar en el alumnado el pensamiento crítico involucrándolos de lleno en el proceso de aprendizaje y en la elaboración del material que usarán en dicho proceso” (párr. 9).

2.1.1. *Fundamentos del Método Aprender Haciendo*

El método Aprender Haciendo es una estrategia educativa que destaca la implicación activa del estudiante en la creación de conocimiento mediante la acción y la práctica. A diferencia del aprendizaje experiencial, que se centra en la reflexión como elemento clave del proceso de aprendizaje (Kolb, 1984), este método da prioridad a la aplicación directa de los conocimientos en contextos específicos. Se centra en realizar actividades orientadas a resolver problemas concretos y fomentar el desarrollo de competencias específicas

Esta metodología tiene sus raíces en las teorías del filósofo y pedagogo estadounidense John Dewey, quien defendía una educación basada en la experiencia y la acción. Según Dewey, el aprendizaje resulta más eficaz cuando los estudiantes participan en actividades prácticas que les facilitan vincular la teoría con la aplicación en contextos reales. Su enfoque ha sido clave para inspirar diversas metodologías educativas actuales que integran el aprendizaje activo como núcleo de su enfoque.

El método "Aprender Haciendo", conocido también como learning by doing, es una estrategia educativa que prioriza el aprendizaje mediante la práctica activa y la experiencia directa. Parte de la idea de que los estudiantes asimilan y recuerdan mejor los conocimientos cuando se involucran de manera activa en el proceso de aprendizaje, a diferencia de los enfoques más pasivos como la lectura o la escucha. Este enfoque facilita el desarrollo de habilidades mediante la práctica, destacando la importancia de la acción por encima de la teoría y promoviendo un aprendizaje profundo y significativo.

Numerosos estudios recientes respaldan la idea principal del método Aprender Haciendo. Por ejemplo, Kong (2021) define el aprendizaje experiencial como "una estrategia educativa que impulsa el aprendizaje activo mediante la incorporación de experiencias reales, donde los estudiantes interactúan y analizan de manera crítica los contenidos del curso" (p.3). Según el autor, este enfoque fomenta especialmente el desarrollo del pensamiento crítico mediante experiencias concretas, el estudiante no solo se involucra de manera activa con los contenidos, sino que también los analiza en función de su relevancia y aplicación en situaciones reales.

Asimismo, Liu y Chen (2022), en un estudio llevado a cabo en universidades de Asia Oriental, evaluaron cómo el enfoque de "Aprender Haciendo" influye en el desarrollo de habilidades investigativas y competencias analíticas en estudiantes de ingeniería y ciencias aplicadas. Utilizando un diseño cuasi experimental con pretest y posttest, determinaron que los estudiantes que estuvieron involucrados en proyectos integradores, actividades prácticas supervisadas y laboratorios mejoraron de manera significativa en su habilidad para formular hipótesis, diseñar investigaciones y comunicar resultados, en contraste con los estudiantes que utilizaron métodos expositivos tradicionales.

Un estudio realizado por Gómez-Hurtado et al. (2020) analizó la implementación de metodologías activas durante la pandemia, destacando el método Aprender Haciendo como un recurso fundamental para mantener la continuidad del proceso educativo en el ámbito de la educación superior. La investigación, llevada a cabo en facultades de educación de universidades españolas, demostró que la incorporación de actividades prácticas, como los estudios de caso, fue esencial para garantizar el aprendizaje significativo. La realización de proyectos de investigación-acción y simulaciones contribuyó a preservar elevados niveles de aprendizaje significativo, involucramiento de los estudiantes y retención de información, incluso en entornos de educación a distancia. Según los autores, esta metodología no solo facilita el aprendizaje de conocimientos, sino que también impulsa el desarrollo de habilidades transversales como la autonomía, la creatividad y el trabajo colaborativo.

2.1.2. *Ventajas del Método*

Entre las principales ventajas del método “Aprender Haciendo” destacan varias contribuciones significativas al proceso educativo. En primer lugar, favorece una mayor retención de la información, ya que la implicación activa del estudiante en las actividades de aprendizaje permite una comprensión más sólida y persistente de los contenidos abordados.

Asimismo, este método impulsa el desarrollo de habilidades prácticas, puesto que los estudiantes adquieren destrezas que pueden aplicar de manera directa en situaciones reales, lo que fortalece su preparación para actuar eficazmente fuera del contexto estrictamente académico.

De igual manera, contribuye al fortalecimiento de la autonomía y la motivación, debido a que la participación en experiencias prácticas incrementa el interés, la iniciativa y el compromiso del estudiante con su propio proceso formativo.

En este sentido, el método “Aprender Haciendo” constituye una estrategia pedagógica eficaz para promover el desarrollo de competencias investigativas. Al fundamentarse en la experiencia práctica y en la participación activa, no solo facilita la apropiación de conocimientos teóricos, sino que también favorece la adquisición de habilidades esenciales para la investigación y la solución de problemas en escenarios reales.

2.1.3. Diferencias y similitudes entre el aprendizaje activo y el método Aprender Haciendo

El aprendizaje activo y el método Aprender Haciendo comparten bases conceptuales similares, aunque difieren en algunos aspectos relacionados con su enfoque y su aplicación. Doolittle et al. (2023), al sintetizar 547 estudios publicados entre 2017 y 2022 sobre active learning, permitió respaldar los planteamientos que se exponen a continuación.

Entre las principales similitudes, puede señalarse el enfoque centrado en el estudiante, ya que ambos modelos promueven que el educando asuma un papel protagónico en su proceso de aprendizaje, participando de manera activa en la construcción del conocimiento. En ambos casos, el aprendizaje se obtiene a través de la interacción directa con el contenido, la resolución de problemas y la experimentación. Además, favorecen el pensamiento crítico, la autonomía y la capacidad de aplicar el conocimiento en situaciones reales. De igual manera, utilizan estrategias como el trabajo colaborativo, la indagación, los proyectos y la resolución de problemas.

También, existen diferencias tal como se aprecia en la tabla 1.

Tabla 1

Diferencias entre el aprendizaje activo y el método Aprender Haciendo

Característica	Aprendizaje Activo	Método Aprender Haciendo
Enfoque general	Es un enfoque amplio que abarca diversas estrategias para involucrar activamente al estudiante.	Es un método específico basado en la experiencia práctica.
Grado de experimentación	Incluye discusión, análisis de casos, aprendizaje basado en problemas, simulaciones, entre otros.	Se centra en la ejecución de tareas concretas para Aprender Haciendo.
Aplicación	Puede usarse en distintas disciplinas y niveles educativos.	Es más común en áreas donde la práctica es esencial, como formación técnica, educación científica e investigación.
Énfasis en la reflexión	Se combina la acción con el análisis crítico y la metacognición.	La reflexión surge a partir de la acción, como en el ciclo de aprendizaje experiencial de Kolb.

Fuente: Elaboración propia. Con base en Cambridge International Education (2019); Fink (2003); Kolb (1984); Kong (2021); Prince (2004); apoyo de la herramienta ChatGPT (OpenAI, 2025).

En conclusión, el Método Aprender Haciendo es una estrategia dentro del Aprendizaje Activo, ya que implica la participación directa del estudiante en la construcción del conocimiento mediante la práctica. Mientras que el Aprendizaje Activo engloba diversas técnicas para motivar la participación del estudiante, el Método Aprender Haciendo enfatiza el aprendizaje a través de la ejecución de actividades prácticas y experiencias reales. Ambos enfoques se complementan y son fundamentales en la educación basada en competencias.

Nota de transparencia. Los contrastes incluidos en la Tabla 1 se generaron inicialmente con el apoyo de la herramienta de inteligencia artificial ChatGPT; posteriormente se verificaron y ajustaron a partir de la literatura especializada citada.

2.2. Teorías que sustentan el Método Aprender Haciendo

El método Aprender Haciendo se fundamenta en diversas teorías del aprendizaje que enfatizan la participación del estudiante en la construcción del conocimiento. Entre las más relevantes se encuentran:

2.2.1. Teoría del Constructivismo de Piaget

El constructivismo parte de la premisa de que el conocimiento no se recibe de manera pasiva, sino que se construye activamente a través de la interacción entre las estructuras cognitivas del sujeto y su entorno. Jean Piaget (1970) explicó el aprendizaje como un proceso dinámico basado en la asimilación y la acomodación, mediante el cual los individuos reorganizan sus estructuras cognitivas cuando se enfrentan a situaciones que generan desequilibrio cognitivo. Desde esta perspectiva, el aprendizaje se concibe como una actividad activa y constructiva en la que los estudiantes elaboran su propio conocimiento a partir de la interacción con el entorno y la resolución de problemas.

Para Piaget, aprender no implica únicamente incorporar información proveniente del exterior, sino que supone un proceso interno de reorganización del pensamiento. Su teoría se centra en comprender cómo los seres humanos, particularmente durante la infancia, desarrollan sus capacidades cognitivas y construyen su comprensión del mundo a lo largo de su desarrollo.

Dentro del constructivismo piagetiano, el concepto de adaptación ocupa un lugar fundamental, ya que describe la manera en que las personas ajustan sus esquemas mentales ante nuevas experiencias. Este proceso se lleva a cabo mediante dos mecanismos complementarios: la asimilación, que consiste en integrar nueva información dentro de estructuras cognitivas ya existentes, y la acomodación, que implica modificar dichas

estructuras para incorporar nuevos conocimientos. A través de la interacción entre estos dos procesos, el aprendizaje se configura como un proceso continuo de ajuste y reorganización cognitiva.

Desde esta perspectiva constructivista, el aprendizaje requiere que el estudiante participe activamente en la exploración, el descubrimiento y la reflexión sobre los contenidos que estudia. En consecuencia, el rol del docente se transforma, pasando de ser un simple transmisor de información a un facilitador del aprendizaje, responsable de diseñar experiencias educativas que promuevan el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la autonomía en la construcción del conocimiento. En este marco, estrategias pedagógicas como el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje activo y el método Aprender Haciendo encuentran sustento teórico, ya que priorizan la experiencia directa y la interacción con el entorno como elementos centrales del aprendizaje.

Desde el enfoque constructivista de Piaget, el método Aprender Haciendo se fundamenta en la idea de que el conocimiento se construye a partir de la interacción activa del individuo con su entorno. Este proceso implica la reorganización de las estructuras cognitivas mediante los mecanismos de asimilación y acomodación. Piaget sostenía que los estudiantes no son receptores pasivos de información, sino participantes activos en la construcción de su propio conocimiento. En este sentido, el método Aprender Haciendo se alinea con la necesidad de que los estudiantes enfrenten situaciones problemáticas, exploren posibles soluciones y reflexionen sobre su propio proceso de aprendizaje.

Investigaciones recientes han reafirmado y actualizado estos planteamientos teóricos. Bada y Olusegun (2015) destacan que, en un aula basada en el constructivismo, el docente debe desempeñar un papel interactivo y mediador, orientado al planteamiento de

problemas auténticos y a la evaluación continua de producciones significativas, más allá de las pruebas tradicionales de respuesta única.

En el ámbito de la educación superior y de las metodologías activas, Alqahtani et al. (2023) validaron la escala CLHES para evaluar las experiencias de aprendizaje en entornos de aula invertida. Sus resultados evidenciaron que factores como la construcción del conocimiento, la autenticidad de las tareas y la interacción social constituyen indicadores fundamentales de un entorno educativo verdaderamente constructivista.

Asimismo, la revisión sistemática realizada por Terefe y Hunde (2025) identificó siete enfoques instruccionales fundamentados en el constructivismo que presentan mejoras significativas en la motivación, la autorregulación y el rendimiento académico. Estos resultados, obtenidos principalmente mediante diseños cuasiexperimentales, posicionan a estos modelos pedagógicos como alternativas eficaces frente a la enseñanza tradicional basada en la exposición.

En concordancia con estos aportes contemporáneos, el método Aprender Haciendo aplicado en la presente investigación encuentra su justificación teórica en las experiencias de indagación práctica que generan desequilibrios cognitivos (Piaget, 1970), en la provisión de andamiajes temporales que se retiran progresivamente a medida que el estudiante adquiere mayor autonomía (Bada & Olusegun, 2015), y en la evidencia empírica reciente que respalda la eficacia de estos enfoques pedagógicos (Terefe & Hunde, 2025).

Una de las principales fortalezas del método Aprender Haciendo radica en que favorece el desarrollo de competencias cognitivas y procedimentales, ya que los estudiantes no solo adquieren conocimientos teóricos, sino que también aprenden a aplicarlos en contextos prácticos. Este enfoque se emplea en diversos niveles educativos, desde la

educación primaria hasta la formación universitaria y técnica, y resulta especialmente relevante en áreas como la investigación, la ingeniería, la medicina y las ciencias aplicadas. Además, promueve el desarrollo del pensamiento crítico, la creatividad y la autonomía, competencias fundamentales en contextos educativos y profesionales caracterizados por cambios constantes.

En el ámbito de la educación superior, el método Aprender Haciendo adquiere especial relevancia en la formación de investigadores, ya que facilita el desarrollo de competencias investigativas mediante la participación en proyectos, el diseño de experimentos y el análisis de datos reales. En el caso del Centro Regional Universitario de Barú, la aplicación de este método puede contribuir significativamente al fortalecimiento del aprendizaje de la investigación, permitiendo que los estudiantes desarrollen sus habilidades a través de la práctica directa, la recolección de datos en el campo y la resolución de problemáticas reales.

En síntesis, el método Aprender Haciendo constituye una estrategia didáctica coherente con los principios del constructivismo, particularmente con la teoría de Piaget, al promover la construcción del conocimiento mediante la experiencia. Su implementación en la enseñanza de la investigación resulta especialmente relevante para el desarrollo de competencias investigativas, ya que permite que los estudiantes no solo comprendan los fundamentos teóricos, sino que también los apliquen en contextos reales. De esta manera, se refuerza la idea de que el aprendizaje significativo se alcanza cuando los estudiantes tienen la oportunidad de experimentar, reflexionar y actuar activamente en su propio proceso formativo.

2.2.2. Teoría del Socio constructivismo de Vygotsky

El socio constructivismo, basado en los aportes teóricos de Lev Vygotsky, entiende el aprendizaje como un proceso de construcción del conocimiento que se desarrolla a través de la interacción social y la mediación de herramientas culturales. Desde esta perspectiva, el desarrollo cognitivo se produce en contextos de colaboración y comunicación con otros individuos más experimentados.

Uno de los conceptos centrales de esta teoría es la zona de desarrollo próximo (ZDP), que se refiere a la distancia existente entre aquello que el estudiante es capaz de realizar de manera autónoma y lo que puede lograr con la orientación o el apoyo de una persona con mayor experiencia. En este marco, el andamiaje representa el conjunto de apoyos temporales que el docente u otros compañeros proporcionan para facilitar el progreso del estudiante, retirándose gradualmente a medida que este adquiere mayor independencia en el aprendizaje (Vygotsky, 1978). Según Vygotsky, el aprendizaje es más efectivo cuando se trabaja en esta zona, ya que el apoyo externo ayuda al estudiante a alcanzar niveles de conocimiento y habilidades que de otra manera no lograría por sí solo. Este apoyo, conocido como andamiaje, es crucial para facilitar la construcción del conocimiento.

Con base en el Constructivismo Social, el proceso de andamiaje “permite a un niño solucionar un problema, cumplir con una tarea o alcanzar un objetivo que podría ir más allá de su propio esfuerzo” (Wood, Bruner & Ross, 1974, p.90). El andamiaje del aprendizaje es importante a la hora de adquirir nuevos conocimientos o habilidades. No obstante, el mismo debiera quitarse a los estudiantes con el tiempo, para ayudarles a desarrollar su independencia.

Otro principio importante del socio constructivismo es la mediación, que se refiere al papel de las herramientas culturales, como el lenguaje, los símbolos y los recursos tecnológicos, en el proceso de aprendizaje. Vygotsky argumentó que el lenguaje es la principal herramienta de mediación y permite que los individuos internalicen conocimientos y desarrollen su pensamiento.

Diversas investigaciones recientes han corroborado y actualizado estos postulados. Gao (2024), aplicó la ZDP en la formación de docentes en práctica y evidenció mejoras sustantivas en la calidad de los planes de clase y en la motivación del alumnado, confirmando la eficacia del andamiaje dialógico. En el nivel medio, Naidoo y Mabaso (2023), mostraron que la pedagogía socio constructivista favorece la construcción de significados en Estudios Empresariales, aunque factores como la carga curricular y el tamaño de las clases limitan su implementación efectiva.

Rigopouli et al. (2025), demostraron que los entornos digitales potencian la creatividad cuando el diseño instruccional sitúa al estudiante en tareas auténticas y colaborativas dentro de su ZDP, con apoyos tecnológicos como andamiaje. En el aprendizaje de segundas lenguas, Alkhudiry (2022) evidenció que la co-construcción del conocimiento entre docentes y estudiantes, basada en la teoría sociocultural, promueve el desarrollo lingüístico al ubicar las tareas comunicativas en la ZDP.

Estos aportes recientes legitiman el método Aprender Haciendo empleado en esta investigación: plantear problemas auténticos, posibilitar la mediación social y retirar gradualmente el andamiaje permiten a los estudiantes avanzar hacia una mayor autonomía investigativa.

El método Aprender Haciendo se basa en la idea de que el conocimiento se construye activamente a través de la práctica y la experiencia. En este sentido, el método Aprender Haciendo guarda una estrecha relación con la teoría de Vygotsky, ya que ambos enfoques destacan la relevancia de la interacción social, el aprendizaje colaborativo y la aplicación del conocimiento en situaciones reales como elementos fundamentales del proceso educativo.

Desde la perspectiva socioconstructivista, el método Aprender Haciendo puede entenderse como una forma de aprendizaje situado, en la cual los estudiantes desarrollan competencias mediante su participación en actividades significativas y contextualizadas. Cuando los estudiantes participan en proyectos, abordan problemas reales y colaboran con otros compañeros, actúan dentro de su Zona de Desarrollo Próximo, recibiendo el apoyo de docentes o de compañeros con mayor experiencia, quienes desempeñan el papel de mediadores en el proceso de aprendizaje.

A partir de lo anterior, se puede inferir que la teoría socioconstructivista de Vygotsky y el método Aprender Haciendo comparten una visión educativa centrada en la construcción activa del conocimiento, la mediación social y el aprendizaje basado en la experiencia. La interacción con otros, el uso del andamiaje y la aplicación del conocimiento en contextos auténticos convierten a este método en una estrategia pedagógica eficaz para el desarrollo de competencias investigativas y profesionales. Su aplicación en la educación superior favorece que los estudiantes se formen como aprendices autónomos, reflexivos y críticos, capaces de aplicar el conocimiento de manera significativa tanto en el ámbito académico como en el profesional.

2.2.3. Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel

La teoría del aprendizaje significativo, propuesta por David Ausubel, plantea que la nueva información se incorpora de manera sustancial cuando se relaciona intencionalmente con los conocimientos previos que posee el estudiante. Este proceso se apoya en elementos como los organizadores previos, la diferenciación progresiva y la reconciliación integradora, los cuales facilitan la integración de nuevos conceptos dentro de la estructura cognitiva existente (Ausubel, 1978). Desde esta perspectiva, el aprendizaje por recepción puede resultar altamente efectivo cuando está adecuadamente estructurado, ya que permite superar la simple memorización mecánica.

Ausubel distingue dos formas principales de aprendizaje:

- **Aprendizaje memorístico:** se produce cuando la información se adquiere de manera literal, sin establecer vínculos con conocimientos previos. Este tipo de aprendizaje tiende a ser superficial y se olvida con facilidad.
- **Aprendizaje significativo:** ocurre cuando los nuevos contenidos se relacionan con conceptos previamente existentes en la estructura cognitiva del estudiante, lo que favorece una comprensión más profunda y una mayor permanencia del conocimiento.

Actualizaciones recientes de esta teoría señalan que sus fundamentos continúan siendo relevantes y se ven fortalecidos por los avances en el campo de la neurociencia cognitiva, que destacan el carácter dinámico de la memoria y del procesamiento de la información. Asimismo, se resalta la importancia de los organizadores previos como herramientas que permiten filtrar y estructurar la información en contextos digitales caracterizados por la sobreabundancia de contenidos (Bryce y Blown, 2024).

En esta misma línea, un estudio cuasiexperimental realizado por Elfeky et al. (2024) incorporó el uso de organizadores previos en entornos de aprendizaje virtual, evidenciando mejoras significativas en el desarrollo de las destrezas de proceso científico de los estudiantes. Estos resultados demuestran que los principios del aprendizaje significativo pueden aplicarse eficazmente en contextos educativos en línea, siempre que el andamiaje conceptual se proporcione antes de las actividades de exploración autónoma.

En conjunto, estos estudios respaldan la aplicación del método Aprender Haciendo en la presente investigación. Iniciar cada proyecto mediante organizadores previos, como mapas conceptuales, guías de preguntas o simulaciones, facilita la vinculación entre los conocimientos previos de los estudiantes y las nuevas experiencias de aprendizaje. Este proceso favorece una mayor retención de la información y contribuye al desarrollo de competencias investigativas dentro de un contexto de práctica situada.

La teoría del aprendizaje significativo de Ausubel y el método Aprender Haciendo comparten la idea fundamental de que el aprendizaje resulta más eficaz cuando la nueva información se relaciona con los conocimientos o experiencias previas del estudiante. Mientras Ausubel enfatiza el proceso de integración cognitiva de los nuevos contenidos dentro de la estructura mental del individuo, el método Aprender Haciendo ofrece experiencias prácticas que sirven como base para que dicha integración se produzca de manera más significativa.

Ambos enfoques también resaltan la importancia de la contextualización del aprendizaje. El aprendizaje significativo se fortalece cuando la información presentada posee relevancia y se sitúa en un contexto que el estudiante puede vincular con su propia experiencia. De forma similar, el método Aprender Haciendo se fundamenta en la

realización de actividades prácticas en contextos reales o simulados, lo que incrementa la pertinencia y aplicabilidad de los conocimientos adquiridos.

