

# Eficacia del aprendizaje por proyectos en competencias de gestión empresarial en estudiantes de tercero de bachillerato: un estudio cuasiexperimental

## Effectiveness of project-based learning in business management skills in third-year high school students: a quasi-experimental study

Quinche Benitez Alicia Berónica<sup>1</sup>, Salinas Poma Carmen del Rocío<sup>2</sup>, Cuenca Calderón Marianela de los Ángeles<sup>3</sup>, Ordóñez Caruche Lorena Elizabeth<sup>4</sup> y Quinche Benitez Favian Honorio<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Universidad Tecnológica Empresarial De Guayaquil, alisquinche29@hotmail.com, <https://orcid.org/0009-0004-1176-9859>, Ecuador

<sup>2</sup>Universidad Nacional de Loja, rociotalis@hotmail.es, <https://orcid.org/0009-0004-9774-8011>, Ecuador

<sup>3</sup>Universidad Internacional De La Rioja, marianelacuenca565@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0000-4908-2818>, Ecuador

<sup>4</sup>Universidad Nacional de Loja, nenabeth11@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0003-6538-6127>, Ecuador

<sup>5</sup>Universidad Tecnológica Empresarial De Guayaquil, favianquinche@hotmail.com, <https://orcid.org/0009-0009-4171-2040>, Ecuador

---

### Información del Artículo

#### *Trazabilidad:*

Recibido 01-03-2026

Revisado 02-03-2026

Aceptado 15-04-2026

---

#### *Palabras Clave:*

Emprendimiento  
Aprendizaje  
Proyecto educativo  
Estudiante de secundaria  
Competencia

---

#### *Keywords:*

Entrepreneurship  
Learning  
Educational Project  
High School Student  
Competency

---

### RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la eficacia del aprendizaje por proyectos en el desarrollo de competencias de gestión empresarial en estudiantes de tercero de bachillerato de la Unidad Educativa Beatriz Cueva de Ayora, en la ciudad de Loja, durante el año lectivo 2025-2026. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con diseño cuasiexperimental, pretest y posttest, y con la participación de la población total conformada por 417 estudiantes de entre 16 y 18 años. La intervención se aplicó entre octubre de 2025 y enero de 2026, con una sesión semanal. Para la recolección de datos se utilizó un cuestionario estructurado de 36 ítems, organizado en dimensiones relacionadas con planificación, organización, liderazgo, toma de decisiones, trabajo en equipo y gestión de recursos. Los resultados evidenciaron que el grupo experimental obtuvo mejoras significativas en comparación con el grupo control, tanto en la media global como en las dimensiones evaluadas. Se concluye que el aprendizaje por proyectos constituye una estrategia pedagógica eficaz para fortalecer competencias de gestión empresarial, al promover un aprendizaje activo, contextualizado, colaborativo y orientado a la resolución de problemas reales.

---

### ABSTRACT

This study aimed to determine the effectiveness of project-based learning in the development of business management competencies among third-year high school students at Unidad Educativa Beatriz Cueva de Ayora, located in Loja, during the 2025-2026 school year. The research followed a quantitative approach with a quasi-experimental design, including pretest and posttest measures, and involved the total population of 417 students aged 16 to 18 years. The intervention was carried out from October 2025 to January 2026, with one session per week. Data were collected through a structured 36-item questionnaire organized into dimensions related to planning, organization, leadership, decision making, teamwork, and resource management. The findings showed that the experimental group achieved significant improvements compared with the control group, both in the overall mean score and in the evaluated dimensions. It is concluded that project-based learning is an effective pedagogical strategy for strengthening business management competencies, as it promotes active, contextualized, collaborative learning oriented toward solving real-world problems.

---

### INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la formación en bachillerato ha enfrentado el desafío de responder a un contexto social, económico y productivo cada vez más dinámico, en el que ya no resulta suficiente la transmisión de contenidos teóricos de manera aislada. En este escenario, la educación contemporánea demanda estrategias pedagógicas capaces de vincular el conocimiento con situaciones reales, promover la participación activa del estudiante y fortalecer competencias aplicables a la vida académica, laboral y social (Rico et al., 2018). Dentro de este marco, las competencias de gestión empresarial adquieren especial relevancia, ya que integran capacidades como la planificación, la organización, la toma de decisiones, el trabajo colaborativo y la resolución de problemas en contextos concretos (Campo et al., 2023).

La formación de estas competencias en estudiantes de tercero de bachillerato cobra mayor importancia cuando se considera que esta etapa constituye un momento decisivo en la construcción de proyectos de vida, elección vocacional e inserción futura en entornos profesionales o de emprendimiento (Rodríguez et al., 2010). En instituciones educativas con modalidades de Bachillerato General Unificado y Bachilleratos Técnicos, el fortalecimiento de habilidades de gestión no solo contribuye al desempeño académico, sino también al desarrollo de una mentalidad estratégica, proactiva y orientada a resultados (Daza et al., 2020). Sin embargo, en muchos contextos escolares persisten prácticas de enseñanza centradas en la repetición, la memorización y la escasa vinculación entre teoría y práctica, lo que limita el desarrollo efectivo de competencias complejas.

