UNIVERSIDAD INTEGRAL
DEL CARIBE Y AMÉRICA LATINA

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN

RELACIÓN ENTRE EL APRENDIZAJE COLABORATIVO Y LA AUTOEFICACIA ACADÉMICA EN ESTUDIANTES DE SEGUNDO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO

Investigación presentada como requisito para optar al grado de
Licenciado en Educación.

Autor: Franklin Antonio Chichande Baños
Tutor: MSc. Santiago Poma Lojano
Fecha de entrega: 05/09/2026

Curazao, 2026

CARTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO ESPECIAL DE GRADO POR PARTE DEL TUTOR

Quito, 5 de septiembre de 2026.

Ciudadano:
Director de Investigación y Posgrado
UNIVERSIDAD INTEGRAL DEL CARIBE Y AMÉRICA LATINA
Su Despacho.

Por medio de la presente me dirijo a usted con el fin de informarle que he leído el Trabajo de investigación titulado: "RELACIÓN ENTRE EL APRENDIZAJE COLABORATIVO Y LA AUTOEFICACIA ACADÉMICA EN ESTUDIANTES DE SEGUNDO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO", elaborado por el ciudadano Franklin Antonio Chichande Baños, titular de la cédula de identidad C.I. No. 1205296211, para optar al título de Licenciado en Educación, y apruebo su presentación, exposición y evaluación correspondiente por parte del jurado asignado.

Atentamente,

LUIS SANTIAGO POMA LOJANO

Firmado digitalmente por LUIS SANTIAGO POMA LOJANO
DN: cn=LUIS SANTIAGO POMA LOJANO gn=LUIS SANTIAGO c=EC
Motivo:Soy el autor de este documento
Ubicaci· n:
Fecha:2026-10-12 17:10+19:00

MSc. Santiago Poma Lojano

C.I. No. 0201629110

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a las personas que han acompañado mi formación y han sabido respetar los tiempos, las dudas y las decisiones que forman parte de volver a estudiar mientras se mantienen otras responsabilidades. Llegar a esta etapa no ha sido un recorrido lineal. Ha requerido organizar prioridades, retomar hábitos de lectura y aprender a mirar la experiencia cotidiana con preguntas distintas. Por eso, este proyecto representa algo más que un requisito académico: recoge una parte del esfuerzo sostenido durante este proceso y el deseo de seguir aprendiendo desde la práctica.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Universidad Integral del Caribe y América Latina por el espacio de formación y al MSc. Santiago Poma Lojano por las orientaciones brindadas durante la organización de este proyecto. También reconozco el aporte de docentes y compañeros cuyas conversaciones ayudaron a revisar ideas que inicialmente parecían resueltas. Investigar una situación educativa obliga a detenerse, contrastar supuestos y aceptar que muchas respuestas dependen del contexto. Ese ejercicio de revisión ha sido una parte valiosa del proceso.

ÍNDICE GENERAL

	pp.
Carta de aprobación del tutor	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Índice General	v
Lista de Cuadros	viii
Lista de Gráficos	ix
Resumen	x
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	4
EL PROBLEMA	
Línea de Investigación	4
Planteamiento del Problema	4
Formulación del Problema	8
Preguntas de Investigación	8
Justificación de la Investigación	8
Objetivos de la Investigación	10
Objetivo General	10
Objetivos Específicos	10
Alcance de la Investigación	10
Limitaciones de la Investigación	11
Factibilidad de la Investigación	11
CAPÍTULO II	12
MARCO TEÓRICO	
Antecedentes de la Investigación	12
Bases Teóricas	16
Aprendizaje Colaborativo	16
Autoeficacia Académica	21
Relación entre Aprendizaje Colaborativo y Autoeficacia Académica	24
Marco Normativo	26
Sistema de Hipótesis	27
Sistema de Variables	28
Conceptualización de Variables	28
Operacionalización de Variables	28
CAPÍTULO III	30
MARCO METODOLÓGICO	
Tipo de Investigación	30
Población y Muestra	31
Área de Investigación	32
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	32