La articulación entre la teoría de Ausubel y el método Aprender Haciendo favorece el desarrollo simultáneo de habilidades cognitivas y prácticas. Mientras la teoría proporciona un marco conceptual para la organización y estructuración del conocimiento, el enfoque práctico permite que los estudiantes experimenten, apliquen y consoliden ese conocimiento en situaciones reales, fortaleciendo así la comprensión y el aprendizaje duradero.

2.2.4. Teoría del Conectivismo

En las últimas décadas, la tecnología ha adquirido un papel cada vez más relevante en la forma en que las personas realizan sus actividades cotidianas. Desde el inicio del día, los individuos interactúan con diversos dispositivos y herramientas tecnológicas que facilitan múltiples tareas y contribuyen a mejorar la calidad de vida. Este avance tecnológico también ha tenido un impacto significativo en distintos ámbitos de la sociedad, entre ellos el educativo.

La educación no ha permanecido ajena a estas transformaciones, ya que los cambios tecnológicos influyen de manera constante en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Aunque herramientas como el internet y muchas de las tecnologías digitales surgieron inicialmente en el ámbito empresarial y científico, el sector educativo ha incorporado progresivamente estos recursos, adaptándolos a sus necesidades pedagógicas. De esta manera, la educación ha integrado las tecnologías de la información y la comunicación como medios que apoyan y enriquecen las prácticas educativas contemporáneas. Esto trae una serie de cambios en la enseñanza con la intervención de la tecnología, dando a la luz

nuevas teorías que tratan de explicar estos cambios en el tejido social. Una de ellas es la Teoría del Conectivismo de George Siemens. Siemens (2004) define: “El conectivismo es la integración de principios explorados por las teorías de caos, redes, complejidad y autoorganización” (p.6). En otras palabras, el autor toma lo mejor de las teorías antes mencionadas para crear los principios que rigen al conectivismo y explicar la evolución del aprendizaje online.

Según Siemens (2004), el conectivismo se plantea como una teoría del aprendizaje propia de la era digital, la cual explica cómo la tecnología influye en la manera en que las personas adquieren y comparten conocimiento. Este enfoque surge a partir del análisis de las limitaciones de las teorías tradicionales del aprendizaje, como el conductismo y el cognitivismo, e incorpora elementos relacionados con la creatividad, la comunicación y los procesos de aprendizaje en entornos digitales. Asimismo, integra principios provenientes de la teoría del caos, las redes neuronales, la complejidad y la autorregulación, destacando la importancia de las redes de información y de la interconexión entre individuos, recursos y tecnologías. En este sentido, el conectivismo enfatiza la integración de la tecnología como parte fundamental del conocimiento y del intercambio de información.

En relación con el papel del docente dentro de esta teoría, Siemens (2011) señala que su función principal consiste en orientar a los estudiantes en la selección de fuentes confiables de información y en el proceso de organización y síntesis de los contenidos relevantes. De esta manera, el docente actúa como un mediador que ayuda a los estudiantes a desarrollar la capacidad de distinguir entre información relevante y aquella que resulta trivial en entornos caracterizados por una gran cantidad de datos disponibles.

Por su parte, el estudiante asume un rol activo en su proceso de aprendizaje, centrado en desarrollar habilidades para buscar, seleccionar y utilizar diferentes medios y formas de comunicación. Esto implica aprender a navegar en redes de información, establecer conexiones entre diversos recursos digitales y construir conocimiento de manera colaborativa dentro de entornos tecnológicos. Por tanto, el punto de partida del conectivismo es el individuo. En este concepto, además del apoyo de los libros de texto, se busca información en Internet, se comparte información entre ellos y los participantes interactúan en foros para hacer preguntas y encontrar soluciones. La opinión de los investigadores sobre esta teoría es que los docentes dejan de ser los únicos responsables en la transmisión de conocimientos y pasan a jugar el rol de tutor, de acompañante del estudiante para orientarlo en la búsqueda del conocimiento.

2.3. Competencias investigativas

En el contexto de la educación superior, las competencias investigativas han adquirido una relevancia estratégica como eje fundamental para la formación de profesionales capaces de generar conocimiento, resolver problemas complejos y contribuir al desarrollo social y científico. Estas competencias son entendidas como un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que permiten la realización efectiva de actividades científicas, desde la formulación de preguntas hasta la comunicación de resultados (Ochoa Jaramillo, 2025).

Las competencias investigativas es la capacidad de movilizar un conjunto de recursos (saberes, saber ser, y saber hacer), en un contexto definido, esto es, articular conocimientos, capacidades y comportamientos para integrarlos, apoyado en la

metodología que la pone en marcha, en este caso, en la elaboración del trabajo de investigación (Balvo, 2010).

Desarrollar las competencias investigativas de los estudiantes universitarios es un verdadero desafío para formar a la próxima generación de profesionales para que asuman un papel activo en su entorno y les brinden una educación científica y cultural en su trabajo y su vida. La adquisición de estas habilidades requiere métodos de enseñanza adecuados por parte de los docentes que permitan a los estudiantes utilizar herramientas de investigación y conocimientos adecuados.

Si bien las instituciones de educación superior imparten materias relacionadas con el desarrollo de habilidades investigativas, Spinzi et al. (2015) puntualizan que, “en la mayoría de las universidades, los profesores tienen mayor experiencia en la transmisión de contenidos teóricos que en los procesos mismos de investigación”.

Diversos autores coinciden en que la investigación debe constituirse como un proceso sistemático, creativo y ético que atraviese la formación universitaria. En este sentido, Fajardo y García (2023) destacan que en América Latina persiste una cultura universitaria centrada en la docencia, lo cual relega a la investigación a un segundo plano. Diversos factores, como la alta carga laboral del profesorado y la limitada formación en investigación, dificultan el desarrollo de las competencias investigativas en los contextos académicos. Estas condiciones reducen las oportunidades para que docentes y estudiantes participen activamente en procesos de investigación, afectando la consolidación de una cultura científica dentro de las instituciones de educación superior.

De acuerdo con Ignacio Orrillo et al. (2025), el desarrollo de competencias investigativas en la educación superior se encuentra estrechamente vinculado con el pensamiento crítico, la búsqueda y análisis de fuentes confiables, el procesamiento riguroso de la información y la formación de una actitud comprometida con la investigación. Este enfoque implica que la formación investigativa no solo requiere habilidades técnicas, sino también una disposición ética, reflexiva y crítica frente a la generación de conocimiento.

Por su parte, Ochoa Jaramillo (2025) clasifica las competencias investigativas en varias dimensiones: ética, metodológica, comunicativa y cognitivo-práctica. Según este autor, su desarrollo debe integrar el saber, el saber hacer y el saber ser, lo que supone una perspectiva holística que va más allá de la simple aplicación de técnicas de investigación. Desde esta visión, las competencias investigativas no se limitan a ejecutar proyectos, sino que representan una actitud científica integral orientada a la comprensión y producción del conocimiento.

En la misma línea, Puche y Acosta (2025) proponen un enfoque multifactorial para explicar cómo el desarrollo de estas competencias está influenciado por variables institucionales, la formación docente y la motivación del estudiantado. En su investigación con docentes sudamericanos, identificaron la necesidad de fortalecer la cultura investigativa mediante políticas institucionales más sólidas, un mayor acceso a recursos académicos y programas permanentes de capacitación docente.

Asimismo, Tejedor De León et al. (2024) aportan evidencia empírica que subraya la importancia de fortalecer estas competencias desde las primeras etapas de la formación universitaria. Su estudio realizado con estudiantes de Finanzas y Banca evidenció niveles bajos de dominio en tres dimensiones fundamentales: organización de la información,

generación de conocimiento y divulgación científica. Estos resultados indican que las competencias investigativas aún no se encuentran plenamente consolidadas en la formación universitaria.

La literatura especializada también coincide en que estas competencias deben entenderse como un proceso de desarrollo continuo. Para Tobón (2006, citado en Fajardo, 2023), las competencias constituyen procesos complejos que implican responsabilidad, creatividad, capacidad de adaptación y una evaluación permanente de los efectos de la actividad científica. En consecuencia, su adquisición no ocurre de manera inmediata, sino que se construye y perfecciona progresivamente a lo largo de la trayectoria académica y profesional de los individuos.

En correspondencia a lo planteado anteriormente, Toro et al. (2015), advierten que persisten vacíos en el desarrollo de competencias para la investigación de los docentes que imparten este tipo de asignaturas. Por un lado, señalan que existen pocas investigaciones que analicen y establezcan las competencias específicas que deben poseer los facilitadores para impartir esta materia y, por otro lado, presentan evidencia que lo respalda en el interés de ofrecer cursos de posgrado. A menudo, estos métodos de aprendizaje se tratan de forma muy superficial, por lo que las competencias investigativas que los estudiantes adquieren durante su formación no son suficientes.

En esa misma dirección, Beltrán (2006) afirma que las competencias investigativas permiten la comprensión de un contexto y su reflexión frente a éste, con la finalidad de obtener un significado de experiencias trascendentes que activan el desarrollo del sujeto.

En suma, el fortalecimiento de las competencias investigativas en la educación superior implica una transformación profunda de las prácticas institucionales, pedagógicas

y evaluativas. La incorporación de estas competencias en los programas de formación no solo mejora el desempeño académico, sino que también prepara a los estudiantes para ser ciudadanos críticos, investigadores autónomos y profesionales comprometidos con el desarrollo científico y social.

2.3.1. Dimensiones de las competencias investigativas

Las competencias investigativas se entienden como un conjunto integrado de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que permiten formular problemas, aplicar métodos científicos y comunicar resultados con rigurosidad. En su revisión sistemática de la literatura, Duche-Pérez et al. (2024) identificaron cinco grandes dominios recurrentes en más de 120 estudios: conocimiento epistémico, manejo metodológico, uso ético-informacional, comunicación académica y actitudes investigativas.

Los estudios de Ríos Cabrera et al., (2023) aportan evidencia empírica sobre la estructura factorial de estas competencias. Su escala validada para docentes y posgraduados distingue dos dimensiones principales: (a) fundamentación del problema y (b) ejecución metodológica, cada una conformada por indicadores que abarcan la búsqueda de información, la formulación de hipótesis, la recolección de datos y el análisis crítico.

En sintonía con los entornos digitales emergentes, George-Reyes et al., (2023) plantean que la Educación 4.0 exige ampliar el marco tradicional mediante la inclusión de la competencia tecnológica-colaborativa, entendida como la habilidad para usar aplicaciones de realidad virtual, análisis de datos y trabajo remoto en la generación de conocimiento científico.

Para el nivel de doctorado, Wang (2025) propuso una escala de 49 ítems que agrupa las competencias en cuatro categorías: (1) conocimientos y habilidades metodológicas, (2)

autoconcepto investigativo, (3) rasgos cognitivos de autorregulación y (4) motivación científica. Este modelo añade componentes personales que inciden en el desempeño investigador y complementa los enfoques meramente procedimentales.

El estudio realizado por Torres Vela y Torres Vásquez (2024) confirma la existencia de una relación directa entre la formación curricular y el desarrollo de competencias investigativas en profesionales en ejercicio. En su propuesta, los autores identifican diversas dimensiones clave, entre las que destacan el conocimiento teórico, el dominio metodológico, la capacidad de análisis e interpretación de datos, la comunicación científica y el compromiso ético, resaltando el carácter transversal y progresivo de estas competencias dentro del proceso formativo.

En conjunto, estos aportes recientes sustentan el esquema de dimensiones adoptado en la presente investigación: cognitiva (saber investigativo), procedimental (saber hacer), comunicativa-digital (saber comunicar y colaborar) y ética-actitudinal (saber ser). Este marco conceptual se articula con la estrategia Aprender Haciendo, la cual promueve la integración de conocimientos, habilidades y valores mediante la participación en proyectos de investigación reales.

Las competencias investigativas resultan esenciales en la formación académica y profesional, ya que integran el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para desarrollar procesos de investigación de manera rigurosa y sistemática. Generalmente, estas competencias se agrupan en tres dimensiones principales: cognitivas, procedimentales y actitudinales, las cuales permiten comprender, aplicar y valorar críticamente el proceso investigativo. A continuación, se describen cada una de estas dimensiones:

2.3.1.1. **Competencias cognitivas.** Las competencias cognitivas se relacionan con la capacidad del individuo para comprender, analizar y procesar información relevante dentro del proceso investigativo. Estas competencias implican el desarrollo de habilidades intelectuales como el pensamiento crítico, la capacidad de análisis y síntesis, así como la comprensión de los fundamentos teóricos que sustentan la investigación científica.

En este sentido, las competencias cognitivas comprenden el conjunto de conocimientos y habilidades mentales que permiten interpretar fenómenos, formular preguntas de investigación y construir marcos conceptuales coherentes. Entre los principales aspectos que incluyen se encuentran:

- **Comprensión teórica:** dominio de conceptos, enfoques y teorías relacionadas con el área de estudio.
- **Pensamiento crítico:** capacidad para analizar información, evaluar argumentos y cuestionar supuestos.
- **Análisis y síntesis de información:** habilidad para interpretar datos, identificar relaciones entre variables y organizar la información de manera coherente.
- **Formulación de problemas de investigación:** capacidad para identificar situaciones problemáticas y plantear preguntas o hipótesis relevantes.
- **Búsqueda y evaluación de información científica:** habilidad para localizar, seleccionar y valorar fuentes académicas confiables.

Estas competencias constituyen la base del proceso investigativo, ya que permiten al investigador comprender el fenómeno de estudio, estructurar el conocimiento existente y orientar el desarrollo de la investigación de manera rigurosa.

En el estudio realizado por Buendía-Arias et al. (2018) se resaltan diversas habilidades mentales vinculadas con la comprensión, el análisis y la evaluación de distintos enfoques, innovaciones y métodos relacionados con el ámbito laboral y sus particularidades. Estas habilidades permiten que los docentes en formación desarrollen competencias específicas que les faciliten enfrentar de manera eficaz los desafíos propios de su práctica profesional.

Por otra parte, Castillo (2011) señala que las competencias cognitivas se encuentran estrechamente asociadas con los procesos cognoscitivos e intelectuales que favorecen el desarrollo de habilidades de pensamiento orientadas a la investigación. Dichos procesos se manifiestan a través de actividades como la observación, el descubrimiento, la indagación y el análisis, las cuales contribuyen al avance en la comprensión de los fenómenos estudiados y al fortalecimiento de las capacidades investigativas.

2.3.1.2. Competencias procedimentales. Las competencias procedimentales se relacionan con el dominio de métodos, técnicas y procedimientos necesarios para el desarrollo del proceso investigativo. Estas incluyen habilidades para la recolección, análisis e interpretación de datos, así como la capacidad para aplicar de manera adecuada distintos métodos de investigación.

Dentro de estas competencias se encuentran habilidades como el diseño de experimentos, el manejo de herramientas estadísticas, el uso de software especializado y la aplicación rigurosa de procedimientos metodológicos. El dominio de estos aspectos resulta fundamental para asegurar la validez y confiabilidad de los resultados obtenidos en una investigación.

De igual manera, las competencias procedimentales comprenden el conjunto de estrategias y técnicas empleadas en la práctica investigativa, las cuales permiten al investigador organizar, ejecutar y evaluar cada una de las etapas del proceso de investigación de manera sistemática y coherente.

Incluyen:

- Diseño y ejecución de proyectos de investigación.
- Manejo de metodologías cualitativas y cuantitativas.
- Recolección, análisis e interpretación de datos.
- Uso de herramientas tecnológicas para la gestión de la información.

De acuerdo con Castillo (2011), las competencias procedimentales se relacionan con la destreza del investigador en el manejo de las técnicas y procedimientos que se utilizan a lo largo del proceso investigativo. Estas implican la capacidad de identificar, explicar y ejecutar las funciones esenciales del trabajo de investigación de manera eficaz y sistemática.

A través del desarrollo de estas habilidades, el investigador adquiere las capacidades necesarias para abordar las distintas etapas del proceso investigativo, entre las que se incluyen la planificación de la investigación, la ejecución de pruebas o procedimientos metodológicos cuando sea necesario, la verificación o validación de los resultados, y finalmente la organización y análisis de los datos obtenidos. De esta manera, las competencias procedimentales permiten llevar a cabo el proceso de investigación con rigurosidad metodológica y coherencia científica..

2.3.1.3. Competencias actitudinales. Las competencias actitudinales comprenden el conjunto de actitudes, valores y disposiciones que un investigador debe desarrollar para desempeñar su labor con responsabilidad ética y compromiso científico. Entre ellas se

incluyen la honestidad, la perseverancia, la curiosidad científica, la disposición hacia la indagación, la apertura a nuevas ideas, el trabajo colaborativo, la comunicación efectiva y el compromiso con la calidad y la excelencia en la investigación. Estas competencias contribuyen a fomentar una conducta ética dentro del proceso investigativo, garantizando la integridad científica y el respeto por las normas que rigen la comunidad académica.

Las habilidades actitudinales se relacionan directamente con la integración del saber, saber hacer y saber ser en contextos determinados. En este sentido, constituyen capacidades fundamentales para el desempeño profesional, ya que permiten aplicar los conocimientos y habilidades de manera responsable y consciente. Entre estas habilidades se destacan el pensamiento positivo, la asertividad, la resiliencia y la capacidad de trabajo en equipo, las cuales facilitan que los estudiantes afronten de forma adecuada las tareas y desafíos propios de su formación académica.

El desarrollo equilibrado de las dimensiones cognitiva, procedimental y actitudinal resulta esencial para la formación de investigadores competentes y éticos, capaces de contribuir significativamente al avance del conocimiento en sus respectivas áreas de estudio.

En el marco del método “Aprender Haciendo”, la evaluación de las competencias investigativas se organiza considerando dichas dimensiones, las cuales se articulan con los cuatro pilares de la educación propuestos por Delors (1996): saber, saber hacer, saber ser y saber convivir. Esta articulación permite una visión integral del aprendizaje, en la que no solo se valoran los conocimientos teóricos, sino también las habilidades prácticas, los valores personales y las capacidades sociales de los estudiantes.

La dimensión cognitiva se vincula con el saber, ya que implica la comprensión de conceptos, teorías y enfoques metodológicos propios de la investigación. Este aspecto se relaciona con el pilar aprender a conocer, definido por Delors (1996) como el proceso mediante el cual se adquieren los instrumentos necesarios para comprender la realidad y desarrollar el pensamiento crítico. En este sentido, el conocimiento no se limita a la memorización de contenidos, sino que se concibe como una construcción activa del saber.

Por su parte, la dimensión procedimental se asocia con el saber hacer, es decir, con la capacidad del estudiante para aplicar técnicas y métodos de investigación en situaciones concretas. Esta dimensión se relaciona con el pilar aprender a hacer, que implica la adquisición de competencias prácticas necesarias para resolver problemas en contextos específicos (Delors, 1996). En este sentido, Tobón (2013) señala que las competencias se manifiestan en actuaciones integrales en contextos reales, donde conocimientos, procedimientos y valores interactúan de manera dinámica.

La dimensión actitudinal se relaciona con el saber ser, ya que incluye el desarrollo de valores éticos, responsabilidad, autonomía y compromiso en el ejercicio investigativo. Delors (1996) destaca que aprender a ser constituye uno de los objetivos fundamentales de la educación, puesto que contribuye a la formación de personas íntegras y conscientes de su papel en la sociedad. En esta misma línea, Tobón (2013) sostiene que las competencias incorporan componentes axiológicos que favorecen la formación de ciudadanos con sentido ético y responsabilidad social.

Finalmente, la dimensión actitudinal también se vincula con el saber convivir, en la medida en que contempla la capacidad de trabajar en equipo, respetar diferentes puntos de vista y comunicar adecuadamente los resultados de una investigación. Este saber se

relaciona con el pilar aprender a vivir juntos, el cual busca promover la cooperación, el diálogo y la resolución constructiva de conflictos (Delors, 1996). Al respecto, Zabala y Arnau (2008) señalan que el desarrollo de competencias auténticas requiere el dominio de estrategias interpersonales, ya que el aprendizaje se construye de manera colaborativa mediante la interacción y el intercambio de experiencias entre los individuos

En síntesis, el enfoque por competencias permite integrar saberes teóricos, prácticos, actitudinales y sociales de forma articulada, contribuyendo a una formación integral del estudiante. Esta perspectiva, sustentada por autores como Delors (1996), Zabala y Arnau (2008), y Tobón (2013), reconfigura la educación superior como un proceso orientado al desarrollo humano, ético y contextualizado tal como se aprecia en la Tabla 2.

Tabla 2

Correspondencia entre las dimensiones evaluadas y los cuatro saberes que articulan el enfoque de competencias (saber, saber hacer, ser y saber convivir).

Dimensión evaluada	Saber (conocer)	Saber hacer	Ser	Saber convivir
Cognitiva	✓ Conocimientos teóricos, conceptos, nociones epistemológicas del proceso investigativo (p. ej., tipos de diseño, validez, confiabilidad).	—	—	—
Procedimental	—	✓ Técnicas, métodos y estrategias para formular problemas, recolectar, analizar e interpretar datos; uso de software (SPSS, NVivo, etc.).	—	—
Actitudinal	—	—	✓ Valores éticos (honestidad, rigurosidad, responsabilidad científica), compromiso con la mejora continua.	✓ Disposición al trabajo colaborativo, respeto a la diversidad disciplinar, comunicación asertiva dentro de la comunidad académica.