Frente a esta necesidad, el aprendizaje por proyectos se ha consolidado como una alternativa metodológica de alto valor formativo. Esta estrategia sitúa al estudiante como protagonista del proceso educativo, lo involucra en la identificación y análisis de problemas reales, y lo conduce a diseñar, ejecutar y evaluar soluciones mediante productos o evidencias concretas. Desde esta perspectiva, aprender deja de ser una actividad pasiva para convertirse en una experiencia de construcción significativa, colaborativa y contextualizada (Calderón et al., 2025). Su potencial radica en que articula saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales, favoreciendo el desarrollo integral del estudiante y una mayor transferencia del aprendizaje a escenarios auténticos.

En el campo educativo, se cita al artículo de Campos et al. (2023) quienes establecen que “el aprendizaje por proyectos favorece el compromiso estudiantil, la autonomía, la creatividad, la capacidad de trabajo en equipo y la resolución de problemas, además de mostrar mejoras en el rendimiento académico cuando se compara con metodologías tradicionales” (p. 725). En investigaciones con diseños pretest y postest, como la de Chun et al. (2024) se observa que “un incremento en las puntuaciones del grupo experimental y diferencias estadísticamente significativas frente a grupos de control, lo que respalda el valor de esta metodología en diversos niveles educativos” (pág. 5). No obstante, aunque existe una base creciente de evidencia a favor de esta estrategia, su aplicación en competencias de gestión empresarial en estudiantes de bachillerato todavía requiere mayor profundización, especialmente en contextos latinoamericanos y en realidades institucionales concretas.

En Ecuador, esta problemática resulta pertinente debido a la necesidad de fortalecer propuestas pedagógicas que mejoren la formación competencial del estudiantado en el nivel medio. En este sentido, la Unidad Educativa Beatriz Cueva de Ayora, ubicada en la ciudad de Loja, constituye un escenario relevante para analizar la eficacia del aprendizaje por proyectos en estudiantes de tercero de bachillerato durante el año lectivo 2025-2026. La población institucional considerada estuvo conformada por 417 estudiantes, con edades comprendidas entre 16 y 18 años, distribuidos en distintas modalidades de bachillerato. Este contexto permite examinar, desde un enfoque cuantitativo y mediante un diseño cuasiexperimental con pretest y postest, si la implementación sistemática de esta metodología entre octubre de 2025 y enero de 2026 produce cambios verificables en las competencias de gestión empresarial.

A partir de lo expuesto, la presente investigación se justifica por su valor pedagógico, metodológico y contextual. Desde el plano pedagógico, aporta evidencia sobre una estrategia activa orientada al aprendizaje significativo y al desarrollo de competencias. Desde el plano metodológico, permite contrastar los resultados entre grupo experimental y grupo control mediante mediciones comparativas (Nieto & Martínez, 2021). Desde el plano contextual, ofrece conocimiento situado sobre una realidad educativa concreta, lo cual puede servir de base para futuras decisiones institucionales y para el diseño de propuestas de innovación didáctica en bachillerato.

En este marco, el objetivo general del estudio fue determinar la eficacia del aprendizaje por proyectos en el desarrollo de competencias de gestión empresarial en estudiantes de tercero de bachillerato de la Unidad Educativa Beatriz Cueva de Ayora, durante el año lectivo 2025-2026.

De igual forma, se planteó la siguiente hipótesis de investigación: la aplicación del aprendizaje por proyectos mejora significativamente las competencias de gestión empresarial en estudiantes de tercero de bachillerato, en comparación con aquellos que reciben una metodología tradicional. En correspondencia, la hipótesis nula establece que la aplicación del aprendizaje por proyectos no produce diferencias significativas en las competencias de gestión empresarial entre el grupo experimental y el grupo control (Martínez, 2021).

## MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con un diseño cuasiexperimental de pretest y postest con grupo experimental y grupo control, con el propósito de determinar la eficacia del aprendizaje por proyectos en el desarrollo de competencias de gestión empresarial en estudiantes de tercero de bachillerato (Castro et al., 2023).

El estudio se llevó a cabo en la Unidad Educativa Beatriz Cueva de Ayora, ubicada en la ciudad de Loja, Ecuador, durante el año lectivo 2025-2026. La población estuvo conformada por 417 estudiantes de tercero de bachillerato, distribuidos en 15 paralelos, correspondientes a 12 paralelos de Bachillerato General Unificado, 1 paralelo de Bachillerato Técnico en Contabilidad y 2 paralelos de Bachillerato Técnico en Industrialización de Alimentos. Las edades de los participantes oscilaron entre 16 y 18 años. La distribución de estudiantes por aula varió entre 27 y 30 estudiantes por paralelo, con una media aproximada de 27,8 estudiantes por curso.