Validación 33
Confiabilidad 34
Técnica de Análisis de Datos 34
Fases de la Investigación 36
Consideraciones Éticas 36
CAPÍTULO IV 38
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS
Análisis Detallado de los Resultados 38
Características de la Muestra 38
Validez y Confiabilidad del Instrumento 39
Nivel de Aprendizaje Colaborativo (Objetivo Específico 1) 40
Nivel de Autoeficacia Académica (Objetivo Específico 2) 42
Verificación de Supuestos 45
Relación entre Aprendizaje Colaborativo y Autoeficacia Académica (Objetivo Específico 3) 47
Análisis Complementario por Sexo y Paralelo 53
Análisis General de los Resultados 54
Evidencia del Logro de los Objetivos 57
CAPÍTULO V 58
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
Conclusiones 58
Recomendaciones 60

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 62
ANEXOS 66
Anexo B. Cuestionario sobre aprendizaje colaborativo y autoeficacia académica 67
Anexo C. Matriz de coherencia de la investigación 69
Anexo D. Consentimiento del representante y asentimiento del estudiante 70
Anexo E. Protocolo de gestión, codificación y resguardo de datos 72
Anexo F. Modelo de autorización institucional 73
Anexo G. Cálculo del tamaño de la muestra y afijación por paralelo 74
Anexo H. Ficha de validación de contenido por juicio de expertos 75
Anexo I. resultados del análisis de la validación por expertos (V de Aiken) 84
Anexo J. Estadísticos descriptivos y de confiabilidad por ítem 79
Anexo L. Cronograma de la investigación 80
Anexo M. base de datos: puntajes individuales por dimensión y variable 95
Anexo N. Pruebas de normalidad y verificación de supuestos 85
Anexo O. Matrices complementarias de correlación entre dimensiones 86
Anexo P. Guía para diseñar tareas colaborativas con interdependencia y responsabilidad individual 87

Anexo Q. Formato de roles rotativos para el trabajo colaborativo 88
Anexo R. Ficha de observación del trabajo colaborativo 89
Anexo S. Formato de autoevaluación posterior al trabajo colaborativo 91

LISTA DE CUADROS

Cuadro		pp.
1	Conceptualización de las Variables	28
2	Operacionalización de las Variables	29
3	Población y Muestra por Paralelo	32
4	Niveles de Referencia para los Puntajes Totales	33
5	Escala para Interpretar la Magnitud de la Correlación	35
6	Características de la Muestra	38
7	Evidencia de Validez de Contenido (V de Aiken, 3 expertos)	39
8	Confiabilidad del Instrumento (alfa de Cronbach)	40
9	Estadísticos Descriptivos del Aprendizaje Colaborativo	41
10	Distribución de los Estudiantes según el Nivel de Aprendizaje Colaborativo	42
11	Estadísticos Descriptivos de la Autoeficacia Académica	43
12	Distribución de los Estudiantes según el Nivel de Autoeficacia Académica	44
13	Pruebas de Normalidad y Forma de la Distribución de los Puntajes Totales	46
14	Correlaciones de Spearman entre las Dimensiones del Aprendizaje Colaborativo y de la Autoeficacia Académica	48
15	Correlaciones de Spearman de cada Dimensión con el Puntaje Total de la Otra Variable	50
16	Correlación Global entre el Aprendizaje Colaborativo y la Autoeficacia Académica	51
17	Regresión Lineal Simple de la Autoeficacia sobre el Aprendizaje Colaborativo	52
18	Comparación de Puntajes y Correlación por Sexo	53
19	Síntesis de los Hallazgos por Objetivo Específico	54

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico		pp.
1	Modelo Conceptual de la Relación entre las Variables	25
2	Distribución según el Nivel de Aprendizaje Colaborativo	42
3	Distribución según el Nivel de Autoeficacia Académica	44
4	Medias por Ítem de las Dimensiones de las Variables (IC 95 %)	45
5	Distribución del Puntaje Total de Aprendizaje Colaborativo	46
6	Distribución del Puntaje Total de Autoeficacia Académica	47
7	Mapa de Calor de las Correlaciones entre Dimensiones (Spearman)	49
8	Relación entre el Aprendizaje Colaborativo y la Autoeficacia Académica	51