Nota: La Tabla 2 muestra la correspondencia entre las tres dimensiones evaluadas (cognitiva, procedimental y actitudinal) y los cuatro saberes que articulan el enfoque de competencias (saber, saber hacer, ser y saber convivir). El mapeo parte de la propuesta de Delors (1996) sobre los pilares de la educación, ampliada por autores como Zabala y Arnau (2008) y Tobón (2013), quienes conciben la competencia como una integración de conocimientos, habilidades, valores y prácticas sociales. Fuente: Elaboración propia, apoyo de la herramienta ChatGPT (OpenAI, 2025).

2.4. Relación entre el Método Aprender Haciendo y las Competencias Investigativas

El método Aprender Haciendo favorece el desarrollo de las competencias investigativas al involucrar a los estudiantes en actividades investigativas desde una perspectiva práctica y aplicada. En este proceso, los estudiantes enfrentan desafíos reales que requieren la formulación de preguntas, la recolección y análisis de datos, y la interpretación de resultados, consolidando así sus habilidades investigativas.

Diversos estudios han demostrado que la aplicación del aprendizaje basado en la acción en la formación de investigadores universitarios favorece el desarrollo del análisis crítico, estimula la autonomía y fortalece el pensamiento reflexivo en los estudiantes (Ruiz & Pacheco, 2018). Asimismo, este enfoque permite que los estudiantes desarrollen un mayor sentido de apropiación sobre sus proyectos de investigación, lo que incrementa su compromiso y motivación durante el proceso investigativo.

En esta misma línea, el método Aprender Haciendo ha evidenciado un impacto directo en el fortalecimiento de la competencia investigativa. En un estudio cuasiexperimental, Nontol-Nontol y Leyva-Aguilar (2024) demostraron que, tras la implementación de un proyecto de investigación escolar, el porcentaje de estudiantes que alcanzó el nivel “logrado” en dicha competencia se incrementó hasta el 77 %, mostrando una diferencia estadísticamente significativa en comparación con el grupo de control. Los resultados reflejaron mejoras en las dimensiones cognitiva, procedimental y comunicativa, lo que confirma la efectividad de situar al estudiante frente a problemas reales y orientarlo en la formulación de preguntas, la recolección de información y el análisis de datos.

Desde el ámbito de la ingeniería, Álvarez Ariza (2022) desarrolló una experiencia de laboratorios “in-home” basada en el aprendizaje basado en proyectos (PBL) para

responder a las limitaciones impuestas durante la pandemia. Los resultados evidenciaron mejoras en el rendimiento académico y correlaciones positivas entre las actividades prácticas de aprendizaje por experiencia directa y la autoeficacia investigativa de los estudiantes. Este hallazgo respalda la idea de que el método Aprender Haciendo no solo facilita la comprensión conceptual, sino que también fortalece la confianza y la motivación necesarias para emprender procesos investigativos de manera autónoma.

En conjunto, la evidencia reciente confirma que la participación de los estudiantes en tareas auténticas, prácticas y reflexivas favorece el desarrollo integral de las competencias investigativas, en concordancia con los principios constructivistas que sustentan el presente estudio.

En este sentido, el método Aprender Haciendo promueve simultáneamente el desarrollo de tres dimensiones fundamentales de la competencia investigativa:

- Aprender (cognitiva) al explorar marcos teóricos mientras resuelven problemas reales.
- Hacer (procedimental) al ejecutar cada fase de la investigación durante el seminario.
- Ser y convivir (actitudinal) al asumir roles, debatir hallazgos y presentar resultados en foros académicos, consolidando la ética investigativa y la colaboración.

2.5. Aplicación del Método Aprender Haciendo en la Enseñanza de la Investigación

Diversos estudios han evidenciado la eficacia del método Aprender Haciendo en la formación de investigadores. En el ámbito universitario, este enfoque ha sido aplicado en programas de formación docente y en disciplinas como la educación y la ingeniería, mostrando resultados favorables en el desarrollo de habilidades investigativas y en el incremento de la motivación estudiantil (Ruiz & Pacheco, 2018).

El método Aprender Haciendo, sustentado en las teorías del aprendizaje activo y experiencial, se ha consolidado como una estrategia pedagógica pertinente para la enseñanza de la investigación, ya que permite que los estudiantes participen activamente en la construcción del conocimiento a partir de experiencias reales o simuladas. Esta metodología parte del principio de que el aprendizaje adquiere mayor significado cuando el estudiante se involucra directamente en actividades que representan situaciones del mundo real.

De acuerdo con Kolb (2015), el aprendizaje experiencial se desarrolla a través de un ciclo compuesto por cuatro fases: experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa. Estas etapas guardan una estrecha relación con los procesos propios de la investigación científica, ya que implican la observación de fenómenos, la reflexión sobre la experiencia, la formulación de conceptos y la aplicación de estos en nuevas situaciones. En este sentido, el método Aprender Haciendo contribuye al desarrollo no solo de habilidades cognitivas, sino también de competencias prácticas, éticas y colaborativas indispensables para el trabajo investigativo.

En relación con el enfoque por competencias, Tobón (2013) señala que estas se construyen mediante el desempeño en contextos reales, lo que exige la movilización articulada de conocimientos, habilidades, actitudes y valores. De manera similar, Zabala y Arnau (2008) sostienen que el aprendizaje basado en competencias debe trascender la simple transmisión de contenidos, orientándose hacia la formación de individuos capaces de aplicar lo aprendido en contextos complejos y cambiantes.

En el ámbito de la educación superior, la aplicación del método Aprender Haciendo en la enseñanza de la investigación permite que los estudiantes asuman un rol activo como

investigadores en formación, fortaleciendo su pensamiento crítico, su capacidad de análisis y sus habilidades para la resolución de problemas, aspectos fundamentales para su desarrollo académico y profesional.

En el caso del Centro Regional Universitario de Barú, la implementación del método Aprender Haciendo puede contribuir al fortalecimiento de las capacidades de los estudiantes para desarrollar investigaciones con aplicación directa en su contexto académico y profesional. Para ello, se pueden diseñar estrategias pedagógicas que integren talleres prácticos, proyectos de investigación aplicada, actividades de análisis de datos y experiencias de trabajo colaborativo, permitiendo que los estudiantes aprendan mediante la práctica, la reflexión y la interacción con problemas reales de su entorno. colaborativos y experiencias de campo, con el fin de potenciar el aprendizaje y el desarrollo de competencias investigativas.

2.6. El docente universitario y las competencias investigativas

Los docentes universitarios desempeñan un papel fundamental en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, ya que actúan como facilitadores y generadores de conocimiento, promoviendo la creatividad y el pensamiento crítico. Su labor no se limita únicamente a la transmisión de contenidos, sino que implica acompañar y orientar a los estudiantes en la construcción de nuevos saberes.

En este sentido, el docente trabaja de manera colaborativa con los estudiantes, fomentando el intercambio de ideas, la reflexión y el desarrollo de conceptos y conocimientos significativos que contribuyen al fortalecimiento de su formación académica.

Los docentes en su labor como investigadores son responsables de desarrollar habilidades investigativas, sobre todo para manejar el marco teórico, métodos y conceptos situados en el razonamiento científico.

Si bien el rol principal de los docentes universitarios es contribuir al desarrollo del aprendizaje de los estudiantes, su función principal es desarrollar las competencias investigativas de los estudiantes y comprender los fundamentos teóricos, estos son los pilares del desarrollo de estas habilidades, donde inicia todo proceso de investigación.

Hay dos pasos principales para un proyecto de investigación relacionados con las competencias investigativas: el diseño del proyecto de investigación, segundo, el desarrollo del proyecto de investigación. El personal docente que dirija y oriente a los estudiantes en la investigación deberá tener no sólo conocimientos de los métodos de investigación científica, sino también experiencia en el desarrollo de metodología de investigación y la publicación de sus investigaciones.

A través de la experiencia, adquirirá habilidades en la enseñanza basadas en la investigación que le permitirán desarrollar un diseño metodológico adecuado. Por otra parte, la fase de desarrollo permite la aplicación de escalas con ayuda de las cuales se pueden obtener datos que luego son analizados con la tecnología adecuada. Además de las competencias mencionadas anteriormente, es importante contar con las estrategias docentes incluidas en la didáctica de la universidad, el uso de recursos y materiales de estudio.

Como se mencionó anteriormente, se puede argumentar que compartir conocimientos y desarrollar la capacidad de investigación no debería limitarse a los teóricos; al contrario, debe desarrollarse en la práctica, mediante la imitación, la repetición, el ensayo y error.

La eficiencia laboral de un docente requiere de formación continua y experticia para alcanzar competencia en diversas áreas, por ejemplo: desarrollo curricular, estructura metodológica y organización del proceso de aprendizaje, dinámica con los estudiantes, manejo de tecnología, aplicaciones, estrategias de evaluación. Estas competencias se acompañan de la autoevaluación como educador y estar en búsqueda de la mejora continua. (Zabalza, 2004)

La eficacia de un maestro en el aprendizaje de sus alumnos depende directamente de la gestión de su capacitación. Para lograr esto, los maestros deben recibir capacitación en una variedad de áreas para que comprendan las herramientas que les ayudarán a desempeñarse mejor.

Los niveles de competencias investigativas del profesional docente juegan un rol fundamental en toda institución que ostenta lograr altos niveles de satisfacción y calidad con miras a la satisfacción de las demandas sociales (Reiban, 2018). De igual manera, para Tobón (2008), los análisis de las competencias se muestran como una metodología con capacidad de perfeccionamiento entre el entorno educativo y social, por lo que es fundamental su análisis y profundización desde distintos flancos que permitan su argumentación científica.

Por excelencia la universidad gestiona procesos académicos, de investigación y de extensión (Arocena, 2014) desde una categorización de la acción pedagógica que conlleve a la formación de alumnos con visión integradora entre la ciencias y tecnologías que permitan la efectividad en la inserción laboral y solución de inconvenientes profesionales, que aqueja el entorno.

Según Reiban (2018), nada se logra si el docente tiene un bajo nivel de control de las competencias investigativas, como sugieren Balbo et al. (2015), “la capacidad de integrar y activar recursos (conocimiento, capacidad de ser y saber hacer), en un determinado entorno se articulan conocimientos, habilidades y actividades con tal fin para completarlos con el apoyo de una metodología de liderazgo” (p. 28).

Afirma Correa (2009), que “los educadores que no desarrollan sus competencias investigativas a un nivel esperado, posiblemente se vea afectado en su capacidad técnica para desenvolverse de forma efectiva en su ejercicio profesional” (p. 214).

2.7. Consideraciones Finales

El análisis teórico desarrollado en este capítulo permite afirmar que, el método Aprender Haciendo representa una estrategia pedagógica pertinente y eficaz para el desarrollo de competencias investigativas en el contexto de la educación superior. Su fundamento en el enfoque constructivista, el aprendizaje significativo de Ausubel (2002) y el aprendizaje experiencial de Kolb (2015), proporciona una base sólida para comprender cómo los estudiantes pueden construir conocimiento mediante la acción, la reflexión y la aplicación práctica. Esta metodología promueve el protagonismo del estudiante en su proceso formativo, al situarlo en contextos reales de investigación que exigen movilizar saberes teóricos, habilidades técnicas, actitudes éticas y capacidades colaborativas, en coherencia con el enfoque por competencias planteado por Tobón (2013).

A la luz de las contribuciones de Delors (1996) sobre los cuatro pilares de la educación (aprender a conocer, a hacer, a ser y a convivir), el método Aprender Haciendo se erige como una propuesta integral que responde a los desafíos de la formación universitaria del siglo XXI. Tal como señalan Zabala y Arnau (2008), enseñar por

competencias implica trascender los contenidos para formar personas capaces de actuar con eficacia, ética y compromiso en escenarios complejos. En consecuencia, el marco teórico de esta investigación respalda no solo la pertinencia del método en estudio, sino también su potencial transformador en la enseñanza de la investigación, al permitir la formación de estudiantes críticos, autónomos y socialmente responsables.

En conclusión, el marco teórico presentado respalda la importancia del Aprender Haciendo como estrategia clave para el desarrollo de competencias investigativas en el nivel universitario. Su aplicación en el Centro Regional Universitario de Barú permitirá evaluar su eficacia en la formación de futuros investigadores y su impacto en el rendimiento académico y profesional de los estudiantes. Asimismo, se espera que esta metodología fomente una cultura investigativa sólida, incentivando la producción de conocimientos innovadores y la mejora continua en los procesos educativos.

CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA

3. Metodología

La siguiente sección proporciona una descripción de las características y metodologías que se utilizaron para llevar a cabo la investigación. Luego, sigue el análisis de la población y la muestra, así como las técnicas e instrumentos utilizados durante el estudio de la eficacia del método Aprender Haciendo para el desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes del Centro Regional Universitario de Barú, 2024.

3.1. Tipo de investigación

3.1.1. *Según la intervención del investigador*

El presente estudio adopta un diseño preexperimental debido a que se interviene sobre un solo grupo de participantes, sin emplear grupo de control, y se evalúan los cambios antes y después de la implementación de una estrategia pedagógica. Este tipo de diseño es adecuado en contextos educativos donde no es posible realizar asignaciones aleatorias ni controlar todas las variables externas, pero se requiere obtener evidencia preliminar sobre la eficacia de una intervención. Según Hernández, Fernández y Baptista (2021), los diseños preexperimentales son útiles cuando se pretende explorar relaciones causales de manera inicial, especialmente en investigaciones aplicadas en el ámbito educativo.

3.1.2. *Según la planificación de la toma de datos*

Los datos que se recabaron, gracias a las técnicas y sus respectivos instrumentos fueron recogidos con fines de la investigación propuesta, lo que ubica al estudio como prospectivo. El enfoque prospectivo del estudio se justifica en la medida en que los datos se recogen de manera secuencial a lo largo del tiempo, partiendo de una intervención planificada hacia la observación de sus efectos posteriores. Este enfoque permite establecer

temporalidad entre la causa (intervención educativa) y el efecto (desarrollo de competencias investigativas), lo cual es fundamental en estudios de evaluación pedagógica. De acuerdo con Sampieri, Collado y Lucio (2022), los estudios prospectivos observan eventos a medida que ocurren en el tiempo, lo que permite evaluar el impacto real de una acción planificada en el contexto educativo.

3.1.3. Según el número de ocasiones en que mide la variable de estudio

Dado el interés por establecer una comparación entre la situación de inicio y el estado final del grupo en cuanto al desarrollo de sus competencias investigativas mediante el Aprender Haciendo, el estudio se ubica en el espectro longitudinal, ya que se realizaron dos mediciones de las variables mediante pretest y posttest.

El uso del pretest y posttest permite medir el cambio generado por la intervención educativa, al comparar los niveles de competencia antes y después de la implementación del método Aprender Haciendo. Esta estrategia de medición es ampliamente utilizada en investigaciones educativas por su capacidad para identificar mejoras o efectos atribuibles a una acción pedagógica específica. Creswell y Creswell (2018) señalan que los diseños con mediciones antes y después son apropiados cuando se busca comprobar la efectividad de una intervención dentro de un mismo grupo de estudio; ya que permiten evaluar el progreso de los participantes con base en indicadores cuantificables.

3.1.4. Según el número de variables de interés

El presente estudio se sitúa en un nivel analítico-explicativo; ya que busca comprender la relación entre la implementación del método Aprender Haciendo y el desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes. Este tipo de estudio se orienta

no solo a describir un fenómeno, sino a explicar por qué y cómo ocurre, estableciendo posibles vínculos causales entre las variables observadas. Según Hernández, Fernández y Baptista (2021), los estudios explicativos tienen como propósito principal determinar las causas de los fenómenos mediante la identificación de relaciones entre variables, lo cual es clave para validar o refutar hipótesis planteadas en el proceso investigativo.

En el contexto educativo, el nivel explicativo permite analizar los efectos de una intervención didáctica en el comportamiento o desempeño de los estudiantes, aportando evidencias que respaldan su pertinencia y efectividad. De acuerdo con Sampieri, Collado y Lucio (2022), este tipo de estudios se basa en un razonamiento lógico que articula teoría, hipótesis y resultados empíricos para explicar fenómenos complejos. En este caso, el análisis se orienta a explicar cómo y en qué medida la metodología aplicada contribuye con el fortalecimiento de las competencias investigativas, lo cual exige una interpretación crítica de los datos obtenidos antes y después de la intervención.

3.2. Diseño de la investigación

Esta investigación fue de tipo preexperimental, longitudinal, analítico/explicativo. Este tipo de diseño se caracteriza por intervenir en un solo grupo sin grupo de control, permitiendo evaluar los efectos de una estrategia pedagógica específica, en este caso, el método Aprender Haciendo, sobre las competencias investigativas de los estudiantes. Asimismo, el estudio es de tipo analítico-explicativo, ya que no solo describe el fenómeno observado, sino que busca explicar la relación entre la intervención educativa y los cambios generados en el desarrollo de competencias. Para evaluar el impacto de la intervención, se aplicó un pretest y un posttest al mismo grupo de estudiantes, lo que permitió identificar los cambios generados antes y después de la implementación del método Aprender Haciendo.

De acuerdo con Creswell y Creswell (2018), este tipo de medición es apropiada cuando se busca comprobar la efectividad de una intervención en un mismo grupo; ya que posibilita establecer comparaciones cuantificables y objetivas que reflejan la evolución de los participantes. Además, requirió de un ejercicio hermenéutico, debido a la revisión de documentos científicos, transcripción de entrevistas y observaciones para realizar el análisis educativo y, así, brindar una visión más amplia de las variables y el fenómeno en estudio.

3.3. Población y muestra

3.3.1. Población

La población objeto de estudio estuvo conformada por 44 estudiantes de I a V año de la Licenciatura en Contabilidad del Centro Regional Universitario de Barú, matriculados en el segundo semestre de 2024, de los cuales 40 estudiantes y cuatro docentes participaron en el seminario: Aprendizaje activo en la redacción de proyecto de tesis, ofrecido por la Facultad de Medicina a través del Centro de Investigación de Ciencias Médicas y Bioquímicas (CICIMEB). Se trató de un grupo intacto, se utilizó como criterio de inclusión ser participante del programa del seminario ya mencionado.

Según Sampieri, Collado y Lucio (2022), una población se define como el conjunto total de elementos que poseen las características que se desean estudiar, y sobre la cual se pretende generalizar los resultados del estudio. En este caso, los elementos fueron los estudiantes regularmente matriculados en el programa académico, quienes representaron el grupo meta al cual se dirigió la investigación.

3.3.2. Tipo de muestra

El estudio empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia, dado que se trabajó con los estudiantes que asistieron al Seminario de Investigación impartido durante el primer semestre de 2024 en el Centro Regional Universitario de Barú. La población total estuvo conformada por 44 estudiantes de I a V año de la Escuela de Contabilidad, sin embargo, solo 40 participaron efectivamente en el seminario y, por tanto, fueron incluidos en la investigación. Esta modalidad de muestreo se justifica por la disponibilidad de los participantes y la naturaleza práctica del seminario, lo que impidió la aplicación de técnicas probabilísticas de selección.

Según Sampieri, Collado y Lucio (2021), el muestreo por conveniencia “consiste en seleccionar a los individuos que se encuentran disponibles en el momento del estudio y que cumplen con los criterios mínimos requeridos” (p. 187). Este tipo de muestreo es común en contextos educativos cuando se trabaja con estudiantes que asisten voluntariamente a una actividad o están presentes durante la aplicación del instrumento.

Las características de la muestra se reflejan en la siguiente tabla:

Tabla 3

Muestra

Estratos	Cantidades
Estudiantes de la Escuela de Contabilidad	40
Docentes	4

Fuente: Los autores

3.4. Fuentes de información

Es interés de los investigadores la consulta de variedad de documentos de fuentes primarias y secundarias, incluyendo literatura gris, como investigaciones con fines de grado e informes de organismos oficiales que contengan información relevante y pertinente para la solidez y sustentación del estudio.

3.4.1. Fuentes materiales

En cuanto a las fuentes materiales, se emplearon diversos recursos didácticos, tecnológicos y documentales necesarios para el desarrollo de las actividades planificadas. Entre ellos se destacan: instrumentos de recolección de datos (pretest y postest), computadoras, proyector multimedia, acceso a plataformas digitales, y documentos bibliográficos relacionados con el enfoque metodológico. Según Hernández, Fernández y Baptista (2021), las fuentes materiales incluyen todos aquellos medios físicos y tecnológicos requeridos para la implementación de una investigación, permitiendo la planificación, ejecución y validación del estudio de forma estructurada y efectiva.

3.4.2. Fuentes humanas

Las fuentes humanas del estudio estuvieron constituidas por los estudiantes de la Licenciatura en Contabilidad del Centro Regional Universitario de Barú, quienes participaron de forma activa en el seminario de investigación y fueron objeto de la aplicación del método Aprender Haciendo. Estos participantes representaron el recurso humano clave para el desarrollo de la investigación; ya que su experiencia, interacción y desempeño durante la intervención permitieron evaluar la efectividad de la metodología

implementada. De acuerdo con Tamayo y Tamayo (2017), las fuentes humanas en una investigación corresponden a los individuos que, por sus características y experiencias, proporcionan información relevante para el logro de los objetivos del estudio.

3.5. Variables o categorías de la investigación

En este estudio se abordó como variable dependiente a las competencias investigativas, es decir, que sobre esta variable recae la acción del método Aprender Haciendo (variable independiente).

3.5.1. Variable dependiente: Competencias investigativas

Conceptualmente fue definida con base en Tobón, Pimienta y García (2010), como las "actuaciones integrales para identificar, interpretar, argumentar y resolver problemas del contexto con idoneidad y ética, integrando el saber ser, el saber hacer y el saber conocer" (p. 16).

La definición instrumental se da en los términos de que para medir esta variable se utilizó un cuestionario con 23 ítems y escala de Likert de 5 opciones. 1 (nunca), 2 (casi nunca), 3 (a veces), 4 (casi siempre) y 5 (siempre).