Dado que la investigación se realizó con la totalidad de estudiantes de tercero de bachillerato, no se extrajo muestra, sino que se trabajó con la población total, por lo que el estudio asumió un carácter censal. En concordancia con el diseño cuasiexperimental, los participantes fueron organizados en grupo experimental y grupo control a partir de los paralelos ya constituidos por la institución, sin asignación aleatoria individual, respetando la estructura académica regular del establecimiento (Crespi et al., 2022).

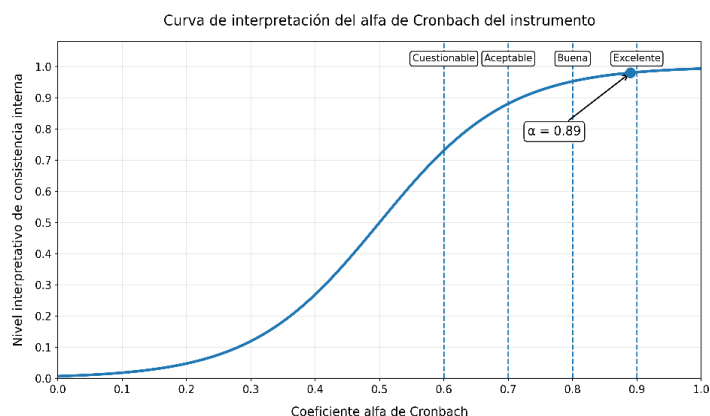
La variable independiente fue el aprendizaje por proyectos, entendido como una metodología activa orientada a la planificación, ejecución y evaluación de actividades articuladas en torno a situaciones reales o contextualizadas, que exigen del estudiante participación directa, trabajo colaborativo, toma de decisiones y elaboración de productos concretos. La variable dependiente correspondió a las competencias de gestión empresarial, entendidas como el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para planificar, organizar, coordinar recursos, tomar decisiones y actuar eficazmente en contextos vinculados con la gestión y el emprendimiento (Sánchez et al., 2016).

Para fines de análisis, la variable dependiente se estructuró en seis dimensiones: planificación, organización, liderazgo, toma de decisiones, trabajo en equipo y gestión de recursos. Estas dimensiones fueron seleccionadas por su relación directa con el perfil de formación empresarial esperado en estudiantes de bachillerato y por su pertinencia para evaluar los efectos de una metodología centrada en la resolución de problemas y el desarrollo de proyectos (Flores & Juárez, 2017).

La intervención se desarrolló entre octubre de 2025 y enero de 2026, con una frecuencia de una sesión semanal, acumulando aproximadamente 16 sesiones de trabajo pedagógico. En el grupo experimental se aplicó la metodología de aprendizaje por proyectos, estructurada en fases de identificación del problema, planificación del proyecto, organización de tareas, ejecución, seguimiento y socialización del producto final. En el grupo control se mantuvo la metodología tradicional de enseñanza, centrada en la exposición de contenidos, actividades convencionales y seguimiento regular del currículo.

Para la recolección de datos se utilizó un cuestionario estructurado de 36 ítems, elaborado a partir de las dimensiones de la variable dependiente. El instrumento se diseñó con una escala tipo Likert de cinco niveles: nunca, casi nunca, a veces, casi siempre y siempre. Cada dimensión estuvo representada por seis ítems, permitiendo una evaluación equilibrada del nivel de desarrollo de las competencias de gestión empresarial. El instrumento fue aplicado en dos momentos: antes de la intervención, mediante el pretest, y al finalizar el proceso, mediante el postest (Villanueva, Ortega, & Díaz, 2022).

La validez de contenido del instrumento se estableció mediante juicio de expertos, con la participación de tres especialistas en educación, metodología de la investigación y evaluación pedagógica. La confiabilidad se determinó a través de una prueba piloto, obteniéndose un alfa de Cronbach de 0,89, valor que evidenció una adecuada consistencia interna.



**Fig. 1:** Alfa de Cronbach

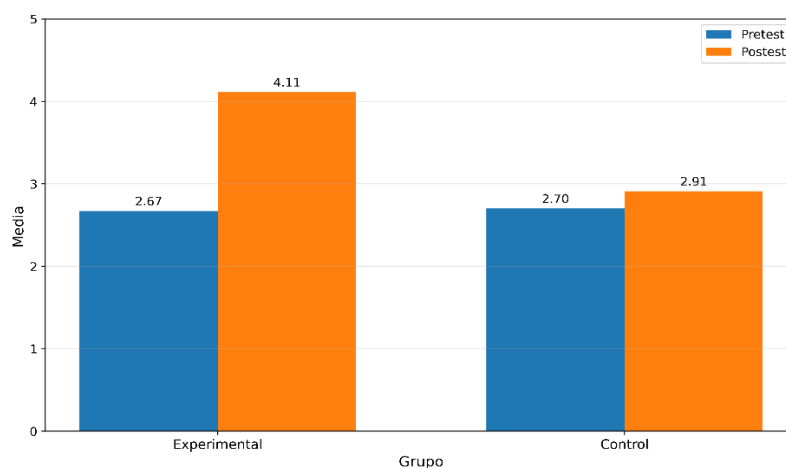
Para el análisis de la información se empleó estadística descriptiva e inferencial. En la fase descriptiva se consideraron frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones estándar. En la fase inferencial se utilizó la prueba t de Student, tanto para muestras relacionadas como para muestras independientes, con un nivel de significancia de  $p < 0,05$ , a fin de determinar diferencias entre los resultados del pretest y postest, así como entre el grupo experimental y el grupo control.