UNIVERSIDAD INTEGRAL DEL CARIBE Y AMÉRICA LATINA

RELACIÓN ENTRE EL APRENDIZAJE COLABORATIVO Y LA AUTOEFICACIA ACADÉMICA EN ESTUDIANTES DE SEGUNDO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO

AUTOR: Franklin Antonio Chichande Baños
TUTOR: MSc. Santiago Poma Lojano
AÑO: 2026

RESUMEN

La investigación analiza la relación entre el aprendizaje colaborativo y la autoeficacia académica en estudiantes de segundo de Bachillerato General Unificado. El problema parte de una situación frecuente en el aula: el trabajo en grupo se utiliza con regularidad, pero no siempre se sabe si la forma en que se organiza se asocia con la confianza que el estudiante tiene en su propia capacidad para aprender. Se desarrolló un estudio cuantitativo, descriptivo-correlacional, no experimental y transversal, con una población de 140 estudiantes y una muestra probabilística estratificada de 103. Se aplicó un cuestionario de 24 ítems con escala Likert de cinco opciones (12 por variable), con evidencia de validez de contenido (V de Aiken global = 0,86) y alfa de Cronbach de 0,90 para el aprendizaje colaborativo y 0,89 para la autoeficacia académica. El puntaje medio fue de 37,2 puntos en aprendizaje colaborativo y de 35,7 en autoeficacia académica (escala de 12 a 60). La correlación de Spearman entre ambas variables fue $\rho = 0,48$ (IC 95 %: 0,31 a 0,62; $p < 0,001$), una asociación positiva y moderada, concordante con la de Pearson ($r = 0,52$). Se concluye que, en el grupo estudiado, una mayor percepción de aprendizaje colaborativo se acompaña de mayor autoeficacia académica, sin que el diseño permita establecer causalidad.

Descriptores o Palabras Claves: aprendizaje colaborativo, autoeficacia académica, trabajo en grupo, bachillerato, educación.

INTRODUCCIÓN

En una clase es frecuente escuchar la expresión “trabajen en grupos”. La indicación parece sencilla: mover las mesas, repartir una tarea y esperar que varias personas lleguen a un producto común. Sin embargo, cualquiera que haya observado de cerca un trabajo grupal sabe que la dinámica real es más compleja. Hay estudiantes que toman la iniciativa, otros que esperan instrucciones, algunos que prefieren resolver solos una parte y quienes participan poco porque dudan de sus propias respuestas. El grupo existe físicamente, pero la colaboración no está garantizada.

Esa diferencia entre estar juntos y aprender juntos constituye el punto de partida de esta investigación. El aprendizaje colaborativo supone interacción, intercambio de explicaciones, negociación de decisiones y responsabilidad compartida. No se reduce a dividir una actividad en fragmentos para después reunirlos. Cuando funciona, obliga a cada integrante a hacer visible su razonamiento y a contrastarlo con el de los demás. Dillenbourg (1999) advertía precisamente que el término colaboración describe una situación de aprendizaje cuya calidad depende de las interacciones que efectivamente ocurren.

La literatura sobre aprendizaje cooperativo y colaborativo ha mostrado resultados favorables en distintos niveles educativos. Johnson y Johnson (2009) explican que la interdependencia positiva, la responsabilidad individual y la interacción promotora son componentes centrales para que el trabajo conjunto produzca beneficios. Kyndt et al. (2013), en un metaanálisis de 65 artículos sobre aprendizaje cooperativo presencial, encontraron efectos positivos sobre el rendimiento y las actitudes. Más recientemente, Güngör et al. (2026) sintetizaron 15 metaanálisis previos y reportaron un tamaño de efecto global de 0,71, que los autores califican de moderado.