Operacionalmente, la variable dependiente ha sido definida a través del desglose en dimensiones, tales como: Dimensión saber (ítems de 1-7), Saber hacer (ítems 8-12), Dimensión Ser (ítems 13-18) y Saber convivir (ítems 19-23).

En esas dimensiones evaluadas, se asumieron como se mencionan a continuación:

- La dimensión “saber” sirvió para evaluar el conocimiento teórico y conceptual relacionado con la investigación.

- La dimensión “saber hacer” que midió la capacidad para aplicar técnicas y métodos de investigación en situaciones prácticas.
- La dimensión del “ser”, permitió reflejar las actitudes y valores éticos asociados al quehacer investigativo.
- La dimensión “saber convivir” facilitó valorar la habilidad para trabajar en equipo y colaborar en entornos de investigación.

La evaluación de las competencias investigativas es crucial para garantizar la calidad y eficacia de los procesos de investigación. Permite a las instituciones educativas y de investigación identificar fortalezas y áreas de mejora en la formación de sus miembros, asegurando que estén preparados para enfrentar los desafíos del entorno científico y académico actual. Además, una evaluación adecuada contribuye con el desarrollo profesional continuo y al fortalecimiento de la cultura investigativa en las organizaciones.

3.5.2. Variable independiente: Método Aprender haciendo

Definición conceptual: El método Aprender Haciendo, también, conocido como 'learning by doing', es una estrategia metodológica centrada en el estudiante, que promueve el aprendizaje activo a través de la experiencia directa, la resolución de problemas, el trabajo colaborativo y la ejecución práctica de tareas. Este enfoque considera que, el conocimiento se construye mediante la participación del estudiante en situaciones significativas, lo que favorece el desarrollo de competencias en contextos reales (Kolb, 2015; Tobón, 2013; Hernández et al., 2021).

Definición instrumental: Para efectos de esta investigación, el método Aprender Haciendo se implementó mediante una secuencia didáctica aplicada en el seminario de

investigación, la cual integró actividades prácticas como tener una línea de investigación, explicar los procedimientos sugeridos para plantear el problema de investigación y mantener la coherencia desde el inicio del proyecto, su justificación y alcance. Explicar los conceptos del marco teórico dentro del conjunto de conocimientos existentes y en general orientar todo el proceso de investigación. Explicar los tipos y diseños de una investigación, la población y muestra, así como las técnicas e instrumentos de recolección de datos. De igual manera, explicar la estadística descriptiva e inferencial para la tabulación, presentación y análisis de resultados mediante el programa SPSS. Estas actividades fueron planificadas para propiciar la aplicación directa de los conocimientos teóricos en situaciones reales de investigación, con el propósito de fomentar el desarrollo de las competencias investigativas definidas en el estudio.

Definición operacional: La variable fue operacionalizada a través de la aplicación del seminario bajo el enfoque Aprender Haciendo, y su medición se realizó comparando los resultados obtenidos en un pretest y un postest aplicados a los estudiantes antes y después de la intervención. El análisis de los puntajes permitió evaluar el nivel de cambio en el desarrollo de competencias investigativas atribuible a la aplicación del método. Los indicadores observables incluyeron: participación, capacidad de aplicar conocimientos, elaboración de propuestas de investigación y trabajo colaborativo. Cabe señalar que, estos indicadores observables se llevaron a cabo luego de cada sesión, la semana siguiente en el aula de clases con los docentes encargados de cada grupo de estudiantes, para realimentar lo aprendido.

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección

Para desarrollar el enfoque de investigación mixta fue necesario plantear técnicas e instrumentos con los cuales se obtuvo la información a partir de medición numérica, recolección de datos y observaciones, por lo cual se diseñaron recursos que, al aplicarse, permitieron recoger información variada para analizarla desde este enfoque.

Para lograr lo anterior, se seleccionaron dos procedimientos que cumplen con las características de toma de datos cuantitativos y cualitativos en el estudio. Estos son el pretest y postest (cuantitativo), y la aplicación de un grupo focal (cualitativa). Con el uso del pretest y postest se recabó información cuantitativa, mientras que con el grupo focal se recolectó información cualitativa.

El criterio para usarlos con el grupo de estudiantes fue el propuesto por Creswell (2008), quien sugiere utilizar el enfoque de metodología mixta desde procedimientos secuenciales, es decir, aplicar los instrumentos de recolección y análisis de los datos a partir de uno de los enfoques, ya sea cualitativo o cuantitativo, para profundizar en los resultados obtenidos y luego alternar con el otro enfoque. Para este estudio se aplicó primero el instrumento cuantitativo y luego se implementó el cualitativo.

En consecuencia, el pretest y postest fue el tipo de prueba que califica a un grupo de personas de acuerdo con un tema, posteriormente, esa misma prueba se aplica a los mismos participantes para observar su avance. La preprueba evalúa antes del lanzamiento del estudio y la posprueba después del lanzamiento del estudio.

Posteriormente, el grupo focal desde el enfoque cualitativo se utilizó como técnica acompañada de un cuestionario de preguntas elaboradas a partir de la interrogante de la

investigación y los objetivos del presente trabajo. Se les pidió a los participantes su consentimiento informado para participar en la investigación.

3.7. Técnicas de tratamiento de la información

Para el análisis del pretest y posttest se hizo utilizó el programa estadístico SPSS, versión 23, el cual permitió tabular y tratar la información. Para la presentación de los resultados fue necesario utilizar tablas y figuras donde se observarán las frecuencias relativas y absolutas (estadística descriptiva) y métodos estadísticos para la prueba de hipótesis (estadística inferencial).

Para el análisis de la información recopilada en el grupo focal, en primer lugar, se procedió a transcribir la grabación. En segundo lugar, una vez efectuadas las transcripciones, se realizó la codificación y, posterior, a ello, se segmentó la información en las categorías emergentes, es decir, se identificaron las citas de las transcripciones que estaban relacionadas a cada una de las categorías que se fueron identificando. Toda la información recopilada se examinó mediante el software para análisis cualitativo Atlas ti.

3.8. Validez y confiabilidad (programas informáticos de análisis)

Antes de implementar la prueba piloto del cuestionario sobre competencias investigativas, se llevó a cabo un exhaustivo proceso de validación de contenido mediante el juicio de expertos. Esta etapa fue fundamental para garantizar que el instrumento de evaluación fuera pertinente y reflejara adecuadamente las competencias que se deseaban medir. La validación por expertos consistió en consultar a profesionales con amplia experiencia en el área temática, quienes analizaron y emitieron juicios sobre la relevancia, claridad y coherencia de cada ítem del cuestionario. Según Arias (2006), “La validez del

cuestionario significa que las preguntas o ítems deben tener una correspondencia directa con los objetivos de la investigación. Es decir, las interrogantes consultarán sólo aquello que se pretende conocer o medir” (p. 79). Dicho cuestionario inicial fue validado por tres expertos quienes dieron sus apreciaciones y se ajustaron algunos ítems.

Para el caso de la prueba piloto (competencias investigativas) del presente estudio, se utilizó el análisis de confiabilidad de Alfa de Cronbach mediante el software SPSS.

El análisis de fiabilidad es fundamental en la investigación para garantizar que los instrumentos de medición utilizados sean consistentes y fiables. En este contexto, el coeficiente alfa de Cronbach es una de las herramientas más empleadas para evaluar la consistencia interna de un instrumento, especialmente cuando se trata de escalas con múltiples ítems.

Tabla 4

Estadísticas de fiabilidad-Pretest

Alfa de Cronbach	N de elementos
.869	23

En el pretest, se obtuvo un alfa de Cronbach de 0.869 para un total de 23 ítems. Este valor sugiere una alta consistencia interna del instrumento utilizado para medir las competencias investigativas en el pretest, lo que indica que los ítems del cuestionario están altamente correlacionados y miden coherentemente el constructo de interés.

Tabla 5

Estadísticas de fiabilidad-Postest

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.716	23

En el contexto proporcionado, se obtuvo un Alfa de Cronbach de 0.716 para el posttest sobre competencias investigativas, lo que indica una fiabilidad aceptable.

CAPÍTULO 4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

El presente capítulo tiene como propósito analizar e interpretar los resultados obtenidos en la investigación sobre la eficacia del método Aprender Haciendo para el desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes de la escuela de Contabilidad del Centro Regional Universitario de Barú. A partir de los datos recolectados mediante la aplicación de un pretest, un grupo focal y un postest, se examina la evolución de las competencias investigativas de los participantes, así como sus percepciones sobre la metodología empleada.

En primer lugar, se presentan los resultados del pretest, los cuales permitieron determinar el nivel inicial de competencias investigativas de los estudiantes al inicio del seminario. Posteriormente, se analizan las opiniones y experiencias de los estudiantes y docentes obtenidas a través del grupo focal, con el fin de comprender su percepción sobre la eficacia del método Aprender Haciendo. Finalmente, se exponen los hallazgos del postest, que evidencian el nivel de logro alcanzado en competencias investigativas al término del seminario, estableciendo comparaciones con los datos iniciales.

El análisis de los resultados se lleva a cabo desde un enfoque cuantitativo y cualitativo. Por un lado, los datos del pretest y postest se procesan a través de herramientas estadísticas para medir la evolución de los estudiantes en cada dimensión de las competencias investigativas. Por otro lado, la información recopilada en el grupo focal se examina mediante un análisis temático, identificando las principales percepciones, ventajas y desafíos del método implementado.

Este capítulo proporciona una base importante para validar o refutar la hipótesis de investigación, así como para establecer conclusiones sobre la efectividad del método

Aprender Haciendo en el contexto universitario. A continuación, se detallan los pasos que los investigadores utilizaron para abordar eficazmente esta sección:

4.1. Análisis del primer objetivo específico: Determinar el nivel de competencias investigativas que poseen los estudiantes al iniciar el seminario.

El análisis del nivel de competencias investigativas que poseen los estudiantes al iniciar el seminario es una prioridad para comprender las condiciones de entrada de los participantes en el proceso formativo. Esta línea de análisis permite identificar fortalezas y debilidades en áreas clave como el conocimiento teórico (saber), la aplicación práctica (saber hacer), la disposición actitudinal (ser) y la capacidad de interacción colaborativa (saber convivir). Evaluar estas dimensiones proporciona una visión integral del punto de partida, lo que resulta esencial para establecer comparaciones posteriores y medir el impacto del método “Aprender Haciendo” sobre el desarrollo de dichas competencias.

En este contexto, la implementación del pretest permitió diagnosticar de forma precisa el grado de dominio que tienen los estudiantes sobre los componentes esenciales del quehacer investigativo. A partir de los resultados obtenidos, se generan evidencias que orientan el diseño pedagógico, fortalecen las estrategias de acompañamiento y permiten reflexionar sobre la efectividad de la formación investigativa previa. Este análisis inicial no solo contribuye a valorar la pertinencia del seminario, sino que, también, sirve como línea base para contrastar los aprendizajes logrados al término de la experiencia formativa.

Tabla 6*Sexo*

	Fr.	Fa.
Masculino	9	22.5
Femenino	31	77.5
Total	40	100.0

En la Tabla 6 se aprecia que, la muestra está compuesta mayoritariamente por mujeres, con un 77.5% (31 estudiantes); mientras que los hombres representan solo el 22.5% (9 estudiantes). Esto sugiere que la participación femenina en el seminario fue significativamente mayor.

Tabla 7*Distribución por año de estudio*

	Fr.	Fa.
Quinto año	7	17.5
Cuarto año	6	15.0
Tercer año	9	22.5
Segundo año	8	20.0
Primer año	10	25.0
Total	40	100.0

En la Tabla 7 se aprecia que los estudiantes de primer año representan la mayor proporción de la muestra (25%), seguidos de los de tercer año (22.5%) y segundo año (20%) mientras que la menor representación corresponde a los estudiantes de cuarto año (15%) y quinto año (17.5%).

Tabla 8*¿Ha cursado alguna asignatura de Metodología de la Investigación?*

	Fr.	Fa.
No	2	5.0
Sí	38	95.0
Total	40	100.0

En la Tabla 8 se aprecia que un 95% de los estudiantes (38 de 40) ha cursado al menos una asignatura de Metodología de la Investigación; mientras que solo un 5% (2 estudiantes) no tiene formación previa en el área. Esto sugiere que, la mayoría de los participantes ya tienen conocimientos básicos sobre investigación, lo que podría influir en su desempeño y en la efectividad del método Aprender Haciendo. Sin embargo, la presencia de un 5% sin experiencia previa puede ser relevante, ya que estos estudiantes podrían requerir un mayor acompañamiento para desarrollar sus competencias investigativas desde cero. De manera general, los datos indican que la muestra está compuesta principalmente por mujeres y estudiantes de los primeros años de la universidad, la mayoría con formación previa en metodología de la investigación.

4.1.1. Análisis de resultados del pretest por dimensión de las competencias investigativas.

El presente análisis se basa en la aplicación de un pretest diseñado para evaluar las competencias investigativas de los participantes en cuatro dimensiones fundamentales: Saber, Saber hacer, Ser y Saber convivir. El cuestionario consta de 23 ítems que abordan conocimientos teóricos sobre investigación, habilidades prácticas para el desarrollo de un proyecto de tesis, actitudes hacia la investigación y disposición para el trabajo colaborativo. Además, se incorporaron preguntas de control para detectar posibles inconsistencias en las respuestas y validar la confiabilidad de los datos recopilados.

El objetivo de este pretest es identificar el nivel de preparación de los encuestados en cada una de las dimensiones mencionadas, permitiendo establecer una línea base para futuras intervenciones formativas. Además, se analizarán las fortalezas y debilidades en las competencias investigativas de los encuestados, identificando posibles áreas de mejora. Este diagnóstico inicial servirá como base para futuras estrategias de enseñanza y

reforzamiento en la formación investigativa, contribuyendo, así, a un desarrollo más sólido de habilidades y actitudes esenciales en la investigación académica.

La primera Dimensión Saber, evalúa el conocimiento teórico de los estudiantes sobre los aspectos fundamentales de la investigación, incluyendo la comprensión de los pasos de un proyecto de tesis, la formulación de preguntas de investigación, la identificación de población y muestreo, la diferenciación entre problema de investigación e hipótesis, el concepto de variable y la redacción de antecedentes.

Tabla 9

Dimensión Saber (agrupada) ítem 1-7

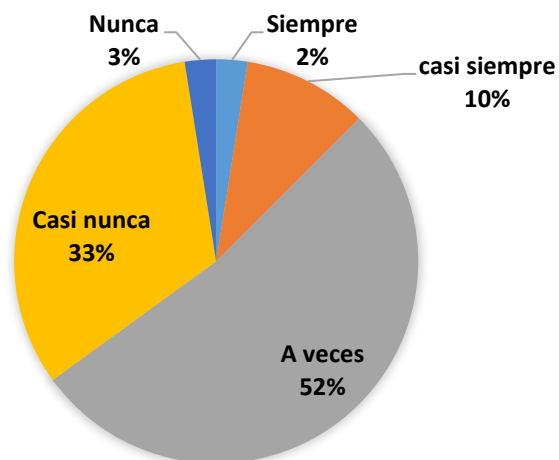
	Fa.	Fr.
Siempre	1	2.0
Casi siempre	4	10.0
A veces	21	52.0
Casi nunca	13	33.0
Nunca	1	3.0
Total	40	100.0

En la Tabla 9 se aprecia que, el 52.0% de los estudiantes (21) indicaron que "A veces" comprenden los elementos básicos de la investigación. Esto sugiere que la mayoría tiene un conocimiento parcial o intermedio, pero no lo domina completamente. El 33.0% (13 estudiantes) señalaron "Casi nunca". Este grupo representa una proporción considerable de la muestra, lo que indica que hay deficiencias significativas en la comprensión de conceptos clave. Solo el 12.0% (5 estudiantes) indicaron "Siempre" o "Casi siempre". Esto evidencia que un porcentaje muy bajo de los estudiantes tiene un dominio sólido de la Dimensión Saber. Mientras que el 3.0% (1 estudiante) respondió "Nunca". Aunque

minoritaria, esta respuesta refuerza la presencia de estudiantes con una comprensión muy baja de la metodología de investigación.

Figura 1

Dimensión Saber (agrupada)



En la Figura 1 se aprecian los resultados de la Dimensión Saber. Estos reflejan que la mayoría de los estudiantes tienen un conocimiento limitado o superficial sobre los elementos esenciales de la investigación. La alta concentración en las respuestas “A veces” y “Casi nunca” sugiere que los estudiantes pueden reconocer algunos conceptos, pero presentan dificultades para aplicarlos de manera efectiva. Esta tendencia podría estar relacionada con varios factores, como una enseñanza previa basada más en teoría que en práctica, falta de exposición a proyectos de investigación reales o dificultades en la asimilación de conceptos metodológicos.

Dado el bajo porcentaje de estudiantes que indicaron "Siempre" o "Casi siempre", es evidente que el método Aprender Haciendo podría desempeñar un papel crucial en la

mejora de estas competencias, permitiendo que los estudiantes desarrollen un conocimiento más aplicado y significativo.

Tabla 10

Dimensión Saber hacer (agrupada) ítem 8-13

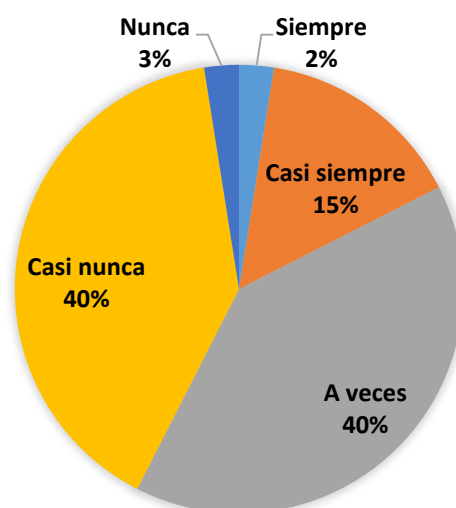
	Fa.	Fr.
Siempre	1	2.5
Casi siempre	6	15.0
A veces	16	40.0
Casi nunca	16	40.0
Nunca	1	2.5
Total	40	100.0

La Dimensión Saber Hacer evalúa la capacidad de los estudiantes para aplicar conocimientos metodológicos en la práctica, incluyendo la búsqueda de información en bases de datos académicas, la coherencia entre los elementos de una investigación, la correcta aplicación de normas de citación, el análisis crítico de datos y el uso de herramientas estadísticas.

En la Tabla 10 el 40% de los estudiantes (16) respondieron "A veces" y otro 40% (16) "Casi nunca". Esto indica que la mayoría de los estudiantes tiene dificultades significativas al momento de aplicar conocimientos metodológicos en la práctica. Solo el 17.5% (7 estudiantes) respondieron "Siempre" o "Casi siempre". Esto sugiere que un porcentaje muy bajo de estudiantes tiene un dominio adecuado en la aplicación de competencias investigativas mientras que el 2.5% (1 estudiante) indicó "Nunca". Aunque esta cifra es baja, refleja la presencia de estudiantes con grandes carencias en habilidades prácticas de investigación.

Figura 2

Dimensión Saber hacer (agrupada) ítem 8-13



Interpretación

En la Figura 2 los datos muestran que, la mayoría de los estudiantes enfrenta dificultades en la aplicación de conocimientos metodológicos. El hecho de que el 80% de la muestra se sitúe en las categorías "A veces" y "Casi nunca" sugiere que los estudiantes pueden conocer la teoría, pero encuentran obstáculos al momento de ponerla en práctica. Algunas dificultades específicas podrían estar relacionadas con la falta de entrenamiento en el uso de bases de datos académicas, lo que limita su capacidad de fundamentar investigaciones con literatura científica actualizada. También, problemas en la coherencia metodológica, lo que dificulta la alineación entre el problema de investigación, objetivos y variables.

Además, la percepción de que el formato APA es una exigencia innecesaria, lo que podría reflejar falta de formación en normas de citación y referencias. Otro aspecto que para

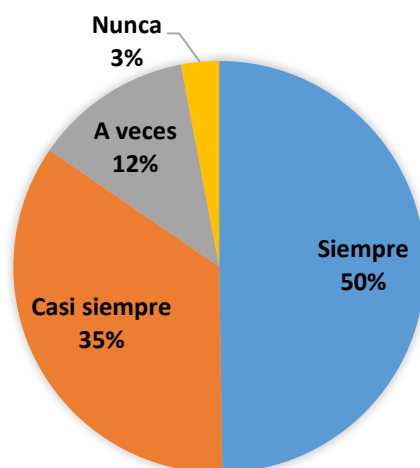
los investigadores es sumamente importante, deficiencias en el análisis crítico de datos y en el uso de estadística, lo que indica una necesidad de reforzar competencias en el tratamiento de la información y en herramientas de análisis cuantitativo y cualitativo. Dado que el método Aprender Haciendo se centra en el desarrollo de habilidades a través de la práctica, su implementación podría contribuir significativamente a mejorar estas competencias.

Tabla 11

Dimensión Ser (agrupada) ítem 14-18

	Fa.	Fr.
Siempre	20	50.0
Casi siempre	14	35.0
A veces	5	12.0
Nunca	1	3.0
Total	40	100.0

En la Tabla 11 los datos muestran que la mayoría de los encuestados tienen una actitud favorable hacia la investigación y la ética investigativa. El 50% de los estudiantes manifiesta "Siempre" una disposición positiva hacia la curiosidad, la motivación, la ética y la rigurosidad en la investigación. El 35% responde "Casi Siempre", indicando una actitud generalmente favorable, aunque con posibles excepciones o variaciones contextuales. Un 12% señala que "A veces" mantiene estas actitudes, lo que sugiere que algunos estudiantes pueden carecer de constancia o enfrentan dificultades en su compromiso investigativo. El 3% que respondió "Nunca" refleja una mínima proporción de estudiantes que podrían no estar interesados en la investigación o que no valoran su ética y rigurosidad.