En el plano ético, la investigación se desarrolló bajo principios de confidencialidad, anonimato, respeto y uso académico responsable de la información. Los datos obtenidos fueron empleados exclusivamente con fines científicos, garantizando la protección de la identidad de los participantes y el normal desarrollo de las actividades escolares (Cyrulies & Schamne, 2021).

Entre las principales limitaciones del estudio se reconoce que, al tratarse de un diseño cuasiexperimental, no fue posible realizar asignación aleatoria individual de los participantes. Asimismo, aunque se trabajó con la totalidad de estudiantes del nivel estudiado dentro de la institución, los resultados deben interpretarse en función del contexto específico en que se desarrolló la investigación.

## RESULTADOS

Los resultados se organizaron a partir de la comparación de las puntuaciones obtenidas por el grupo experimental y el grupo control en el pretest y postest, con el fin de determinar la eficacia del aprendizaje por proyectos en el desarrollo de las competencias de gestión empresarial en estudiantes de tercero de bachillerato.

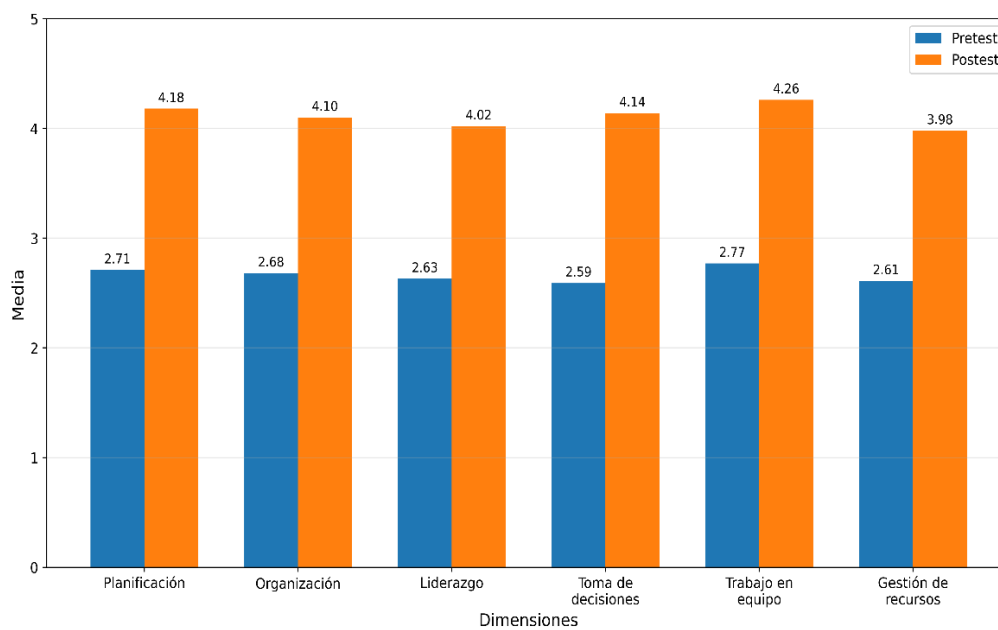


**Fig. 1:** Comparación de medias globales obtenidas por el grupo experimental y el grupo control

En la medición inicial, ambos grupos presentaron niveles semejantes en la variable estudiada. El grupo experimental registró una media global de 2,67 con una desviación estándar de 0,34, mientras que el grupo control alcanzó una media de 2,70 con una desviación estándar de 0,36. La comparación entre ambos grupos

en el pretest no mostró diferencias estadísticamente significativas ( $t = -0,79$ ;  $p = 0,431$ ), lo que evidenció condiciones iniciales comparables para el desarrollo de la intervención.

Después de la aplicación del aprendizaje por proyectos, el grupo experimental alcanzó en el postest una media global de 4,11 (DE = 0,31), en tanto que el grupo control obtuvo una media de 2,91 (DE = 0,35). Estos resultados muestran una mejora sustancial en el grupo experimental frente a un incremento leve en el grupo control. La comparación intragrupo evidenció que, en el caso del grupo experimental, la diferencia entre el pretest y el postest fue estadísticamente significativa ( $t = -31,46$ ;  $p < 0,001$ ). En el grupo control también se observó un aumento, aunque considerablemente menor ( $t = -6,12$ ;  $p < 0,001$ ), lo que sugiere un progreso limitado asociado al desarrollo ordinario del proceso educativo.