Aun así, el interés de este proyecto no está únicamente en el rendimiento. Durante el Bachillerato, los estudiantes también construyen juicios sobre su capacidad para afrontar las demandas escolares. Algunos se aproximan a una tarea

difícil pensando que pueden encontrar una estrategia; otros interpretan la misma dificultad como una señal de que probablemente no podrán resolverla. Bandura (1997) denominó autoeficacia a las creencias sobre la propia capacidad para organizar y ejecutar las acciones necesarias frente a situaciones concretas. La autoeficacia académica no equivale a autoestima general ni a una opinión vaga sobre ser “buen estudiante”: es una valoración situada sobre qué tan capaz se percibe una persona para comprender un contenido, terminar una tarea, persistir ante un error o usar estrategias cuando una actividad se complica (Pajares, 1996).

El vínculo entre ambas variables resulta plausible porque las experiencias colaborativas ofrecen información sobre la propia capacidad. Explicar una idea a un compañero, recibir una pregunta que ayuda a corregir un razonamiento o comprobar que el aporte personal resulta útil para el grupo son experiencias que pueden alimentar la percepción de competencia. También puede ocurrir lo contrario: un trabajo donde siempre deciden los mismos, se descalifican los errores o se asignan tareas de manera desigual puede reforzar inseguridad y dependencia. Fernández-Río et al. (2017), al estudiar a 2.513 estudiantes de educación secundaria, observaron interacciones entre aprendizaje cooperativo, autorregulación y autoeficacia académica, lo que indica que estas variables no deben considerarse de forma aislada.

La investigación no pretende demostrar que el aprendizaje colaborativo cause autoeficacia. Para sostener una afirmación de ese tipo sería necesario intervenir, controlar condiciones y observar cambios a lo largo del tiempo. Aquí el objetivo es más acotado: describir ambas variables y determinar si se relacionan dentro del grupo estudiado. Por esa razón se propone un enfoque cuantitativo, un diseño no experimental y un análisis correlacional con estudiantes de segundo de Bachillerato General Unificado de una unidad educativa participante de la ciudad de Quevedo, provincia de Los Ríos, durante el año lectivo 2025-2026.

El trabajo se organiza en cinco capítulos. El Capítulo I presenta el problema, las preguntas, los objetivos, la justificación, el alcance, las limitaciones y la factibilidad. El Capítulo II revisa los antecedentes, desarrolla los fundamentos del aprendizaje colaborativo y de la autoeficacia académica, expone el marco normativo

y define las hipótesis y las variables. El Capítulo III describe el marco metodológico y el cuestionario aplicado. El Capítulo IV presenta y analiza los resultados en el orden de los objetivos, y el Capítulo V reúne las conclusiones y recomendaciones. Al final se incluyen las referencias bibliográficas y los anexos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Línea de Investigación

El estudio se inscribe en la línea de investigación “Innovación didáctica y procesos de aprendizaje”. La denominación responde al objeto de estudio porque el aprendizaje colaborativo constituye una forma de organización pedagógica que modifica la interacción en el aula, mientras la autoeficacia académica se relaciona con la manera en que los estudiantes interpretan sus posibilidades de aprender y responder a las demandas escolares.

La pertinencia de la línea no depende de presentar el trabajo colaborativo como una metodología novedosa por sí misma. Su interés está en analizar qué ocurre cuando las actividades se organizan para que los estudiantes tengan que explicar, decidir y asumir responsabilidades comunes. El estudio busca aportar información sobre una dimensión menos visible del aprendizaje: la confianza que el estudiante construye a partir de esas experiencias.

Planteamiento del Problema

El trabajo grupal ocupa un lugar habitual en la escuela y el Bachillerato. Se utiliza para preparar exposiciones, resolver problemas, desarrollar proyectos, analizar textos o construir productos conjuntos. Esa frecuencia, sin embargo, puede generar una falsa sensación de dominio. Formar equipos no garantiza que exista colaboración. En ocasiones, la distribución de tareas termina reproduciendo una lógica individual: cada estudiante hace una parte, se juntan los fragmentos y el intercambio de ideas es mínimo.