Figura 3*Dimensión Ser (agrupada) ítem 14-18*

En la Figura 3 se aprecia que un 85% (Siempre + Casi Siempre) muestra una actitud positiva hacia la investigación, lo que indica un buen nivel de disposición para aprender y respetar principios éticos. La pregunta de control (ítem 16) podría estar influenciando las respuestas generales, ya que ajustar resultados para que coincidan con expectativas iniciales es un aspecto contrario a la ética investigativa. Aunque el porcentaje de respuestas "A veces" y "Nunca" es bajo, es importante reforzar en los estudiantes la importancia de la ética y el compromiso con la investigación.

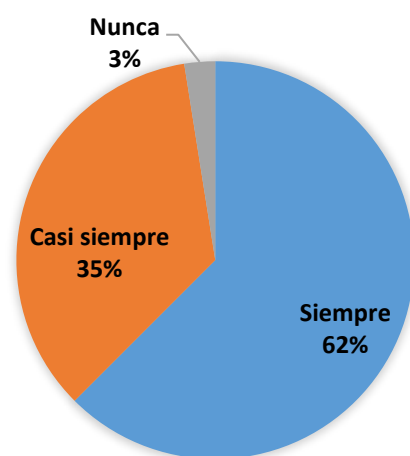
Tabla 12**Dimensión Saber convivir (agrupada) ítem 19-23**

	Fa.	Fr.
Siempre	25	62.5
Casi siempre	14	35.0
Nunca	1	2.5
Total	40	100.0

En la Tabla 12 los datos reflejan una actitud mayoritariamente positiva hacia el trabajo colaborativo en la investigación: El 62.5% de los encuestados indicó "Siempre" sentirse cómodos trabajando en equipo, respetar y valorar los aportes de sus compañeros, estar dispuestos a colaborar y aceptar críticas constructivas. El 35% respondió "Casi siempre", lo que indica que, aunque generalmente muestran disposición para la convivencia investigativa, podrían existir algunas reservas o dificultades en ciertas situaciones. Solo un 2.5% respondió "Nunca", lo que representa un mínimo porcentaje de estudiantes con resistencia al trabajo en equipo o al respeto por la diversidad de ideas.

Figura 4

Dimensión Saber convivir (agrupada) ítem 19-23



En la Figura 4 se aprecia que un 97.5% (Siempre + Casi Siempre) refleja que la mayoría de los estudiantes valoran el trabajo en equipo y la crítica constructiva como parte del proceso investigativo. La pregunta sobre preferencia por el trabajo individual (control) puede ayudar a interpretar si la colaboración es una práctica genuina o si algunos estudiantes

prefieren el trabajo solitario para asegurar control sobre los resultados. Aunque el porcentaje de respuestas negativas es bajo, se pueden fortalecer estrategias que refuercen la cooperación y la aceptación de la crítica en ambientes investigativos.

4.2. Análisis del segundo objetivo específico: Examinar la percepción de los estudiantes y docentes sobre la eficacia del método Aprender Haciendo utilizado durante el seminario.

Para conocer las percepciones de los estudiantes y docentes de la Escuela de Contabilidad del Centro Regional Universitario de Barú sobre la aplicación del método “Aprender Haciendo”, se realizaron dos grupos focales conformado por seis estudiantes y cuatro docentes que cursaron el seminario de redacción de proyecto de tesis. La dinámica se organizó en torno a siete preguntas abiertas que permitieron explorar experiencias, aprendizajes, desafíos y sugerencias vinculadas al proceso formativo. Durante la realización de los grupos focales, se contó con la presencia de un moderador (docente investigador), un observador (un estudiante y un docente respectivamente a cargo de registro de lo dialogado) y los participantes convocados.

Posteriormente, se procedió al volcado de las respuestas y notas recogidas en el programa para análisis cualitativo Atlas ti que sirvió para el análisis.

Para esto se tuvo en cuenta las siguientes preguntas:

1. ¿Cómo describiría su experiencia al participar en el seminario que se utilizó el método Aprender Haciendo?
2. ¿Qué actividades específicas del método Aprender Haciendo le parecieron más útiles para su aprendizaje?

3. ¿Cuáles fueron los principales desafíos que enfrentó durante la aplicación de este método?
4. ¿Cómo considera que el seminario tuvo incidencia en el desarrollo de sus habilidades de investigación, análisis y redacción de proyecto de tesis?
5. ¿Cómo compararía este método con otros métodos de enseñanza que ha experimentado anteriormente?
6. ¿Qué tan preparado se siente para aplicar lo aprendido en el desarrollo de un trabajo de grado?, ¿por qué?
7. ¿Qué sugerencias tiene para mejorar el uso del método Aprender Haciendo en futuros seminarios?

Con estas preguntas se buscaba examinar la percepción de los estudiantes y docentes sobre la eficacia del método Aprender Haciendo utilizado durante el seminario.

A partir del análisis de las intervenciones, se identificaron categorías temáticas emergentes, las cuales se presentan a continuación junto con ejemplos representativos y la interpretación en relación con el objetivo:

Tabla 13

Categorías temáticas y análisis del grupo focal de estudiantes

Categoría temática	Lo que dicen los estudiantes	Interpretación en relación con el objetivo
Experiencia adquirida	«Hubo aprendizaje activo... resultó más fácil de comprender»	El seminario fue percibido como dinámico y motivador , lo que sugiere que el método cumplió su función de involucrar al alumnado.
Actividades útiles	Valoraron la búsqueda en Google Académico, la matriz de consistencia y el uso de SPSS.	Las tareas prácticas vincularon teoría y acción , favoreciendo la construcción de competencias procedimentales.
Desafíos	Complejidad inicial de SPSS	Revela la necesidad de refuerzo tecnológico; la tutoría redujo la ansiedad y consolidó la confianza.
Desarrollo de competencias	«Aprendiendo a hacer una matriz... y procesar datos»	Indican progreso en las dimensiones saber-hacer y saber-convivir , corroborando el aumento medido en el post-test.
Comparación con métodos previos	«Aprender Haciendo te lleva inmediatamente de lo teórico a lo práctico»	Confirmación de que la metodología supera la clase magistral en efectividad percibida.
Transferencia	«Nos sentimos más preparados para redactar el anteproyecto»	Evidencia de autoeficacia para aplicar lo aprendido fuera del seminario.
Recomendaciones	Ampliar la oferta a otras sedes	Reconocen valor del método y solicitan escalarlo institucionalmente .

Fuente: Los autores

Posteriormente, se procedió al volcado de las respuestas y notas recogidas en el programa para análisis cualitativo Atlas ti que sirvió para el análisis.

4.2.1. *Análisis del grupo focal estudiantes*

Con respecto a la primera pregunta: ¿Cómo describiría su experiencia al participar en el seminario que utilizó el método Aprender Haciendo?

Los estudiantes manifestaron que su participación en el seminario fue positiva y enriquecedora, destacando la naturaleza activa del aprendizaje:

“Hubo aprendizaje activo porque se interactuaba simultáneamente con el profesor Teodocio, estudiantes y profesores”.

“nos ayudó a enriquecer los conceptos que se habían dado en metodología de la investigación, pero que no se tenían claros”.

“con la práctica en cada taller incrementamos nuestro compromiso y nos motivó a seguir participando en el taller porque resultó más fácil de comprender”.

Los comentarios emitidos evidencian que; el método Aprender Haciendo generó una experiencia formativa altamente valorada por los participantes, quienes lo describieron como dinámico, participativo y significativamente distinto a las metodologías tradicionales centradas en la exposición magistral. Esta percepción es consistente con el modelo de aprendizaje experiencial propuesto por Kolb (1984), el cual plantea que el conocimiento se construye a través de la experiencia directa, la reflexión activa y la aplicación práctica en contextos reales.

Con relación a la segunda pregunta, ¿Qué actividades específicas del método Aprender Haciendo le parecieron más útiles para su aprendizaje?, los participantes

señalaron como actividades más provechosas aquellas que les permitieron aplicar los conceptos directamente en la construcción de sus proyectos, tales como:

“Una de las actividades que más resulto útiles fue la búsqueda de fuentes en la base de datos Google académico y utilizar herramientas estadísticas para el análisis de datos”

“Basarse en la experiencia personal y mirarlo desde una perspectiva más sencilla y como no habíamos participado en este tipo de seminario antes, ahora se hizo más fácil y más practico aplicarlo a la investigación”.

Asimismo, los participantes destacaron especialmente la construcción de la matriz de consistencia, la redacción guiada del problema y el uso de herramientas como SPSS. Estas prácticas se enmarcan en el enfoque del aprendizaje situado, según el cual el conocimiento se adquiere de manera más significativa cuando se contextualiza en situaciones reales y relevantes para el estudiante (Lave & Wenger, 1991). En este contexto, la aplicación inmediata del saber metodológico propició una comprensión más profunda y funcional, al facilitar la transferencia de los contenidos teóricos al desarrollo del anteproyecto de tesis, lo cual constituye uno de los principios esenciales del método “Aprender Haciendo” (Prince, 2004).

Con respecto a la pregunta 3. ¿Cuáles fueron los principales desafíos que enfrentó durante la aplicación de este método? se identificaron desafíos comunes, especialmente relacionados con la tecnología y el uso del software SPSS. Los estudiantes mencionaron la complejidad inicial del programa.

“El principal desafío fue utilizar el software SPSS porque vemos que el software es muy complejo y como es un nuevo desafío nos preguntamos ¿cómo vamos a trabajar con esto?”

“El profesor nos enseñó el paso a paso desde la instalación del software hasta la ejecución de los datos y a medida que se iba utilizando...le tuvimos más confianza al programa y a no verlo tan complicado”.

Con relación a la pregunta 4, ¿Cómo considera que el seminario tuvo incidencia en el desarrollo de sus habilidades de investigación, análisis y redacción de proyecto de tesis? El seminario promovió el desarrollo de competencias investigativas. Los estudiantes mencionaron el aprendizaje de la matriz de consistencia, formulación de hipótesis y redacción del proyecto.

“Aprendiendo hacer una matriz de consistencia y lograr que la investigación tome el rumbo correcto”.

“Estimulando la tecnología, formulando hipótesis, haciendo diseños metodológicos y procesando los datos”

Con relación a la pregunta 5: ¿Cómo compararía este método con otros métodos de enseñanza que ha experimentado anteriormente? Los estudiantes manifestaron que el método Aprender Haciendo resultó más efectivo, dinámico y aplicable que los enfoques tradicionales. Se valoró especialmente la inmediatez en la aplicación práctica de los contenidos teóricos.

“dentro del plan damos mucha literatura, el profesor no desglosa los pasos y al estudiante se le hace más complicado poder implementar la redacción del anteproyecto”

“el Aprender Haciendo ha sido muchísimo más fácil de aplicar...te lleva inmediatamente de lo teórico a lo práctico”

Con relación a la pregunta 6, ¿Qué tan preparado se siente para aplicar lo aprendido en el desarrollo de un trabajo de grado? ¿Por qué? Los estudiantes se manifestaron más seguros y preparados para aplicar lo aprendido.

“nos sentimos más preparados para redactar nuestro anteproyecto de tesis...”

“gracias a los conocimientos aprendidos utilizando el método Aprender Haciendo tenemos una base más sólida para poder aplicarlo y compartirlo...”

Con relación a la pregunta 7, ¿Qué sugerencias tiene para mejorar el uso del método Aprender Haciendo en futuros seminarios?, se mencionó ampliar la cobertura del seminario a otras sedes.

“Sugerimos que los seminarios se den en más sedes de la universidad no sólo en el campo central”;

“tener mayor participación de personas porque es un excelente método de aprendizaje... que el curso se de en más áreas académicas”.

4.2.2. *Análisis del grupo focal docentes***Tabla 14***Categorías temáticas y análisis del grupo focal de docentes*

Categoría temática	Lo que dicen los docentes	Interpretación en relación con el objetivo
Experiencia adquirida	«Conectó teoría y práctica... ambiente colaborativo»	Perciben el método como enriquecedor y alineado con la formación por competencias.
Actividades útiles	Talleres metodológicos y SPSS	Refuerzan competencias para guiar trabajos de grado; validan pertinencia de recursos tecnológicos.
Desafíos	Resistencia al cambio y uso de TIC	Ilustra la transición del rol docente a facilitador ; demanda actualización continua.
Desarrollo de competencias investigativas	Mayor dominio de normas APA y estructuración de proyectos.	Confirman mejora en competencias cognitivas y procedimentales, clave para la asesoría de investigaciones.
Comparación con métodos previos	Método «más práctico y atractivo» que la clase tradicional.	Avalan la superioridad pedagógica del enfoque activo.
Transferencia	«Ahora contamos con herramientas prácticas para guiar a los estudiantes»	Demuestran disposición para replicar el modelo en su docencia cotidiana.
Recomendaciones	Más espacios de reflexión individual tras cada práctica.	Sugieren equilibrar acción y metacognición para profundizar el aprendizaje.

Fuente: Los autores

Con respecto a la primera pregunta: ¿Cómo describiría su experiencia al participar en el seminario que utilizó el método Aprender Haciendo? Los docentes contestaron lo siguiente: *“fue muy enriquecedora”, “permitió conectar la teoría con la práctica”, “facilitó retención de conocimientos”, “ambiente interactivo y colaborativo”*.

Los docentes manifestaron que califican la vivencia como muy enriquecedora, el tránsito permanente entre teoría y práctica generó un clima de colaboración que favoreció la asimilación de contenidos. Esta visión coincide con los principios del aprendizaje experiencial, donde la interacción social potencia el conocimiento situado.

Con respecto a la segunda pregunta, ¿Qué actividades específicas del método Aprender Haciendo le parecieron más útiles para su aprendizaje?

Los docentes manifestaron que: *“las actividades prácticas en metodología”, “uso del software SPSS”*. Destacan dos núcleos prácticos: (a) los talleres para estructurar proyectos (matriz de consistencia, redacción de problemas, normas APA) y (b) el manejo de SPSS para análisis de datos. Estas actividades fortalecieron sus competencias procedimentales y les brindaron insumos directos para la tutoría de trabajos de grado.

Con respecto a la tercera pregunta, ¿Cuáles fueron los principales desafíos que enfrentó durante la aplicación de este método?, estas fueron algunas de sus respuestas: *“implicó ajustarnos a un cambio de paradigmas tradicional de enseñanza”, “Resistencia al cambio, no todos los participantes se sintieron cómodos de participar en actividades prácticas”, “el uso de la tecnología”*

Los docentes identificaron tres retos: resistencia cultural al pasar de la clase magistral al rol de facilitador; limitaciones de tiempo para involucrar a todos en tareas activas y brechas en habilidades TIC que hicieron más lento el aprendizaje inicial de

software. Pese a ello, señalan que el acompañamiento docente y la práctica guiada mitigaron las barreras.

Con respecto a la cuarta pregunta, ¿Cómo considera que el seminario tuvo incidencia en el desarrollo de sus habilidades de investigación, análisis y redacción de proyectos de tesis?, los docentes manifestaron lo siguiente:

“ contribuyó grandemente en lo que respecta a metodología para poder organizar la información bajo diferentes estructuras practicas fáciles y confiables de manejar”

“ las normas APA nos ayudó a comprender en forma clara y práctica su aplicación y utilización”

“al uso del software Spss logramos profundizar en esta herramienta para el análisis estadístico de las variables en la aplicación de la investigación científica”.

Los docentes reportan un reforzamiento integral: mayor dominio de estructuras metodológicas, aplicación rigurosa de normas APA y profundización en estadísticas con SPSS. Esto eleva su capacidad para organizar información, analizar resultados y orientar proyectos con mayor rigor científico.

Con respecto a la quinta pregunta, ¿Cómo compararía este método con otros métodos de enseñanza que ha experimentado anteriormente? , los docentes contestaron lo siguiente:

“el método de Aprender Haciendo es mucho más práctico y atractivo en comparación con las clases tradicionales”

“involucrarse directamente en las actividades y experimentar las cosas, se logra comprender los conceptos de manera más profunda y puede recordar lo que se aprende con mayor facilidad”.

Los docentes consideran el método Aprender Haciendo más práctico y atractivo que la modalidad expositiva tradicional. Al experimentar en primera persona las actividades, lograron comprender y retener mejor los conceptos, lo que respalda la superioridad de las metodologías activas para la formación investigativa.

Con respecto a la sexta pregunta, ¿Qué tan preparado se siente para aplicar lo aprendido con sus estudiantes en el desarrollo de sus cursos relacionados con investigación o en la asesoría de sus trabajos de grado? ¿Por qué?, contestaron lo siguiente:

“logramos tener mayor confianza y seguridad para guiar en el aula de clases a los estudiantes en sus proyectos de investigación y trabajos de grado”

“Se aprendieron nuevas técnicas y estrategias que se pueden aplicar directamente a los diferentes cursos”

¿Por qué? “Ahora contamos con el conocimiento, estructuras metodológicas y herramientas prácticas para enseñar a los estudiantes a cómo investigar, analizar datos y presentar sus resultados de una manera clara y efectiva”

Los docentes manifiestan alta autoeficacia: disponen ahora de herramientas, estructuras y estrategias concretas para guiar investigaciones. Señalan que podrán diseñar proyectos más interesantes, ofrecer retroalimentación de calidad y acompañar todo el proceso investigativo con confianza.

Con relación a la séptima pregunta, ¿Qué sugerencias tiene para mejorar el uso del método Aprender Haciendo en futuros seminarios? Los docentes manifestaron que:

“sería útil incorporar más momentos de reflexión individual después de cada actividad práctica, así los participantes pueden asimilar mucho mejor lo que aprendieron”

Los docentes proponen espacios de reflexión individual posteriores a cada actividad, de modo que los participantes consoliden el aprendizaje y proyecten su aplicación profesional; sugieren también incorporar ejemplos de buenas prácticas y ampliar la difusión del seminario a otras sedes.

4.2.3. *Triangulación de resultados*

Tabla 15

Triangulación de resultados: Teoría, análisis cuantitativo y Grupos focales de estudiantes y docentes

Categoría analizada	Coincidencias clave	Divergencias / matices	Consistencia con evidencias cuantitativas y teoría
Experiencia adquirida	Ambos colectivos califican la vivencia como <i>enriquecedora, dinámica y colaborativa</i> ; subrayan la inmediata conexión entre teoría y práctica.	Los estudiantes resaltan la motivación y el compromiso; los docentes enfatizan el ambiente interaprendizaje entre pares.	Confirma el incremento de la media post-test (+16.27 pts.) y el modelo de aprendizaje experiencial (Kolb).
Actividades útiles	Talleres metodológicos (matriz de consistencia, redacción de problemas) y uso de SPSS fueron identificados como los ejes con mayor impacto práctico.	Estudiantes añaden la búsqueda en bases de datos; docentes destacan los debates reflexivos sobre la práctica.	Refuerza la mejora en las dimensiones <i>saber</i> y <i>saber hacer</i> (t-test significativa, $d = 1.31$).
Desafíos	Dificultades iniciales con herramientas TIC y adaptación al nuevo rol activo.	Docentes señalan la gestión del tiempo; estudiantes remarcan la curva de aprendizaje con SPSS.	Explica la dispersión aún presente en la dimensión <i>saber hacer</i> del pretest (52 % “A veces”, 40 % “Casi nunca”).
Desarrollo de competencias investigativas	Ambos grupos perciben avance tangible en competencias cognitivas y procedimentales; mencionan mayor seguridad para diseñar y analizar proyectos. Consideran	Los docentes incluyen la mejora en la tutoría de trabajos de grado; los estudiantes en la autoeficacia para el anteproyecto.	Coherente con el aumento post-test en todas las dimensiones y con la teoría socio constructivista de Vygotsky (andamiaje). Respaldado por la literatura sobre active learning (Prince, 2004).
Comparación con métodos previos	Aprender Haciendo más práctico, atractivo y efectivo que la clase magistral.	—	
Transferencia	Manifiestan confianza para aplicar y difundir la metodología en cursos y futuras investigaciones.	—	Sugiere sostenibilidad institucional del modelo.
Recomendaciones	Solicitan mayor cobertura institucional y más espacios de reflexión individual.	Estudiantes piden multiplicar sedes; docentes reclaman tiempo para metacognición estructurada.	Señala la necesidad de equilibrar <i>acción</i> y <i>metacognición</i> para optimizar el ciclo experiencial.

Fuente: Elaboración propia

Síntesis interpretativa

La convergencia de percepciones entre estudiantes y docentes indica que el método Aprender Haciendo:

- **Potencia la integración teoría-práctica:** la experiencia activa facilita la comprensión profunda de la metodología investigativa y respalda el incremento estadístico de las competencias medidas.
- **Fortalece las dimensiones cognitiva, procedimental y actitudinal:** la seguridad expresada para diseñar, analizar y tutelar investigaciones coincide con el gran tamaño de efecto ($d = 1.31$) observado entre pre y post-test.
- **Promueve un clima colaborativo** que transforma el rol docente en facilitador y al estudiante en actor protagónico, en línea con el socio constructivismo.
- **Presenta retos operativos** (brecha TIC, gestión del tiempo) que deben abordarse con capacitación digital y planificación de sesiones reflexivas para consolidar la metacognición.
- **Posee alta transferibilidad:** la disposición a replicar la metodología sugiere viabilidad para institucionalizarla como modelo formativo de investigación.

En conjunto, la triangulación cualitativa refuerza la evidencia cuantitativa y valida la hipótesis de que Aprender Haciendo es un recurso pedagógico eficaz para el desarrollo de competencias investigativas en la Escuela de Contabilidad, con impacto positivo reconocido por todos los actores del proceso educativo.

4.3. Análisis del tercer objetivo específico: Determinar el nivel de logro en competencias investigativas alcanzados por los estudiantes al culminar el seminario.