**Fig. 2:** Resultados por dimensiones en el grupo experimental

Al comparar los resultados del postest entre ambos grupos, se encontraron diferencias estadísticamente significativas a favor del grupo experimental ( $t = 18,57$ ;  $p < 0,001$ ). Este hallazgo permite afirmar que la aplicación del aprendizaje por proyectos incidió de manera positiva en el desarrollo de las competencias de gestión empresarial.

De manera complementaria, el análisis por dimensiones permitió identificar que las mayores mejoras del grupo experimental se produjeron en trabajo en equipo, planificación y toma de decisiones, dimensiones que mostraron los incrementos más notorios entre la medición inicial y final. También se registraron avances importantes en organización, liderazgo y gestión de recursos, lo que evidencia un efecto favorable integral de la intervención. En contraste, el grupo control mostró variaciones leves y homogéneas, sin alcanzar niveles comparables con los del grupo experimental.

Asimismo, la distribución porcentual por niveles mostró que, antes de la intervención, en ambos grupos predominaban los niveles medio y bajo de competencias de gestión empresarial. Después de la intervención, el grupo experimental concentró el mayor porcentaje de estudiantes en el nivel alto, mientras que en el grupo control continuó predominando el nivel medio. En términos porcentuales, el grupo experimental pasó de 18,4 % en nivel alto en el pretest a 76,7 % en el postest, mientras que el grupo control pasó de 19,1 % a 28,0 % en el mismo nivel.

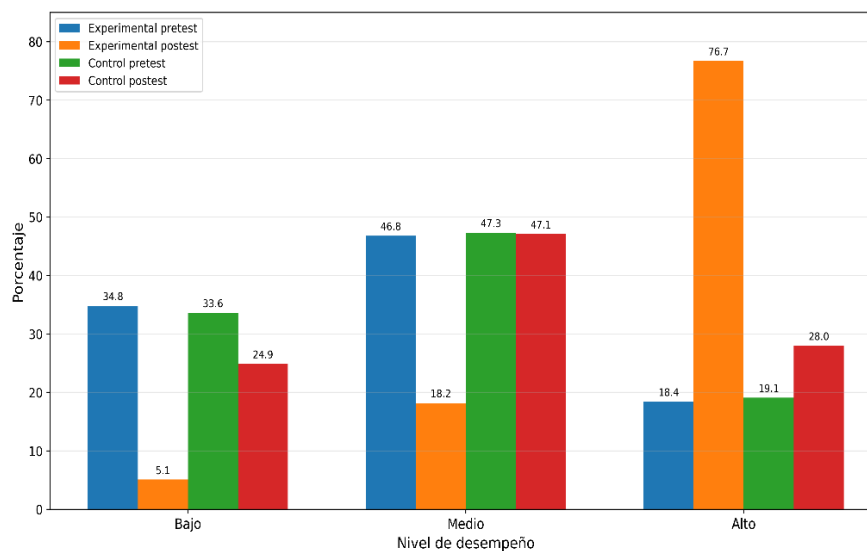


Fig. 3: Distribución porcentual por niveles de desempeño

Tabla 1: Comparación de medias globales en competencias de gestión empresarial

| Grupo        | Pretest M | Pretest DE | Postest M | Postest DE | Incremento |
|--------------|-----------|------------|-----------|------------|------------|
| Experimental | 2,67      | 0,34       | 4,11      | 0,31       | 1,44       |
| Control      | 2,70      | 0,36       | 2,91      | 0,35       | 0,21       |

Tabla 2: Comparación estadística intragrupo y entre grupos

| Comparación                            | t     | p      | Interpretación  |
|--|-------|--------|---|
| Pretest experimental vs. control       | -0,79 | 0,431  | No existen diferencias significativas                       |
| Pretest vs. postest grupo experimental | 31,46 | <0,001 | Diferencia altamente significativa                          |
| Pretest vs. postest grupo control      | -6,12 | <0,001 | Diferencia significativa, pero de baja magnitud             |
| Postest experimental vs. control       | 18,57 | <0,001 | Diferencia altamente significativa a favor del experimental |

Tabla 3: Resultados por dimensiones en el grupo experimental

| Dimensión           | Pretest M | Postest M | Diferencia |
|---------------------|-----------|-----------|------------|
| Planificación       | 2,71      | 4,18      | 1,47       |
| Organización        | 2,68      | 4,10      | 1,42       |
| Liderazgo           | 2,63      | 4,02      | 1,39       |
| Toma de decisiones  | 2,59      | 4,14      | 1,55       |
| Trabajo en equipo   | 2,77      | 4,26      | 1,49       |
| Gestión de recursos | 2,61      | 3,98      | 1,37       |

Tabla 4: Distribución porcentual por niveles de desempeño

| Grupo        | Momento | Bajo (%) | Medio (%) | Alto (%) |
|--------------|---------|----------|-----------|----------|
| Experimental | Pretest | 34,8     | 46,8      | 18,4     |
| Experimental | Postest | 5,1      | 18,2      | 76,7     |
| Control      | Pretest | 33,6     | 47,3      | 19,1     |
| Control      | Postest | 24,9     | 47,1      | 28,0     |

A partir de estos resultados, se acepta la hipótesis de investigación, la cual plantea que la aplicación del aprendizaje por proyectos mejora significativamente las competencias de gestión empresarial en estudiantes de tercero de bachillerato, y se rechaza la hipótesis nula.