Johnson y Johnson (2009) señalan que la cooperación efectiva requiere interdependencia positiva y responsabilidad individual. Esto significa que el logro del grupo debe depender del aporte de sus integrantes, pero cada persona conserva responsabilidad sobre su propio aprendizaje. Cuando una actividad permite que uno o

dos estudiantes resuelvan todo mientras los demás observan, la estructura puede ser grupal en apariencia, pero no cooperativa en sentido pedagógico.

Slavin (2014) plantea un argumento similar al explicar por qué algunas formas de trabajo grupal producen mejores resultados que otras: los objetivos compartidos necesitan combinarse con responsabilidad individual. Si el grupo recibe reconocimiento sin que cada integrante tenga razones para aprender, existe el riesgo de que las diferencias internas se amplíen: quienes se sienten más competentes asumen las tareas complejas y quienes dudan de sus capacidades permanecen en posiciones secundarias. Cohen (1994) había señalado, en la misma dirección, que la participación en los grupos pequeños está condicionada por el tipo de tarea y por las diferencias de estatus entre los integrantes.

Esa distribución desigual tiene implicaciones para la autoeficacia. Bandura (1997) identifica las experiencias de dominio como una de las fuentes más influyentes de las creencias de eficacia. Cuando una persona enfrenta una tarea, ensaya estrategias y consigue resolverla, dispone de evidencia para pensar que puede afrontar desafíos similares. Si, por el contrario, rara vez tiene oportunidad de asumir tareas significativas, su juicio sobre la propia capacidad puede construirse con menos experiencias directas de éxito.

La observación de los compañeros también importa. Usher y Pajares (2008) revisaron la literatura sobre las fuentes de autoeficacia escolar y encontraron que las experiencias vicarias, la persuasión social y los estados emocionales se combinan con la experiencia directa. En un grupo, estas fuentes aparecen de manera cotidiana: se observa cómo otro resuelve un problema, se reciben comentarios, se compara el propio progreso y se experimentan emociones frente a la exposición pública de las ideas.

El potencial formativo del aprendizaje colaborativo, por tanto, convive con riesgos. Una dinámica donde se escucha a los estudiantes, se distribuyen roles y se permite explicar errores puede fortalecer la sensación de competencia. Pero una dinámica caracterizada por interrupciones, burlas, liderazgo rígido o reparto desigual puede tener el efecto contrario. Barron (2003) mostró que incluso grupos formados

por estudiantes capaces pueden fracasar cuando sus interacciones no permiten integrar propuestas o responder productivamente a las ideas de los demás.

Gillies (2016) destaca el papel del docente en este proceso. La colaboración no surge automáticamente porque exista una consigna grupal. Requiere enseñar a preguntar, justificar, escuchar y construir sobre las ideas del otro, y seleccionar tareas con suficiente complejidad para necesitar colaboración. Cuando la actividad puede resolverse de manera inmediata por una sola persona, el grupo tiene pocos incentivos para sostener un diálogo auténtico.

En adolescentes, el problema adquiere una dimensión adicional. El juicio de los pares tiene un peso importante y participar públicamente puede implicar riesgo social. Un estudiante que duda de su respuesta puede preferir el silencio para evitar equivocarse frente al grupo. Roseth et al. (2008) encontraron que las estructuras cooperativas se asocian no solo con logro, sino también con relaciones entre pares más positivas en adolescentes tempranos, lo que sugiere que la organización de la meta académica y la experiencia social no son procesos separados.

La autoeficacia académica influye en la manera de responder a estos escenarios. Zimmerman (2000) la considera un motivo esencial para aprender porque afecta cuánto esfuerzo se invierte y cuánto tiempo se persevera. Quien se siente capaz suele interpretar una dificultad como un problema que merece ser resuelto; quien se percibe con baja eficacia puede anticipar fracaso y reducir el esfuerzo antes de disponer de evidencia suficiente sobre su capacidad real. La relación entre autoeficacia y desempeño, además, no es unidireccional: Talsma et al. (2018), mediante un metaanálisis longitudinal, encontraron influencias recíprocas entre ambas, de modo que la confianza académica se construye con experiencias acumuladas y puede cambiar cuando el estudiante encuentra nuevas formas de participar y resolver tareas.