4.3.1. Análisis estadístico descriptivo

El análisis descriptivo del pre y postest tiene como propósito comparar el nivel de competencias investigativas de los participantes antes y después de la intervención formativa. A través de la evaluación de las dimensiones Saber, Saber hacer, Ser y Saber convivir, se busca identificar los cambios en el conocimiento teórico, las habilidades prácticas, la actitud hacia la investigación y la disposición para el trabajo colaborativo. La comparación de los resultados permitirá determinar en qué medida la formación impartida ha impactado en el desarrollo de estas competencias, evidenciando avances, áreas de mejora y posibles ajustes en futuras estrategias de enseñanza.

Tabla 16

Medidas de tendencia central y dispersión para el pretest y postest

		Pretest	Postest
N	Válido	40	40
	Perdidos	0	0
Media		70.93	87.20
Mediana		70.00	87.00
Desviación estándar		11.973	7.780
Varianza		143.353	60.523
Asimetría		-1.329	.353
Error estándar de asimetría		.374	.374
Curtosis		5.549	.204
Error estándar de curtosis		.733	.733

Los resultados del análisis estadístico del pretest y postest indican una mejora significativa en el desempeño de los estudiantes tras la intervención. A continuación, se realiza una interpretación detallada de los estadísticos descriptivos:

Tendencia central. La media del pretest es de 70.93, mientras que la del posttest es de 87.20, lo que indica un incremento de 16.27 puntos en el puntaje promedio de los estudiantes. El valor central de los datos (Mediana) también muestra un incremento, pasando de 70.00 en el pretest a 87.00 en el posttest, lo que confirma que la mayoría de los estudiantes mejoraron su desempeño.

Dispersión y variabilidad. Desviación estándar, la dispersión de los datos disminuyó de 11.973 en el pretest a 7.780 en el posttest, lo que sugiere que los puntajes en el posttest están más concentrados alrededor de la media, es decir, hay menor variabilidad en los resultados tras la intervención. En cuanto a la varianza, se observa una reducción de 143.353 en el pretest a 60.523 en el posttest, lo que refuerza la conclusión de que los datos del posttest están menos dispersos.

Figura 5
Histograma de los datos en el Pretest

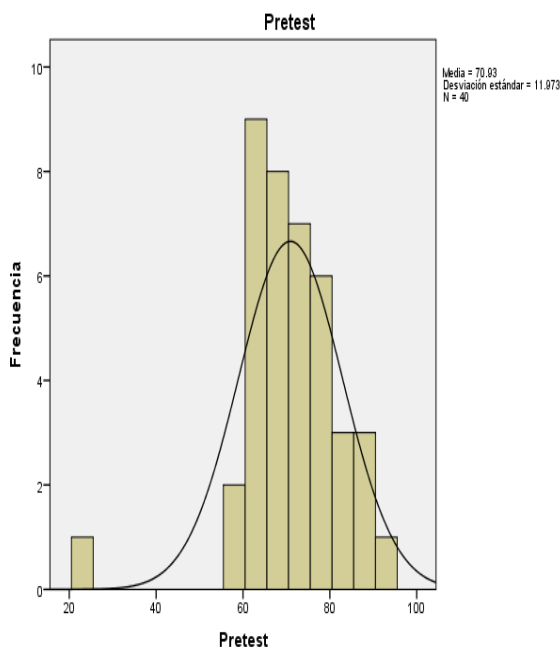
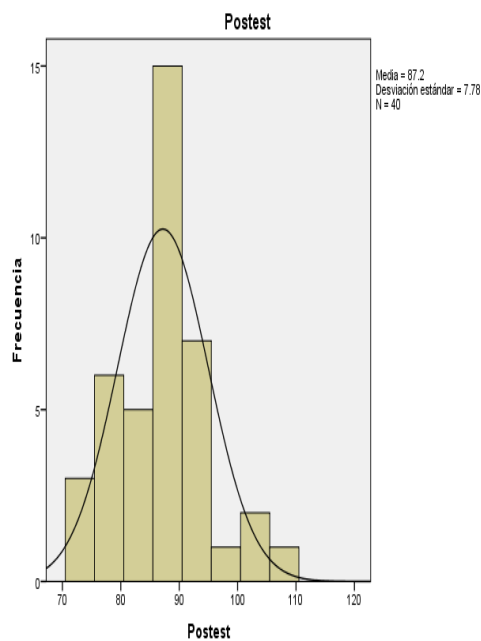


Figura 6
Histograma de los datos en el Posttest



En las Figuras 5 y 6 se puede analizar lo siguiente:

- **Asimetría:** En el pretest, la asimetría es -1.329 , lo que indica una distribución sesgada hacia la derecha (los puntajes más bajos son menos frecuentes). En el postest, la asimetría es 0.353 , lo que sugiere una distribución más simétrica, con menos sesgo en los datos.
- **Curtosis:** En el pretest, la curtosis es 5.549 , lo que indica una distribución leptocúrtica (picos altos y colas más pesadas). En el postest, la curtosis es 0.204 , lo que indica una distribución más normal y menos concentrada en los valores centrales.

Interpretación

Los resultados muestran que, los estudiantes mejoraron significativamente en el postest, no solo en términos de la media y mediana, sino, también, en la reducción de la dispersión de los datos. La distribución de los puntajes en el postest es más simétrica y cercana a la normalidad, lo que sugiere que la intervención fue efectiva y homogénea en la mayoría de los estudiantes.

Tabla 17
Diferencias entre el pretest y postest

ID	Pretest	Postest	Diferencia
1	62	102	40
2	62	79	17
3	79	106	27
4	23	75	52
5	64	82	18
6	76	93	17
7	71	88	17
8	69	79	10
9	89	106	17

10	67	88	21
11	72	85	13
12	62	84	22
13	62	95	33
14	75	93	18
15	84	87	3
16	68	88	20
17	69	100	31
18	58	86	28
19	64	72	8
20	56	89	33
21	62	75	13
22	79	90	11
23	75	87	12
24	80	90	10
25	89	91	2
26	82	87	5
27	83	91	8
28	72	86	14
29	94	101	7
30	87	92	5
31	76	78	2
32	69	90	21
33	75	86	11
34	67	77	10
35	77	79	2
36	68	77	9
37	74	76	2
38	68	84	16
39	64	89	25
40	64	84	20

El análisis de los resultados globales del pre y postest revela una mejora significativa en las competencias investigativas de los participantes tras la intervención formativa. En términos generales, todos los participantes obtuvieron puntajes más altos en el postest en comparación con el pretest, lo que sugiere un impacto positivo del proceso de enseñanza en el desarrollo de habilidades investigativas. La diferencia entre ambas evaluaciones varía

desde un mínimo de 2 puntos hasta un máximo de 52 puntos, lo que indica que la magnitud del progreso no ha sido uniforme en todos los casos.

Al observar las diferencias individuales, se identifica que algunos participantes lograron avances más notables que otros. Por ejemplo, el ID 4 mostró el mayor incremento con 52 puntos, lo que indica una mejora significativa en sus competencias investigativas, mientras que otros participantes, como los identificados con los ID 25, 26, 27, 31, 35 y 37, presentaron incrementos de apenas 2 a 5 puntos, sugiriendo que la intervención tuvo un impacto menor en estos casos. La mayoría de los incrementos se encuentran en un rango de 10 a 30 puntos, lo que indica una tendencia general positiva en el aprendizaje.

En conclusión, los resultados sugieren que la intervención fue efectiva para fortalecer las competencias investigativas de los participantes, aunque, con variaciones en la magnitud del progreso individual. Estos hallazgos destacan la importancia de analizar los factores que podrían haber influido en las diferencias de avance, tales como: el nivel de conocimientos previos, el grado de participación en las actividades formativas o el estilo de aprendizaje de cada individuo. Un análisis más detallado de estos factores permitiría diseñar estrategias de enseñanza más personalizadas para optimizar el desarrollo de habilidades investigativas en futuras intervenciones.

Tabla 18

Pruebas de normalidad

	Kolmogórov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Diferencia	.077	40	.200*	.979	40	.638

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Prueba de Normalidad

Ho: Los datos siguen una distribución normal

Hi: Los datos no siguen una distribución normal

Puesto que el valor-p calculado es mayor que el nivel de significancia de Alfa = 0.05, no se puede rechazar la hipótesis nula Ho. Por lo tanto, se debe aplicar un análisis inferencial paramétrico como la t de student para muestras relacionadas que evalúa si hay diferencias significativas entre las medias del pretest y postest.

Tabla 19

Prueba de muestras emparejadas

	Diferencias emparejadas					t	Gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
	estándar			Inferior	Superior			
Par 1 Postest Pretest	-16.275	12.455	1.969	12.292	20.258	8.264	39	.000

000 < 0.05 **8.264 > 2.306**

p < 0.05 es eficaz **Tobs > Tcri**

p > 0.05 no es eficaz **Tobs < Tcri**

Prueba de hipótesis.

Plantear Hipótesis

1 Ho: El método Aprender Haciendo no es eficaz para el desarrollo de las competencias investigativas de los estudiantes del Centro Regional Universitario de Barú.

H1: El método Aprender Haciendo es eficaz para el desarrollo de las competencias investigativas de los estudiantes del Centro Regional Universitario de Barú.

Establecer un nivel de significancia

2 Nivel de Significancia (alfa) $\alpha = 5\% = 0,05$

3 **Seleccionar estadístico de prueba**
t de Student para una muestra

Lectura del p-valor: **Valor de P= 0,000**

4 Con una probabilidad de error del 0.000% el método Aprender Haciendo es eficaz para el desarrollo de las competencias investigativas de los estudiantes del Centro Regional Universitario de Barú.

5 **Toma de decisiones**

H1: El método Aprender Haciendo es eficaz para el desarrollo de las competencias investigativas de los estudiantes del Centro Regional Universitario de Barú.

Conclusión: Dado que $p < 0.05$, se rechaza la hipótesis nula y se concluye que la intervención fue eficaz.

Cálculo del Tamaño del Efecto (d de Cohen)

El cálculo del tamaño del efecto d de Cohen sirve para medir la magnitud de la diferencia entre dos grupos en un estudio o el mismo grupo antes y después de la intervención. A diferencia de la significancia estadística, que indica si es probable que un resultado se deba al azar, el tamaño del efecto d de Cohen proporciona información sobre la importancia práctica o clínica de la diferencia observada.

El tamaño del efecto de Cohen (d) se calcula con la siguiente fórmula:

$$d = \frac{\text{Media de la diferencia}}{\text{Desviación estándar de la diferencia}}$$

Sustituyendo los valores:

$$d = \frac{16.275}{12.455} = 1.31$$

Interpretación del Tamaño del Efecto

Según los criterios de Cohen:

- $d \approx 0.2 \rightarrow$ Efecto pequeño
- $d \approx 0.5 \rightarrow$ Efecto mediano
- $d \geq 0.8 \rightarrow$ Efecto grande

El valor $d = 1.31$ indica un efecto muy grande, lo que significa que la intervención tuvo un impacto sustancial en la mejora de los puntajes. Estos resultados sugieren que la intervención aplicada fue altamente efectiva para mejorar el desempeño de los estudiantes.

4.4. Discusión de resultados

El presente apartado tiene por objeto contextualizar e interpretar los resultados empíricos obtenidos a la luz del marco teórico y de los objetivos específicos del estudio. En primera instancia, se integran los hallazgos procedentes del análisis cuantitativo y cualitativo con el fin de ofrecer una visión comprensiva de la eficacia del método Aprender Haciendo en el desarrollo de competencias investigativas.

Seguidamente, se contrasta la evidencia con estudios previamente reportados, lo cual permite situar los hallazgos y posibles discrepancias en la literatura académica contemporánea. Asimismo, se discuten las implicaciones teóricas derivadas de los datos, subrayando los aportes del constructivismo social y del aprendizaje experiencial.

Finalmente, se precisan las limitaciones inherentes al diseño. De esta manera, la discusión se configura como un puente que enlaza los resultados con la reflexión pedagógica y metodológica.

4.4.1 Integración de hallazgos cuantitativos y cualitativos

Los resultados evidenciaron un incremento significativo en las competencias investigativas de los estudiantes luego de la implementación del método Aprender Haciendo. La prueba t para muestras emparejadas reveló una diferencia media de 16.27 puntos entre el pretest y el posttest ($p < 0.001$), con un tamaño del efecto (d de Cohen) de

1.31, lo que indica una magnitud alta del impacto. Esta mejora no solo se registró en la dimensión cognitiva, sino también en las dimensiones procedimental y actitudinal.

Los hallazgos cualitativos, obtenidos a través de los grupos focales con estudiantes y docentes, coincidieron con estos resultados al revelar que la experiencia fue percibida como motivadora, clara, útil y relevante. Los participantes destacaron el valor práctico de actividades como la elaboración de la matriz de consistencia, el uso del software SPSS y la búsqueda en bases de datos académicas. Además, manifestaron un aumento en su autoeficacia para formular proyectos de investigación. Esta convergencia entre métodos confirma la eficacia del Aprender Haciendo como estrategia para el desarrollo integral de competencias investigativas.

4.4.2 Comparación con estudios previos

Los resultados obtenidos guardan coherencia con la literatura contemporánea sobre metodologías activas en la enseñanza de la investigación. Estudios como los de Cortés et al. (2023) y Tello (2019) han evidenciado mejoras significativas en habilidades investigativas y rendimiento académico al aplicar el método Aprender Haciendo en contextos universitarios. De forma similar, Mejía-Arévalo et al. (2025) demostraron que el uso de guiones instruccionales con TIC en modelos de aula invertida fortaleció la competencia investigativa.

Asimismo, el metaanálisis de Zhang y Ma (2023), junto con la revisión sistemática de Duche-Pérez et al. (2024), sostiene que los enfoques experienciales y constructivistas generan efectos positivos sostenidos sobre las habilidades investigativas, especialmente cuando se integran herramientas tecnológicas y prácticas auténticas. En este sentido, el presente estudio no solo replica dichas evidencias, sino que también aporta datos

actualizados en el contexto panameño, lo que refuerza su validez externa y relevancia regional.

4.4.3 Implicaciones teóricas

Desde el plano teórico, los resultados respaldan con solidez los postulados del constructivismo de Piaget, el socioconstructivismo de Vygotsky y el aprendizaje significativo de Ausubel. La implementación del método Aprender Haciendo permitió que los estudiantes reorganizaran activamente sus estructuras cognitivas (asimilación y acomodación), operaran dentro de su zona de desarrollo próximo con apoyo docente (andamiaje) y relacionaran nuevos conocimientos con experiencias previas, logrando aprendizajes más profundos y duraderos.

Además, la mejora observada en la dimensión actitudinal (Ser y Saber convivir) ratifica la capacidad de esta metodología para fomentar valores éticos, compromiso y trabajo colaborativo, elementos fundamentales en el enfoque por competencias. El uso de tecnologías como SPSS y las bases de datos académicas también se alinean con los principios del conectivismo de Siemens, al integrar herramientas digitales en la construcción del conocimiento.

En síntesis, la intervención confirma que los entornos pedagógicos que promueven la acción significativa, el acompañamiento reflexivo y la participación del estudiante resultan eficaces para desarrollar competencias investigativas, al tiempo que transforman el rol tradicional del docente en facilitador del aprendizaje.

4.4.4 Limitaciones

A pesar de los resultados positivos alcanzados, el estudio presenta algunas limitaciones que deben ser reconocidas. En primer lugar, el diseño preexperimental con un

solo grupo y sin grupo de control limita la posibilidad de establecer relaciones causales definitivas. En segundo lugar, el tamaño de la muestra, aunque adecuado para propósitos exploratorios, no permite generalizar los resultados a toda la población universitaria. En tercer lugar, la medición de competencias se realizó de manera inmediata posterior a la intervención, lo que impide valorar la sostenibilidad de los aprendizajes en el mediano y largo plazo.

Asimismo, algunos estudiantes reportaron dificultades iniciales en el uso de herramientas tecnológicas, lo cual sugiere la necesidad de fortalecer las competencias digitales como requisito previo para la implementación eficaz del método. También, se identificó la conveniencia de incorporar momentos estructurados de reflexión individual tras cada actividad práctica, para consolidar los aprendizajes desde la metacognición.

Estas limitaciones, si bien no invalidan los hallazgos, constituyen áreas de mejora para futuros estudios, los cuales deberían optar por diseños cuasiexperimentales, incluir muestras más representativas y aplicar mediciones longitudinales para valorar la transferencia de competencias a contextos reales de investigación.

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

En función del análisis, discusión de los resultados y tomando en consideración los objetivos de la investigación, se procede a plantear las siguientes conclusiones:

Con respecto al primer objetivo específico: Determinar el nivel de competencias investigativas que poseen los estudiantes al iniciar el seminario, el diagnóstico inicial mostró que los estudiantes partían de un nivel intermedio-bajo de competencias investigativas ($\bar{x} = 70,93$; $DE = 11,97$). Las mayores carencias se localizaron en las dimensiones Saber y Saber hacer: más del 80 % declaró comprender “a veces” o “casi nunca” los elementos metodológicos esenciales y presentar dificultades para aplicar técnicas de búsqueda bibliográfica, formulación de hipótesis y manejo estadístico. En contraste, las dimensiones actitudinales (Ser y Saber convivir) evidenciaron predisposición ética, motivación y apertura al trabajo colaborativo. Estos hallazgos confirman la necesidad de estrategias didácticas que vinculen teoría y práctica desde el inicio del proceso formativo.

Con relación al segundo objetivo específico: Examinar la percepción de los estudiantes y docentes sobre la eficacia del método Aprender Haciendo utilizado durante el seminario, los grupos focales revelaron una valoración ampliamente favorable del método. Ambos colectivos coincidieron en que la secuencia de talleres prácticos (búsqueda en Google Académico, construcción de la matriz de consistencia y uso de SPSS) facilitó la comprensión de conceptos, incrementó la motivación y fomentó un ambiente cooperativo. Los desafíos iniciales (resistencia al cambio metodológico y manejo de TIC) fueron superados mediante andamiaje docente, reforzando la confianza para aplicar lo aprendido en proyectos reales.

Con relación al tercer objetivo específico: Determinar el nivel de logro en competencias investigativas alcanzados por los estudiantes al culminar el seminario, los estudiantes alcanzaron un progreso estadísticamente significativo (\bar{x} posttest = 87,20; DE = 7,78), con un incremento medio de 16,27 puntos ($t = 8,264$; $p < 0,000$) y un tamaño del efecto muy grande ($d = 1,31$). Todas las dimensiones mejoraron: la asimilación conceptual (Saber), la destreza procedural (Saber hacer) y los componentes actitudinales se consolidaron, reduciéndose además la dispersión de los puntajes, lo que indica homogeneidad en el desempeño final.

Con relación al objetivo general: Ponderar la eficacia del Método Aprender Haciendo para el desarrollo de las competencias investigativas en los estudiantes del Centro Regional Universitario de Barú, los resultados empíricos demuestran que el método Aprender Haciendo es altamente eficaz para desarrollar competencias investigativas en los estudiantes de la Escuela de Contabilidad, produciendo avances sustanciales tanto en conocimiento conceptual como en habilidades prácticas y actitudes científicas, con un impacto de gran magnitud y percepción positiva de todos los actores involucrados.

La combinación de prácticas situadas, acompañamiento docente y reflexión metacognitiva configuró un entorno formativo que articuló eficazmente teoría y práctica, elevó la autoeficacia investigativa y redujo las brechas de desempeño entre los estudiantes, ofreciendo un modelo replicable para otras unidades académicas de la Universidad Autónoma de Chiriquí y contextos similares.

Recomendaciones

En atención a las conclusiones derivadas del estudio y con el propósito de favorecer la mejora continua del proceso formativo, se proponen las siguientes recomendaciones, estructuradas en correspondencia con cada objetivo específico y con el objetivo general.

Objetivo específico 1: Determinar el nivel de competencias investigativas que poseen los estudiantes al iniciar el seminario.

Recomendación 1. Implementar una evaluación diagnóstica estandarizada de las competencias investigativas al inicio de cada periodo académico. Con base en los resultados, diseñar módulos de nivelación focalizados (p. ej., búsqueda bibliográfica, formulación de problemas y manejo de software estadístico) que permitan reducir las brechas iniciales y garantizar condiciones de partida más homogéneas.

Objetivo específico 2: Examinar la percepción de los estudiantes y docentes sobre la eficacia del método Aprender Haciendo utilizado durante el seminario.

Recomendación 2. Organizar talleres participativos y comunidades de práctica en los que estudiantes y docentes compartan experiencias sobre la implementación del método Aprender Haciendo. Esto fomentará la retroalimentación continua, la reflexión conjunta y el ajuste colaborativo de las estrategias didácticas, reforzando la motivación y la apropiación del modelo.

Objetivo específico 3: Determinar el nivel de logro en competencias investigativas alcanzado por los estudiantes al culminar el seminario.

Recomendación 3. Establecer un sistema de seguimiento longitudinal que permita evaluar la transferencia y la sostenibilidad de las competencias investigativas a lo largo del ciclo formativo. Se sugiere realizar evaluaciones de seguimiento a los seis y doce meses,

vinculadas a proyectos de curso o trabajos de grado, a fin de identificar necesidades de refuerzo y evidenciar el impacto a largo plazo.

Objetivo general: Analizar la eficacia del método Aprender Haciendo para el desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes del Centro Regional Universitario de Barú.

Recomendación general. Incorporar de manera formal el método Aprender Haciendo en el plan de estudios de Metodología de la Investigación, estableciendo criterios de evaluación por competencias, asignación de recursos tecnológicos y programas de formación docente en metodologías activas. Además, se recomienda ampliar la experiencia a otras asignaturas afines, generando evidencia comparativa y fortaleciendo el perfil investigador de los futuros profesionales.