## DISCUSIÓN

Los resultados del presente estudio evidenciaron que el aprendizaje por proyectos fue eficaz para fortalecer las competencias de gestión empresarial en estudiantes de tercero de bachillerato. La mejora observada en el grupo experimental, frente al avance mucho más moderado del grupo control, permite sostener que la intervención produjo un efecto pedagógico favorable en dimensiones como planificación, trabajo en equipo, toma de decisiones, organización, liderazgo y gestión de recursos. Este comportamiento no solo confirma la hipótesis de investigación, sino que también sitúa los hallazgos dentro de una línea consistente de estudios que han reportado efectos positivos de las metodologías activas sobre competencias emprendedoras, interpersonales y de desempeño aplicado (Ruiz et al., 2021).

En primer lugar, los hallazgos muestran una alta convergencia con el estudio de Masdarini et al. (2024), titulado “The Effect of Project-Based Learning and Self-Efficacy Towards Students’ Entrepreneurial Readiness in Vocational High School”, debido a que es una investigación cuasiexperimental, realizada con 76 estudiantes de secundaria vocacional, el grupo que trabajó con aprendizaje por proyectos alcanzó una media de 84.37, frente a 73.06 del grupo con metodología convencional; además, el análisis reportó  $F = 91.051$  y  $\text{Sig.} = 0.000$ . La cercanía temática y metodológica con el presente estudio es particularmente relevante, ya que ambos trabajos evalúan competencias ligadas al emprendimiento y la preparación para contextos empresariales en educación media. No resulta menor que los autores concluyan que “project-based learning boosted students’ entrepreneurial readiness”, afirmación que coincide de manera directa con la ventaja obtenida por el grupo experimental en esta investigación.

En segundo lugar, los resultados también guardan relación con el trabajo de Colombelli et al. (2022) “Entrepreneurship Education: The Effects of Challenge-Based Learning on the Entrepreneurial Mindset of University Students”. Aunque el estudio se desarrolló en educación superior, su diseño de comparación pre y post y su foco en habilidades emprendedoras permiten una discusión pertinente. Los autores analizaron a 127 estudiantes y encontraron que los programas de aprendizaje basado en retos produjeron un efecto positivo y significativo en habilidades como creatividad, alfabetización financiera y planificación; de hecho, resumen sus hallazgos como un “positive and significant effect” sobre el mindset y las habilidades emprendedoras. Esta coincidencia es importante, porque en tu investigación una de las dimensiones que más mejoró fue precisamente la planificación, lo cual sugiere que los enfoques activos, experienciales y orientados a problemas reales tienden a fortalecer componentes estratégicos de la competencia empresarial.

En una línea complementaria, los resultados se aproximan a los obtenidos por Crespi et al. (2022) en “Project-Based Learning (PBL) and Its Impact on the Development of Interpersonal Competences in Higher Education”, que también con diseño cuasiexperimental pretest-postest con grupo control equivalente, trabajó con 610 estudiantes y confirmó la eficacia del aprendizaje por proyectos para desarrollar comunicación interpersonal y trabajo en equipo. Aunque el objeto de análisis no fue la gestión empresarial en sentido estricto, sí abordó competencias transversales que en tu estudio forman parte del desempeño empresarial, especialmente el trabajo colaborativo y el liderazgo. En este sentido, la mejora registrada en el grupo experimental de la presente investigación no solo es coherente con la literatura, sino que refuerza la idea de que el aprendizaje por proyectos produce efectos sólidos en competencias blandas que luego se proyectan hacia escenarios organizacionales y de emprendimiento.

Asimismo, los hallazgos dialogan con estudios desarrollados específicamente en contextos escolares previos a la universidad, con el de Chun et al. (2024) en “Fostering secondary students’ entrepreneurial attributes and aspirations through a theory-informed learning management system”, analizaron a 280 estudiantes de 16 escuelas y encontraron que la intervención mejoró las percepciones sobre conceptos emprendedores; incluso, señalan que el sistema “enhances students’ perceptions of entrepreneurial concepts”. Aunque la estrategia de ese estudio fue un entorno LMS y no aprendizaje por proyectos en sentido estricto, ambos trabajos coinciden en un punto clave: las metodologías activas y estructuradas, cuando comprometen al estudiante con tareas significativas, favorecen el desarrollo de atributos emprendedores desde la educación secundaria. Además, ese estudio identificó que el nivel de compromiso del estudiante influye de manera decisiva en la magnitud de los avances, lo cual ayuda a explicar por qué en tu investigación el grupo experimental logró mejoras mucho más marcadas que el grupo control.