En el contexto ecuatoriano, las propuestas curriculares para el Bachillerato incluyen destrezas que demandan argumentar, investigar, resolver problemas y colaborar (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016). Estas prácticas crean oportunidades para que los estudiantes aprendan unos de otros. No obstante, la

calidad de la experiencia depende de cómo se organizan los equipos, qué criterios se establecen y cómo se acompaña el proceso. La presencia de trabajo grupal en una planificación no permite concluir que todos los integrantes hayan tenido oportunidades equivalentes de aprendizaje.

Para este estudio se considera, en términos generales, una unidad educativa participante de la ciudad de Quevedo, provincia de Los Ríos, cuyos paralelos de segundo de Bachillerato General Unificado, con estudiantes de 16 y 17 años, realizan con frecuencia tareas grupales en distintas asignaturas. La situación problemática de referencia es una diferencia recurrente durante esas actividades: algunos estudiantes proponen, explican y asumen tareas con seguridad, mientras otros participan de manera periférica, piden confirmación frecuente antes de tomar una decisión o abandonan el esfuerzo ante la primera dificultad.

La situación no se interpreta como una característica fija de los estudiantes. Es posible que una persona muestre seguridad en una asignatura y dudas en otra, o que cambie su participación según el grupo con el que trabaja. La autoeficacia es específica de dominios y situaciones. Por ello, el estudio se concentra en la percepción académica general vinculada con tareas escolares y en la experiencia de colaboración dentro del aula, sin pretender establecer un rasgo permanente.

Tampoco se parte de la idea de que toda colaboración sea positiva. Una de las razones para investigar es precisamente evitar que la metodología se valore por su nombre. Kyndt et al. (2013) encontraron efectos favorables en promedio, pero señalaron que el dominio de estudio, la edad de los estudiantes y el contexto cultural modifican la magnitud de los efectos. La organización, el tamaño de los grupos, la tarea y la responsabilidad individual pueden modificar lo que ocurre.

La pregunta central consiste, entonces, en conocer si los estudiantes que perciben mejores condiciones de aprendizaje colaborativo también reportan mayores niveles de autoeficacia académica. Una asociación positiva permitiría orientar decisiones sobre el diseño de actividades grupales; una asociación débil también sería informativa, porque indicaría que la confianza académica depende en mayor medida de otros factores que deberían investigarse.

Investigar este problema es pertinente porque tanto la colaboración como la autoeficacia son variables susceptibles de acompañamiento pedagógico. El docente puede cambiar la composición de los grupos, distribuir responsabilidades, estructurar preguntas y crear espacios para que distintos estudiantes expliquen sus razonamientos. También puede ofrecer retroalimentación que ayude a interpretar los avances como resultado del uso de estrategias y del esfuerzo. Estas acciones no garantizan por sí solas un cambio, pero constituyen puntos concretos desde los cuales intervenir.

Formulación del Problema

¿Qué relación existe entre el aprendizaje colaborativo y la autoeficacia académica en estudiantes de segundo de Bachillerato General Unificado de la unidad educativa participante durante el año lectivo 2025-2026?

Preguntas de Investigación

De la pregunta general se derivan tres preguntas específicas:

1. ¿Cuál es el nivel de aprendizaje colaborativo percibido por los estudiantes de segundo de Bachillerato General Unificado participantes?
2. ¿Cuál es el nivel de autoeficacia académica percibido por los estudiantes del grupo estudiado?
3. ¿Qué relación existe entre los puntajes de aprendizaje colaborativo y de autoeficacia académica, tanto de forma global como entre sus dimensiones?