Recomendaciones para la práctica

- Institucionalizar el Aprender Haciendo en la asignatura de Metodología, garantizando su evaluación por competencias.
- Capacitar de forma continua al profesorado en metodologías activas y herramientas de análisis de datos.
- Asegurar recursos tecnológicos (licencias de software, acceso a bases de datos) y tutoriales de uso.
- Incluir espacios de metacognición después de cada taller para consolidar aprendizajes.
- Realizar evaluaciones de impacto a mediano plazo para monitorear la transferencia de competencias a los trabajos de grado.

Referencias bibliográficas

- Aburto, Pedro (2018). www.unan.edu.ni/wp-content/uploads/2019/04/unan-managua-articulo-aprender-haciendo.pdf
- Alkhudiry, R. (2022). The contribution of Vygotsky's sociocultural theory in mediating L2 knowledge co-construction. *Theory and Practice in Language Studies*, 12(10), 2117-2123. <https://doi.org/10.17507/tpls.1210.19>
- Alqahtani, T. M., Yusop, F. D., & Halili, S. H. (2023). Content validity of the Constructivist Learning in Higher Education Settings (CLHES) scale in the context of the flipped classroom in higher education. *Humanities and Social Sciences Communications*, 10, Article 268. <https://doi.org/10.1038/s41599-023-01754-3>
- Álvarez Ariza, J. (2022). Can in-home laboratories foster learning, self-efficacy, and motivation during the COVID-19 pandemic? — A case study in two engineering programs. *International Journal of Engineering Education*, 38*(2), 310-321.
- Aprendizaje activo: un viejo conocido pero poco reconocido. (2019, June 30). [Uned.ac.cr. https://www.uned.ac.cr/ecologiaurbana/index.php/notas-informativas/648-aprendizaje-activo-un-viejo-conocido-pero-poco-reconocido.](https://www.uned.ac.cr/ecologiaurbana/index.php/notas-informativas/648-aprendizaje-activo-un-viejo-conocido-pero-poco-reconocido)
- Arocena, Rodrigo La investigación universitaria en la democratización del conocimiento *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad - CTS*, vol. 9, núm. 27, septiembre-, 2014, pp. 85-102 Centro de Estudios sobre Ciencia, Desarrollo y Educación Superior Buenos Aires, Argentina.
- Ausubel, D. P. (1978). *Educational psychology: A cognitive view** (2ª ed.). Holt, Rinehart & Winston.
- Ausubel, D. P. (2002). *Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. Trillas.

- Bada, S. O., & Olusegun, S. (2015). Constructivism learning theory: A paradigm for teaching and learning. *Journal of Research & Method in Education*, 5(6), 66–70.
- Balvo, J. (2010). Formación en competencias investigativas, un nuevo reto de las universidades. Universidad Nacional Experimental del Táchira.
- Barriga, O. y Henríquez, G. (2004). Artesanía y técnica en la enseñanza de la metodología de la investigación social. *Cinta de Moebio*, 20, 126-131. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10102005>
- Barsallo, G., Mendoza, E., Arboleda, M., Torreiro-Casal, M., & Ordoñez, C. (2025). Motivación de los académicos a la investigación: un estudio sobre las universidades públicas de Panamá. *Fronteras en Educación*. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1465824>
- Beltrán, S. (2006). Competencias investigativas. Ariel, España.
- Bertrand Regader. (2015, May 31). La Teoría Sociocultural de Lev Vygotsky. *Psicologiyamente.com*. <https://psicologiyamente.com/desarrollo/teoria-sociocultural-lev-vygotsky>.
- Bryce, T. G. K., & Blown, E. J. (2024). Ausubel’s meaningful learning re-visited. **Current Psychology*, 43*, 4579-4598. <https://doi.org/10.1007/s12144-023-04440-4>
- Buendía-Arias, X. P., Zambrano-Castillo, L. C, y Insuasty, E. A. (2018). El desarrollo de competencias investigativas de los docentes en formación en el contexto de la práctica pedagógica. *Folios*, 47, 179-195.
- Cambridgeinternational.org. ¿Cuál es el significado de Aprendizaje Activo?. <https://www.cambridgeinternational.org/Images/579618-active-learning-spanish-.pdf>

- Castillo, S. (2011). Evaluación de competencias investigativas. XIII Conferencia Interamericana de Educación Matemática. Recife.
- Correa, B. (2009) Medición de las competencias investigativas en docentes de fisiología: una aproximación empírica. *Revista Facultad Medicina*; 57, 205-217.
- Cortés, O., Libnazaret Betancourt Rodríguez, Jorge Mejía Turizo, & Adelaida. (2023). Learning by doing e desempenho acadêmico em estudantes de Administração de Empresas. *Pensamiento Americano*, 16(32).
<https://doi.org/10.21803/penamer.16.32.659>
- Creswell, J. (2008, febrero). Mixed Methods Research: State of the Art. [Power Point Presentation]. University of Michigan. Recuperado de sitemaker.umich.edu/creswell.workshop/files/creswell_lecture_slides.ppt
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). Investigación educativa: Planeación, ejecución y evaluación de la investigación cuantitativa y cualitativa (6.ª ed.). Pearson Educación.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). Diseño y desarrollo de la investigación mixta. Pearson Educación.
- Delors, J. (1996). La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI. Ediciones UNESCO.
- Doolittle, P., Wojdak, K., & Walters, A. (2023). Defining active learning: A restricted systematic review. *Teaching & Learning Inquiry*, 11, Article 25.
<https://doi.org/10.20343/teachlearninqu.11.25>
- Duche-Pérez, A. B., Medina Rivas Plata, A. R., Grundy-López, R. E., & Rivera Flores, V. A. (2024). Research competencies and skills in universities: A systematic literature

review. *Revista de Gestión Social y Ambiental, 18*(5), e07747.
<https://doi.org/10.24857/rgsa.v18n5-176>

Elfeky, A. I. M., Najmi, A. H., & Elbyaly, M. Y. H. (2024). The impact of advance organizers in virtual classrooms on the development of integrated science process skills. *PeerJ Computer Science, 10*, e1989. <https://doi.org/10.7717/peerj-cs.1989>

Escandón-Barbosa, D., Salas-Páramo, J., & Moreno-Gómez, J. (2023). Calidad de la reputación académica e investigación: un análisis de las universidades latinoamericanas en los rankings mundiales de instituciones de educación superior desde la perspectiva de la teoría del aprendizaje organizacional. *Journal of Further and Higher Education, 47*, 754-768.
<https://doi.org/10.1080/0309877X.2023.2176204>

Fajardo, E., & García, M. (2023). Percepción de las competencias investigativas en la educación superior: Análisis y propuestas. *REDISED, 5*(1), enero-junio.
<https://revistas.ues.edu.sv/index.php/redised/article/view/3039/3544>

Farnós, J.D. (2021, May 6). Aprendizaje activo: el aprendizaje en red (análisis y propuestas). Medium. <https://juandoming.medium.com/aprendizaje-activo-el-aprendizaje-en-red-an%C3%A1lisis-y-propuest-bd06150af496>

Fink, L. D. (2003). *Creating significant learning experiences*, Jossey-Bass, San Francisco, CA. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4325550.pdf>

Flick, U. (2015). *Introducción a la investigación cualitativa* (5.ª ed.). Morata

Gao, M. (2024). The zone of proximal development in pre-service teacher training: A case study on ZPTD in lesson plan design. *Higher Education Studies, 14*(4), 29-44.
<https://doi.org/10.5539/hes.v14n4p29>

- George-Reyes, C. E., López-Caudana, E. O., & Ramírez-Montoya, M. S. (2023). Research competencies in university students: Intertwining complex thinking and Education 4.0. *Contemporary Educational Technology*, 15(4), ep478. <https://doi.org/10.30935/cedtech/13767>
- Gómez-Hurtado, I., García-Rodríguez, M. del P., González Falcón, I., & Coronel Llamas, J. M. (2020). Adaptación de las metodologías activas en la educación universitaria en tiempos de pandemia. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(3), 415–433. <https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.3.022>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2021). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (7.^a ed.). McGraw-Hill Education.
- Ignacio, A., Leyva, N., & Duran, K. (2025). Las competencias investigativas en la Educación superior. Una revisión Bibliográfica. *Horizontes. Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 9(38), 1896–1908. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v9i38.1024>
- Kolb, DA (1984). *Aprendizaje experiencial: la experiencia como fuente de aprendizaje y desarrollo*. Prentice-Hall.
- Kolb, D. A. (2015). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development* (2nd ed.). Pearson Education.
- Kong, Y. (2021). The role of experiential learning on students' motivation and classroom engagement. *Frontiers in Psychology*, 12, 771272. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.771272>
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press.

- Licuona Ordoñez, R. R. (2015). Estrategias metodológicas activas para desarrollar las habilidades en la Investigación científica de los estudiantes del primer semestre de la Escuela Profesional de Trabajo Social, Universidad Nacional del Antiplano, Puno 2013 (Tesis de maestría). Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.
- Liu, Y., & Chen, H. (2022). Effects of experiential learning on students' problem-solving competence in higher education: Evidence from engineering programs. *International Journal of Educational Development*, 92, 102613. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2022.102613>
- Mejía-Arévalo, X., Maldonado Berea, G. A., & Grijalva Martínez, O. (2025). El guion instruccional con TIC en aula invertida para la competencia investigativa. *Acta Pedagógica*, 17(1), 136-153. <http://doi.org/10.32870/Ap.v17n1.2586>
- Morocho-Macas, A. (2025). Editorial: Acompañamiento docente: Pilares para la formación de competencias investigativas en la educación universitaria. *Revista Multidisciplinaria Investigación Contemporánea*, 3(1). <https://doi.org/10.58995/redlic.rmic.v3.n1.a99>
- Naidoo, D., & Mabaso, M. (2023). Social constructivist pedagogy in business studies classrooms – teachers' experiences and practices. *Perspectives in Education*, 41(2), 62-76. <https://doi.org/10.38140/pie.v41i2.7151>
- Nontol-Nontol, W., & Leyva-Aguilar, N. (2024). Aprendizaje Basado en Proyectos para el Desarrollo de la Competencia Investigativa en Estudiantes de Educación Básica. **Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17*(1), 283-294. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.475>

- Ochoa Jaramillo, J. (2025). Clasificación de competencias investigativas en la educación superior. *RUNAE*, 12, 50-52. <https://doi.org/10.70141/runae.12.1112>
- Padrón, J. (2017). Aspectos básicos en la formación de investigadores. [Video] Youtube <https://youtu.be/eR1tFGTeVsk>
- Piaget, J., & Arbor, A. (n.d.). Teoría del desarrollo cognitivo de Piaget. <https://www.terapia-cognitiva.mx/wp-content/uploads/2015/11/Teoria-Del-Desarrollo-Cognitivo-de-Piaget.pdf>
- Piaget, J. (1970). *Psicología y pedagogía*. Ariel.
- Prince, M. (2004). Does active learning work? A review of the research. *Journal of Engineering Education*, 93(3), 223–231.
- Puche-Villalobos, D., & Acosta-Faneite, S. (2025). Desarrollo de competencias investigativas en docentes: Un enfoque multifactorial. *RECIE. Revista Caribeña de Investigación Educativa*, 9, e9781. <https://doi.org/10.32541/recie.v9i.781>
- Quispe, S., Estafania, M., Brito, J., Israel, S., Naranjo, L., Augusto, N., & Brito, E. (2023). Análisis comparativo de los indicadores del factor de investigación de las universidades de américa latina en el top 10 del ranking sir iber 2020. *Revista de derecho rusa*. <https://doi.org/10.52783/rlj.v11i7s.1443>
- Reiban Barrera, R. E. (2018). Las competencias investigativas del docente universitario. *Universidad y Sociedad*, 10(4), 75-84.
- Rigopouli, K., Kotsifakos, D., & Psaromiligkos, Y. (2025). Vygotsky's creativity options and ideas in 21st-century technology-enhanced learning design. *Education Sciences*, 15(2), Article 257. <https://doi.org/10.3390/educsci15020257>

- Rincón, S. & Norbis Mujica Chirinos. (2022). competencias investigativas en docentes de las universidades particulares de Panamá. *Revista Oratores*, 1(16), 25–47. <https://doi.org/10.37594/oratores.n16.687>
- Ríos Cabrera, P., Ruiz Bolívar, C., Paulos Gomes, T., & León Beretta, R. (2023). Desarrollo de una escala para medir competencias investigativas en docentes y estudiantes universitarios. **Areté, 9**(17), 147-169. <https://doi.org/10.55560/arete.2023.17.9.7>
- Ruiz, J., y Moya, S. (2020). Evaluación de las competencias y de los resultados de aprendizaje en destrezas y habilidades en los estudiantes de Grado de Podología de la Universidad de Barcelona. *Educación Médica*, 21(2), 127-136. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.08.007>
- Sampieri, H. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill. México.
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, M. P. B. (2022). *Metodología de la investigación* (7.^a ed.). McGraw-Hill Education.
- Siemens, G. y Long, P. (2011). Penetrating the fog: Analyzing and learning and education. *EDUCAUSE review*, 46(5),30.
- Spinzi, C., Sosa, D., González, L., & Aquino, B. (2015). A investigar se aprende investigando: Programa de Jóvenes Investigadores. *Sinéctica*, vol. 44, pp. 1–11.
- Tamayo, M., & Tamayo, M. (2017). *El proceso de la investigación científica* (6.^a ed.). Limusa Noriega Editores.
- Tello, N. (2019). Estrategias metodológicas activas para mejorar las habilidades de investigación científica de los estudiantes del séptimo ciclo de la escuela profesional de enfermería, universidad de Chiclayo, ciudad de Chiclayo, Región Lambayeque,

2016. (Tesis de Maestría, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo).
<http://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/UNPRG/7669/BC-TES-3474%20TELLO%20AZA%c3%91ERO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Terefe, N., & Hunde, T. S. (2025). Constructivist instructional approaches: A systematic review of evaluation-based evidence for effectiveness. *Review of Education*, 13(1), e70040. <https://doi.org/10.1002/rev3.70040>
- Tejedor De León, E., Ortega, B., & Alfaro, D. (2024). Nivel de competencias investigativas en un grupo de estudiantes matriculados en la Licenciatura en Finanzas y Banca del Centro Regional Universitario Coclé. Año 2023. *Cuadernos Nacionales*, (35), 78–95. <https://doi.org/10.48204/j.cnacionales.n35.a5326>
- Tobón, S. (2013). *Formación basada en competencias: Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. Ecoe Ediciones.
- Toro, I. D., Saldarriaga, J. G., León, M., Martínez, J., & Arias, O. (2015). Competencias docentes para la enseñanza de la metodología de la investigación y la evaluación de trabajos de grado y tesis doctorales en administración. *AGO.USB Medellín Colombia* vol. 6, núm. 1, pp. 137–151.
- Torres Vela, S. A., & Torres Vásquez, M. L. (2024). Formación y desarrollo de competencias investigativas en profesionales de un instituto pedagógico de Perú. **Revista InveCom*, 4*(2), 1-15. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10611870>
- Vargas, E. (2019). *Aprendizaje activo: un viejo conocido, pero poco reconocido*. Laboratorio de Ecología Urbana – UNED. Universidad Estatal a Distancia. Costa Rica. <https://www.uned.ac.cr/ecologiaurbana/index.php/notas-informativas/648-aprendizaje-activo-un-viejo-conocido-pero-poco->

- Wood, D., Bruner, J. S. and Ross, G. (1976). The Role of Tutoring in Problem Solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17, 89–100. Disponible en línea: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1469-7610.1976.tb00381.x>
- Zabala, A., & Arnau, L. (2008). *Diez ideas clave. Cómo aprender y enseñar competencias*. Graó.
- Zabalza, M. (2004), “Competencias docentes del profesorado universitaria. Calidad y desarrollo profesional”. Narcea, España.

Propuesta Institucional:

Programa de Formación Investigativa Activa (FIA) basado en el Método Aprender Haciendo

Justificación

Los hallazgos de este estudio evidencian que, el método Aprender Haciendo es eficaz para el desarrollo de competencias investigativas, al fomentar la integración teoría-práctica, la autonomía, el compromiso ético y la colaboración. El alto impacto medido ($d = 1.31$), sumado a la valoración positiva de estudiantes y docentes, justifica su adopción como enfoque formativo estructural en la enseñanza de la Metodología de la Investigación y áreas afines.

Actualmente, la enseñanza tradicional centrada en la exposición magistral presenta limitaciones para el desarrollo de habilidades investigativas contextualizadas y sostenibles. Por ello, se plantea la necesidad de institucionalizar un modelo que permita articular la acción formativa, la reflexión metacognitiva, el uso de TIC y la producción científica desde las aulas.

Objetivo general

Implementar un programa institucional de formación en competencias investigativas basado en el método Aprender Haciendo, orientado a mejorar la calidad de la enseñanza y la producción académica de los estudiantes de pregrado en el Centro Regional Universitario de Barú.

Objetivos específicos

1. Incorporar el método Aprender Haciendo como estrategia metodológica en las asignaturas de investigación del plan de estudios.

2. Diseñar e implementar talleres prácticos, secuenciales y colaborativos en los cursos de Metodología de la Investigación.
3. Fortalecer la formación docente en metodologías activas y herramientas digitales para el acompañamiento del proceso investigativo.
4. Evaluar el desarrollo progresivo de las competencias investigativas mediante instrumentos válidos y confiables.

Estrategias clave del programa

1. Diseño curricular activo

- Reestructurar el sílabo de Metodología de la Investigación bajo el enfoque por competencias.
- Introducir fases de investigación guiadas: delimitación del problema, búsqueda bibliográfica, formulación de hipótesis, diseño metodológico, análisis estadístico y presentación de resultados.

2. Ejecución de talleres secuenciales

- Módulos prácticos sobre: matriz de consistencia, uso de Google Académico, normas APA, SPSS y Atlas ti.
- Trabajo en equipos interdisciplinarios con acompañamiento docente.

3. Formación y acompañamiento docente

- Seminarios y microcursos sobre el método Aprender Haciendo, aprendizaje basado en proyectos, uso de TIC aplicadas a la investigación y evaluación por competencias.

4. Sistema de evaluación y retroalimentación

- Aplicación de pretest y posttest con escalas validadas.

- Evaluaciones intermedias mediante rúbricas y autoevaluación metacognitiva.
- Sesiones de reflexión al cierre de cada módulo.

5. Difusión y sostenibilidad

- Creación de una red interna de docentes mentores.
- Publicación de informes, proyectos estudiantiles destacados y estudios de caso en revistas universitarias.
- Monitoreo y evaluación anual del impacto del programa.

Resultados esperados

- Incremento progresivo en el nivel de competencias investigativas en estudiantes de todas las carreras.
- Mejora en la calidad, pertinencia y culminación de los trabajos de grado.
- Mayor involucramiento del cuerpo docente en el rol de facilitador-investigador.
- Establecimiento de una cultura institucional de aprendizaje activo y producción científica.

Viabilidad

La propuesta es viable en términos pedagógicos, operativos y financieros, ya que:

- Se basa en experiencias previas validadas por el estudio.
- Requiere únicamente reorganización curricular y capacitación docente.
- Puede implementarse progresivamente por cohorte o asignatura.
- Cuenta con el respaldo de evidencia empírica favorable, incluyendo la percepción positiva de los actores implicados.

Anexos

Anexo A: Matriz de consistencia

Diseño teórico			
Tema: Eficacia del Método Aprender Haciendo para el desarrollo de Competencias Investigativas. Estudiantes del Centro Regional Universitario de Barú, 2024.			
Problema	OBJETIVOS	Hipótesis	Variable(s)
<p>Sub-problemas</p> <p>¿De qué manera el método Aprender Haciendo puede ser eficaz para el desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes del Centro Regional Universitario de Barú?</p> <p>¿Cuál es el nivel de competencias investigativas que poseen los estudiantes al iniciar el seminario?</p> <p>¿Cómo perciben los estudiantes el método utilizado durante el seminario?</p> <p>¿Cuál es el nivel de competencias investigativas que poseen los estudiantes al culminar el seminario?</p> <p>¿Cuál es la eficacia del método Aprender Haciendo en el desarrollo de las competencias investigativas de los estudiantes al culminar el seminario?</p>	<p>Obj. General Ponderar la eficacia del Método Aprender Haciendo para el desarrollo de las competencias investigativas en los estudiantes del Centro Regional Universitario de Barú, 2024.</p> <p>Obj. Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar el nivel de competencias investigativas que poseen los estudiantes al iniciar el seminario. • Examinar la percepción de los estudiantes y docentes sobre la eficacia del método Aprender Haciendo utilizado durante el seminario. • Determinar el nivel de logro en competencias investigativas alcanzados por los estudiantes al culminar el seminario. • Determinar si el método Aprender Haciendo produce una mejora significativa en las competencias investigativas de los estudiantes al culminar el seminario. 	<p>H1: El método Aprender Haciendo es eficaz para el desarrollo de las competencias investigativas de los estudiantes del Centro Regional Universitario de Barú.</p> <p>H0: El método Aprender Haciendo no es eficaz para el desarrollo de las competencias investigativas de los estudiantes del Centro Regional Universitario de Barú.</p>	<p>V.I.: Método Aprender haciendo</p> <p>V.D.: Competencias investigativas</p>

Anexo B: Cuestionario para estudiantes universitarios sobre Competencias Investigativas.

**CUESTIONARIO PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS SOBRE
COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS
PRETEST Y POSTEST**

Consentimiento informado

Estimado(a) estudiante,

Te invitamos a participar en un estudio sobre competencias investigativas. El propósito de este cuestionario es indagar sobre tus conocimientos, habilidades, actitudes y valores hacia la investigación científica, antes y después de participar en el curso de formación: “Aprendizaje activo en la redacción de proyectos de tesis”. La información será tratada de manera anónima y confidencial, y los resultados serán utilizados exclusivamente con fines investigativos, presentándose de forma global. Tu participación es voluntaria y puedes retirarte en cualquier momento. Al completar este cuestionario, confirmas que has sido informado(a) de estos aspectos y que das tu consentimiento para participar.