De forma similar, Weng et al. (2022), en “Promoting student creativity and entrepreneurship through real-world problem-based maker education”, trabajaron con 70 estudiantes de noveno grado en un programa maker de cinco meses vinculado con problemas del mundo real. Su estudio concluyó que la creatividad y el emprendimiento de los estudiantes fueron apoyados a lo largo del ciclo de aprendizaje, y lo expresan señalando que “students’ creativity and entrepreneurship were scaffolded” durante el proceso. La comparación con tu investigación resulta valiosa porque confirma que, incluso en niveles escolares, la exposición a experiencias auténticas, tareas complejas y productos concretos favorece el desarrollo de competencias cercanas a la gestión, la iniciativa y la resolución colaborativa de problemas. En tu estudio,

la mejora en toma de decisiones, planificación y trabajo en equipo parece seguir esa misma lógica pedagógica.

También resulta pertinente contrastar estos hallazgos con el estudio de Petrov (2025), “Enhancing employability skills through project-based learning in business education: addressing the needs of widening participation students”. El estudio se enfoca en educación superior y con una propuesta de empleabilidad, el artículo muestra que el aprendizaje por proyectos, dentro de un módulo de gestión empresarial, favoreció competencias como problem-solving, communication, teamwork and critical thinking, además de resaltar el papel de la colaboración, la retroalimentación, la reflexión iterativa y la creación de productos. Esta coincidencia refuerza la interpretación de que el aprendizaje por proyectos no solo mejora resultados académicos, sino que también fortalece habilidades aplicadas y transferibles, muy próximas a las competencias de gestión empresarial analizadas en tu estudio.

No obstante, la interpretación de los resultados debe realizarse con cautela. Al igual que en varios de los estudios comparados, el presente trabajo utilizó un diseño cuasiexperimental, lo que implica limitaciones en términos de control absoluto de variables externas. Además, la investigación se desarrolló en una sola institución educativa, por lo que la generalización debe restringirse a contextos similares (Fajardo & Gil, 2019). En futuras investigaciones sería deseable incorporar diseños longitudinales, ampliar la muestra a otras instituciones y combinar métodos cuantitativos y cualitativos para profundizar en cómo se construyen estas competencias durante el desarrollo de los proyectos. También sería especialmente útil contrastar resultados entre bachillerato general y bachillerato técnico, dado que la literatura comparada sugiere que la intensidad del compromiso estudiantil y la conexión con situaciones reales pueden modificar el impacto de estas metodologías.

## CONCLUSIÓN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la eficacia del aprendizaje por proyectos en el desarrollo de competencias de gestión empresarial en estudiantes de tercero de bachillerato de la Unidad Educativa Beatriz Cueva de Ayora, en la ciudad de Loja, durante el año lectivo 2025-2026. A partir del diseño cuasiexperimental aplicado, los resultados permitieron comprobar que esta metodología produjo mejoras significativas en el grupo experimental en comparación con el grupo control, lo que confirma su efectividad como estrategia pedagógica para fortalecer aprendizajes vinculados con la gestión empresarial. Los hallazgos evidenciaron que la implementación del aprendizaje por proyectos favoreció el desarrollo de competencias clave como la planificación, la organización, el liderazgo, la toma de decisiones, el trabajo en equipo y la gestión de recursos. La diferencia observada entre los resultados del pretest y del postest en el grupo experimental, así como la ventaja alcanzada frente al grupo control, demuestra que el trabajo pedagógico basado en proyectos genera condiciones más propicias para el aprendizaje activo, contextualizado y orientado a la resolución de problemas reales.

En términos educativos, el estudio permite concluir que el aprendizaje por proyectos no solo mejora el desempeño académico en competencias específicas, sino que también fortalece capacidades prácticas y transversales indispensables para la formación integral del estudiante de bachillerato. Su aplicación resulta especialmente pertinente en contextos donde se busca articular la enseñanza con escenarios de emprendimiento, gestión y preparación para la vida profesional, aportando una alternativa metodológica más dinámica, participativa y significativa que la enseñanza tradicional.

En consecuencia, esta investigación contribuye al campo educativo al aportar evidencia empírica sobre la pertinencia del aprendizaje por proyectos en el fortalecimiento de competencias de gestión empresarial en el nivel de bachillerato. Asimismo, ofrece una base útil para la toma de decisiones institucionales orientadas a la innovación pedagógica y al diseño de prácticas docentes centradas en el desarrollo de competencias, con proyección tanto académica como social y productiva.

## REFERENCIAS

- Calderón, E., Muñoz, A., Cuenca, M., Catota, A., y Anchapaxi, S. (2025). La Enseñanza basada en Proyectos y su Impacto en el Desarrollo de Competencias Transversales en los Educandos. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(6), 6953-6967. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i6.15389](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i6.15389)
- Campo, Y., Villares, E., Gómez, E., Villares, A., y Vásquez, L. (2023). Innovación educativa: Integración de competencias emprendedoras mediante el aprendizaje basado en proyectos. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 7(3), 721-734. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i3.1109>

- Castro, L., Terrones, M., Duran, K., y Oscar, G. (2023). Estrategia aprendizaje basado en proyectos para desarrollar el pensamiento crítico en estudiantes de secundaria. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 8(2), 149–162. <https://doi.org/10.35381/r.k.v8i2.2868>
- Chun, M., Chen, J., y Kin, J. (2024). Fostering secondary students' entrepreneurial attributes and aspirations through a theory-informed learning management system. *International Journal of Educational Research Open*, 7(1), 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2024.100380>
- Colombelli, A., Shiva, L., Panelli, A., Orazio, M., y Serraino, F. (2022). Entrepreneurship Education: The Effects of Challenge-Based Learning on the Entrepreneurial Mindset of University Students. *Administrative Sciences*, 12(1), 10. <https://doi.org/10.3390/admsci12010010>
- Crespi, P., Garcá, J., y Queiruga, M. (2022). Project-Based Learning (PBL) and Its Impact on the Development of Interpersonal Competences in Higher Education. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 11(1), 259-276. <https://doi.org/10.7821/naer.2022.7.993>
- Cyrules, E., y Schamne, M. (2021). El aprendizaje basado en proyectos: una capacitación docente vinculante. *Páginas de Educación*, 14(1), 1-25. <https://doi.org/10.22235/pe.v14i1.2293>
- Daza, M., Morón, H., y Daza, P. (2020). El trabajo por proyectos en Educación Secundaria Obligatoria. Una experiencia desde el Departamento de Inglés: My Experience Abroad. *Revista Andina De Educación*, 3(2), 32-40. <https://doi.org/10.32719/26312816.2020.2.3.5>
- Fajardo, E., y Gil, B. (2019). El aprendizaje basado en proyectos y su relación con el desarrollo de competencias asociadas al trabajo colaborativo. *Revista Amauta*, 17(33), 103-118. <https://doi.org/10.15648/am.33.2019.8>
- Flores, G., y Juárez, E. (2017). Aprendizaje basado en proyectos para el desarrollo de competencias matemáticas en Bachillerato. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 19(3), 71-91. <https://doi.org/10.24320/redie.2017.19.3.721>
- Martinez, M. (2021). Aprendizaje basado en proyectos como estrategia de formación profesional. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 12(23), 1-20. <https://doi.org/10.23913/ride.v12i23.1093>
- Masdarini, L., Candiasa, I. M., Agustini, K., y Wawan, I. G. (2024). The Effect of Project-Based Learning and Self-Efficacy towards Students' Entrepreneurial Readiness in Vocational High School. *Pegegog Journal of Education and Instruction*, 14(2), 324-330. <https://doi.org/10.47750/pegegog.14.02.38>
- Nieto, C., y Martínez, P. (2021). Caracterización del aprendizaje basado en proyectos para el fortalecimiento de competencias emprendedoras. *Polo del Conocimiento*, 6(3), 2482-2499. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i3.2526>
- Petrov, G. (2025). Enhancing employability skills through project-based learning in business education: addressing the needs of widening participation students. *Journal of Learning Development in Higher Education*, 34(1), 1-10. <https://doi.org/10.47408/jldhe.vi34.1391>
- Rico, B., Garay, L., y Ruiz, E. (2018). Implementación del aprendizaje basado en proyectos como herramienta en asignaturas de ingeniería aplicada. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo*, 9(17), 20-57. <https://doi.org/10.23913/ride.v9i17.372>
- Rodríguez, E., Vargas, É., y Luna, J. (2010). Evaluación de la estrategia "aprendizaje basado en proyectos". *Educación Y Educadores*, 13(1), 1-20. <https://doi.org/10.5294/edu.2010.13.1.1>
- Ruiz, I., Gutiérrez, D., y García, F. (2021). Project-Based Learning as a tool to foster entrepreneurial competences (El Aprendizaje Basado en Proyectos como herramienta para potenciar la competencia emprendedora). *Sage Journals*, 33(2), 1-10. <https://doi.org/10.1080/11356405.2021.1904657>
- Sánchez, L., Ferrero, R., Conde, M., y Alfonso, J. (2016). Desarrollo de competencias emprendedoras mediante iniciativas de aprendizaje basado en proyectos. *Education in the Knowledge Society*, 17(4), 15-28. <https://doi.org/10.14201/eks20161741528>
- Villanueva, C., Ortega, G., y Díaz, L. (2022). Aprendizaje Basado en Proyectos: metodología para fortalecer tres habilidades transversales. *Revista De Estudios Y Experiencias En Educación*, 21(45), 433-445. <https://doi.org/10.21703/0718-5162.v21.n45.2022.022>
- Weng, X., Chiu, T., y Chun, C. (2022). Promoting student creativity and entrepreneurship through real-world problem-based maker education. *Thinking Skills and Creativity*, 43(1), 1.10. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101046>