Datos demográficos

1. Edad: _____
2. Sexo: Femenino () Masculino ()
3. Año que cursa: _____
4. ¿Ha cursado alguna asignatura de Metodología de la Investigación? Sí _____
No _____

Instrucciones: A continuación, encontrarás una serie de declaraciones relacionadas con la investigación científica. Lee cada una y selecciona el grado en que estás de acuerdo, utilizando la siguiente escala: 1. (Nunca), 2. (Casi nunca), 3. (A veces), 4. (Casi siempre), 5. Siempre.

Item	1. (Nunca)	2. (Casi nunca)	3. (A veces)	4. (Casi siempre)	5. Siempre
1. ¿Comprendes los pasos básicos para realizar un proyecto de tesis?					
2. Sabes cómo formular preguntas de investigación claras y relevantes.					
3. Consideras que es mejor evitar realizar preguntas demasiado específicas en una investigación, ya que pueden limitar los hallazgos generales.					
4. Identificas con facilidad tu población de estudio y sabes cómo utilizar algún tipo de muestreo					

5. Sabes diferenciar entre un problema de investigación y una hipótesis.					
Sabes que es una variable y cómo identificarla					
7. Tienes la habilidad para redactar los antecedentes					
8. Eres capaz de utilizar bases de datos académicas para encontrar artículos científicos.					
9. Sabes mantener la coherencia entre el planteamiento del problema, el tema, objetivo general y específicos.					
10. Consideras que aplicar un formato APA para citar es una exigencia innecesaria para una investigación.					
11. Puedes analizar datos de forma crítica de acuerdo con tus variables de estudio.					
12. Eres capaz de analizar los resultados mediante la estadística descriptiva e inferencial.					
13. Tienes la habilidad de redactar los antecedentes y el marco teórico.					
14. Te consideras una persona curiosa y dispuesta a aprender mediante la investigación.					
15. Te sientes motivado(a) a investigar temas nuevos y desconocidos.					
16. Consideras que en algunas ocasiones es válido ajustar los resultados de una investigación para que sean coherentes con las expectativas iniciales.					
Consideras importante la ética en la investigación, evitando el plagio y respetando la propiedad intelectual de otros.					
18. Te comprometes con la rigurosidad y el esfuerzo que requiere una investigación bien hecha.					
19. Te sientes cómodo(a) trabajando en equipo para llevar a cabo investigaciones.					

20. Prefieres trabajar de manera individual en investigación, ya que así puedes controlar mejor los resultados.					
21. Respetas las ideas y aportes de tus compañeros durante el desarrollo de una investigación.					
22. Estás dispuesto(a) a colaborar con otros investigadores, incluso si sus ideas difieren de las tuyas.					
23. Valoras la crítica constructiva como una herramienta para mejorar tu propio trabajo investigativo.					

Anexo C. MATRIZ DE CONSISTENCIA PARA LA VALIDACIÓN DE CONTENIDO.

Directrices para los expertos:

- Leer cuidadosamente cada ítem.
- Evaluar cada ítem en función de los cuatro criterios indicados en la matriz.
- Proporcionar retroalimentación escrita en el apartado de observaciones si consideran necesario modificar o ajustar el ítem.
- Evaluar globalmente la suficiencia del cuestionario al final del proceso.

MATRIZ DE CONSISTENCIA PARA LA VALIDACIÓN DE CONTENIDO

	Ítem	Relevancia (1-4)	Claridad (1-4)	Coherencia (1-4)	Observ.
Saber	1. Comprendes los pasos básicos para realizar un proyecto de tesis.				
	2. Sabes cómo formular preguntas de investigación claras y relevantes.				
	3. Consideras que es mejor evitar realizar preguntas demasiado específicas en una investigación, ya que pueden limitar los hallazgos generales. (Control)				
	4. Identificas con facilidad tu población de estudio y utilizas algún tipo de muestreo				
	5. Sabes diferenciar entre un problema de investigación y una hipótesis.				
	6. Sabes que es una variable y cómo identificarla				
	7. Tienes la habilidad para redactar los antecedentes				
Saber hacer	8. Eres capaz de utilizar bases de datos académicas para encontrar artículos científicos.				
	9. Sabes mantener la coherencia entre el planteamiento del problema, el tema, objetivo general y específicos.				
	10. Consideras que citar fuentes en un formato estandarizado no es siempre esencial para el desarrollo de una buena investigación. (Control)				
	11. Puedes analizar datos de forma crítica de acuerdo con tus variables de estudio.				

	Ítem	Relevancia (1-4)	Claridad (1-4)	Coherencia (1-4)	Observ.
	12. Eres capaz de analizar los resultados mediante la estadística descriptiva e inferencial.				
	13. Tienes la habilidad de redactar los antecedentes y el marco teórico.				
Ser	14. Te consideras una persona curiosa y dispuesta a aprender mediante la investigación.				
	15. Te sientes motivado(a) a investigar temas nuevos y desconocidos.				
	16. Consideras que en algunas ocasiones es válido ajustar los resultados de una investigación para que sean coherentes con las expectativas iniciales. (Control)				
	17. Consideras importante la ética en la investigación, evitando el plagio y respetando la propiedad intelectual de otros.				
	18. Te comprometes con la rigurosidad y el esfuerzo que requiere una investigación bien hecha.				
Saber Convivir	19. Te sientes cómodo(a) trabajando en equipo para llevar a cabo investigaciones.				
	20. Prefieres trabajar de manera individual en investigación, ya que así puedes controlar mejor los resultados. (Control)				
	21. Respetas las ideas y aportes de tus compañeros durante el desarrollo de una investigación.				
	22. Estás dispuesto(a) a colaborar con otros investigadores, incluso si sus ideas difieren de las tuyas.				
	23. Valoras la crítica constructiva como una herramienta para mejorar tu propio trabajo investigativo.				

Evaluación global del cuestionario

1 = No cumple

2 = Cumple poco

3 = Cumple bastante

4 = Cumple totalmente

Observaciones:

-
-
-
1. **Suficiencia:** ¿Consideras que el número de ítems es suficiente para evaluar las competencias investigativas en estudiantes universitarios de nivel básico? _____
 2. **Relevancia:** ¿Los ítems son adecuados y necesarios para medir las competencias? _____
 3. **Claridad:** ¿Los enunciados de los ítems son comprensibles y fáciles de interpretar? _____
 4. **Coherencia:** ¿Cada ítem está alineado con la categoría de la competencia a la que pertenece (saber, saber hacer, ser o convivir)? _____
 5. ¿Tienes alguna recomendación para mejorar el cuestionario en términos generales?
Observaciones: _____

Anexo D. Evidencias del trabajo realizado



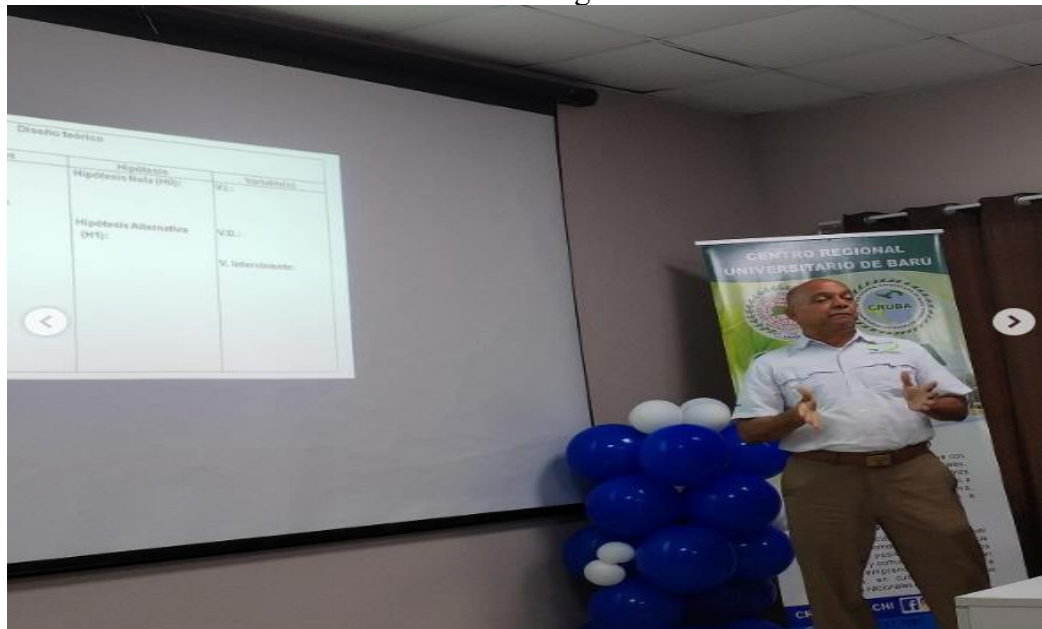
Exposición inicial del seminario sobre la eficacia del método aprender haciendo, destacando la importancia del desarrollo de competencias investigativas en el contexto universitario.



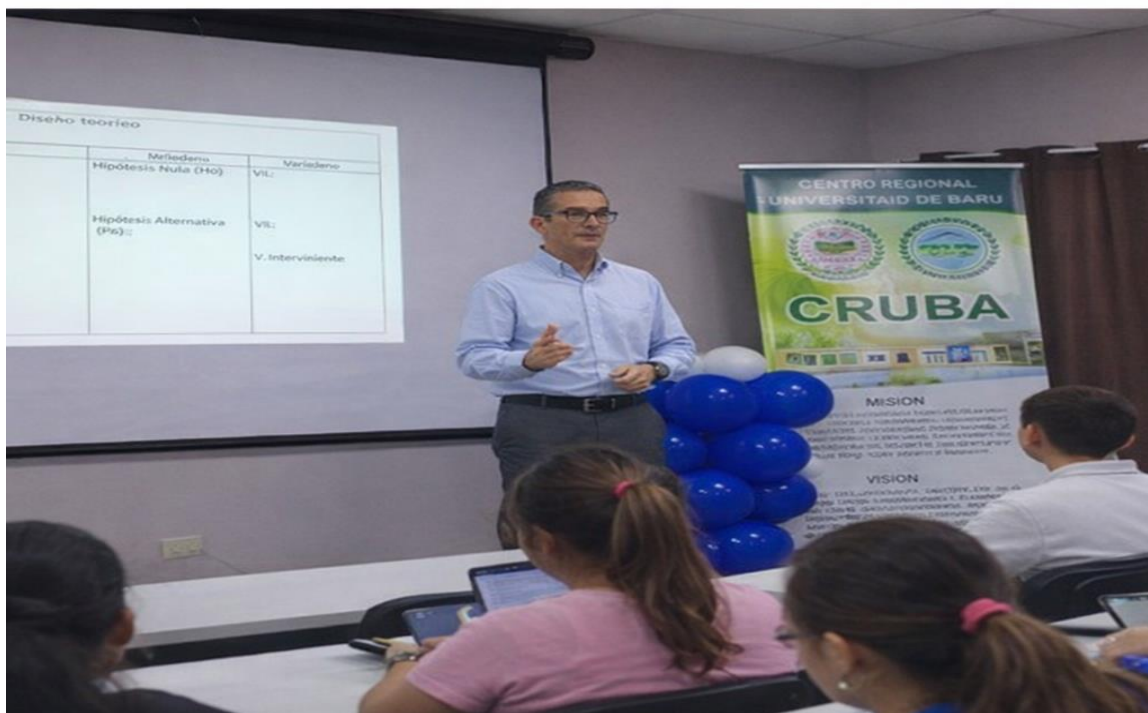
Participación activa de los estudiantes en dinámicas colaborativas, evidenciando el aprendizaje práctico como estrategia clave para fortalecer habilidades investigativas



Orientación docente durante el trabajo en equipo, promoviendo el análisis crítico y la construcción colectiva del conocimiento investigativo.

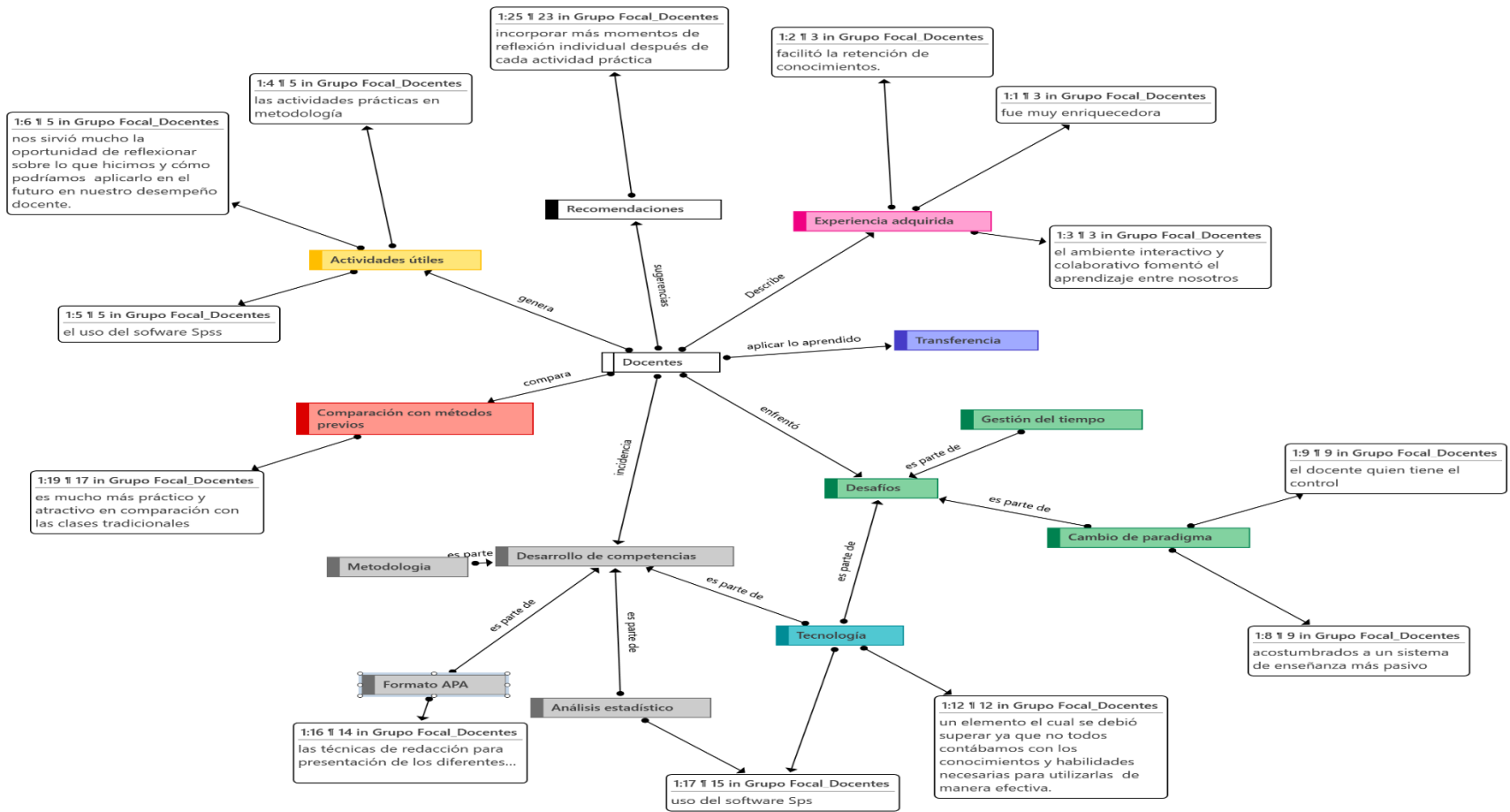


Explicación de los elementos metodológicos de la investigación, enfatizando el diseño teórico como base para el desarrollo de competencias científicas.

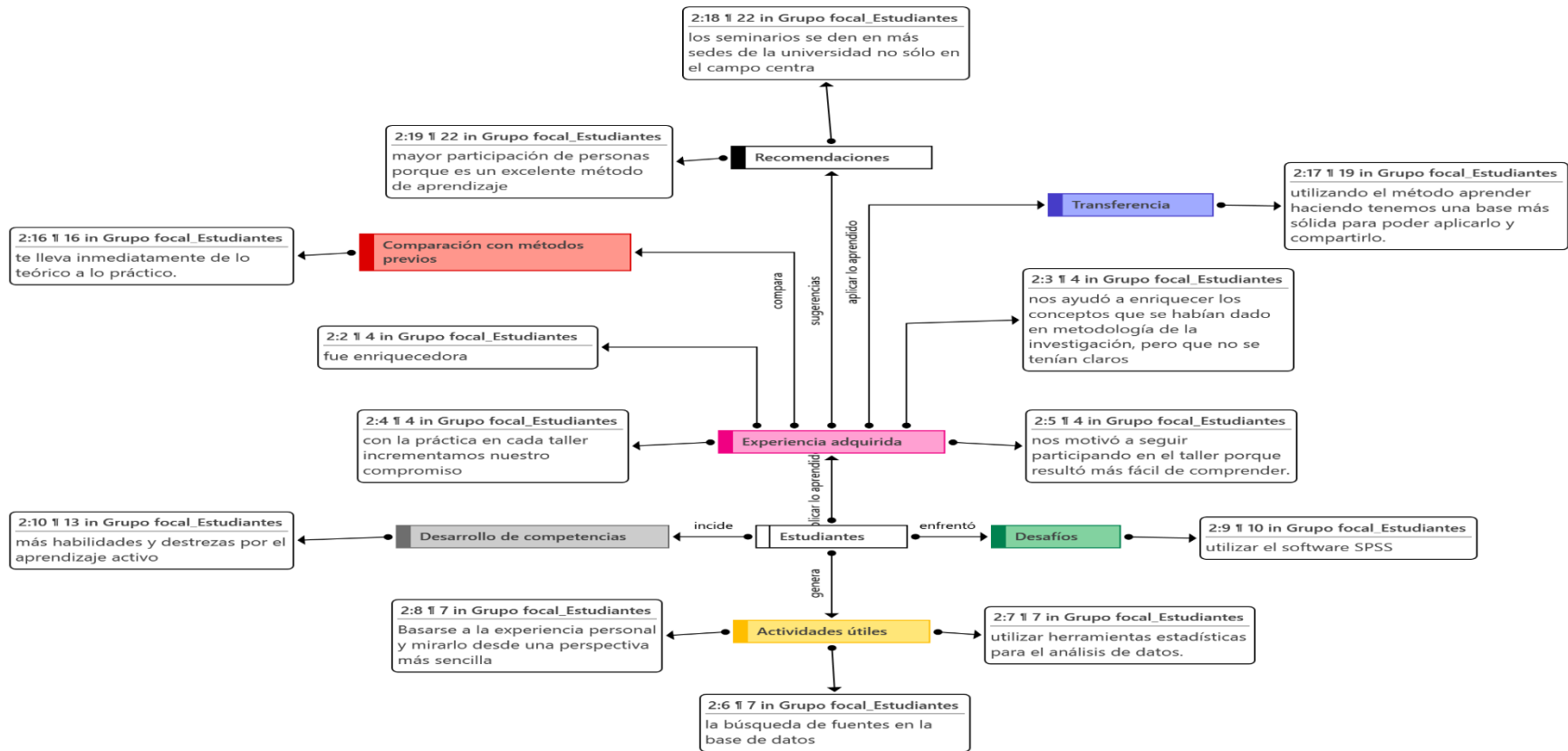


Intervención magistral sobre el enfoque aprender haciendo, resaltando su impacto en la formación de investigadores autónomos y reflexivo

Anexo E: Red semántica de las percepciones sobre la eficacia del Método Aprender Haciendo para el desarrollo de las competencias investigativas en docentes: Un análisis cualitativo en ATLAS.ti.



Anexo E: Red semántica de las percepciones sobre la eficacia del Método Aprender Haciendo para el desarrollo de las competencias investigativas en estudiantes: Un análisis cualitativo en ATLAS.ti.



Especialista en corrección y redacción de textos



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ:

En mi calidad de correctora de textos, hago constar que he revisado el Trabajo de Grado en nivel de Maestría:

“EFICACIA DEL MÉTODO APRENDER HACIENDO PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS. ESTUDIANTES DEL CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE BARÚ, 2024”.

Presentado por

TEODOCIO GAITÁN R. CIP. 4-187-421

MAYKEL PERÉN CIP. 4-199-855

A este trabajo se le realizaron correcciones de:

- Coherencia
- Ortografía
- Estilo
- Pragmática

Por solicitud de la parte interesada se extiende esta certificación en la ciudad de David, el de 2024.

Enilda González González
ML Correctora de textos.
Registro Núm. 499568
RUC: 4-272-173 D.V: 58

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ

LA FACULTAD DE

Humanidades

EN VIRTUD DE LA POTESTAD QUE LE CONFIEREN LA LEY Y EL ESTATUTO UNIVERSITARIO
HACE CONSTAR QUE

Enilda González González

HA TERMINADO ESTUDIOS DE MAESTRÍA Y CUMPLIDO CON LOS REQUISITOS
QUE LE HACEN ACREEDOR AL TÍTULO DE

**Magister en Lingüística Aplicada con Especialización
en Redacción y Corrección de Textos**

Y EN CONSECUENCIA SE LE CONCEDE TAL GRADO CON TODOS LOS DERECHOS,
HONORES Y PRIVILEGIOS RESPECTIVOS. EN TESTIMONIO DE LO CUAL SE LE EXPIDE
ESTE DIPLOMA EN LA CIUDAD DE DAVID, A LOS **VEINTITRES** DÍAS
DEL MES DE **MARZO** 1995 DEL AÑO DOS MIL OCHO.

Blanca E. Giraldo
Secretario General
Diploma - 010091-
Identificación Personal 4-272-173

[Signature]
Decano

Juan Carlos Chaves
Vicerector
de Investigación y Postgrado

[Signature]
Rector