Justificación de la Investigación

La investigación se justifica, en primer lugar, por una razón práctica. El trabajo en grupos forma parte de la rutina escolar, pero su frecuencia no siempre va acompañada de información sobre cómo lo experimentan los estudiantes. Conocer si perciben interdependencia, diálogo, responsabilidad y apoyo permite distinguir entre una actividad simplemente repartida y una experiencia colaborativa con valor formativo.

La segunda razón se relaciona con la autoeficacia académica. La confianza para afrontar una tarea no es un asunto menor ni una característica exclusivamente

personal. Puede afectar el esfuerzo, la persistencia y la disposición a intentar estrategias nuevas. Si un estudiante se retira de la actividad porque anticipa que no podrá resolverla, las oportunidades de aprendizaje se reducen antes de que la tarea muestre realmente su dificultad.

Desde el punto de vista teórico, estudiar ambas variables de manera conjunta permite conectar dos tradiciones de investigación: la teoría de la interdependencia social y la teoría social cognitiva. La primera ayuda a comprender cómo se estructuran las relaciones dentro del grupo; la segunda explica cómo las experiencias y la retroalimentación contribuyen a construir creencias sobre la propia capacidad. Esa conexión ofrece una lectura más completa de lo que sucede durante una actividad colaborativa.

La investigación también tiene utilidad metodológica. El cuestionario organiza indicadores de ambas variables en un solo instrumento, con dimensiones que pueden revisarse mediante juicio de expertos y análisis de consistencia interna (ver Anexo B). Esta estructura facilita la aplicación en un grupo escolar sin exigir procedimientos invasivos ni interrumpir de forma extensa el desarrollo de las clases.

En el plano institucional, los resultados podrían orientar decisiones pequeñas pero concretas: revisar la conformación de los equipos, incorporar roles rotativos, pedir productos individuales dentro de metas grupales, diseñar momentos de explicación entre pares o incluir autoevaluaciones breves después del trabajo conjunto. La utilidad del estudio no depende de implementar un programa complejo, sino de disponer de información para ajustar prácticas habituales.

Finalmente, la relevancia social se vincula con las competencias que el sistema educativo espera desarrollar. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos incorporó por primera vez la evaluación de la resolución colaborativa de problemas en PISA 2015 (OECD, 2017), lo que refleja el interés internacional por la capacidad de trabajar con otros como resultado educativo. Comprender cómo se relaciona esa experiencia con la confianza académica de los adolescentes aporta una mirada complementaria a la que ofrecen las pruebas de rendimiento.

Objetivos de la Investigación

Los objetivos se formularon en coherencia con el título y con la pregunta general. Su correspondencia con las preguntas, las variables, las técnicas y el análisis se resume en la matriz de coherencia (ver Anexo C).

Objetivo General

Determinar la relación entre el aprendizaje colaborativo y la autoeficacia académica en estudiantes de segundo de Bachillerato General Unificado de la unidad educativa participante durante el año lectivo 2025-2026.

Objetivos Específicos

1. Caracterizar el nivel de aprendizaje colaborativo percibido por los estudiantes del grupo estudiado.
2. Identificar el nivel de autoeficacia académica percibido por los estudiantes de segundo de Bachillerato General Unificado participantes.
3. Establecer la relación entre los puntajes de aprendizaje colaborativo y de autoeficacia académica, de forma global y entre sus dimensiones, mediante un análisis correlacional.

Alcance de la Investigación

El estudio se concentra en estudiantes de segundo de Bachillerato General Unificado de una unidad educativa de la ciudad de Quevedo, provincia de Los Ríos, durante el año lectivo 2025-2026. Aborda dos variables, el aprendizaje colaborativo percibido en el aula y la autoeficacia académica, medidas mediante un cuestionario de autoinforme. Su alcance es descriptivo-correlacional: describe los niveles de cada variable y estima la dirección, la magnitud y la significación de su asociación.

El estudio no pretende estimar la situación de todos los estudiantes de Bachillerato del país ni evaluar el efecto de una intervención. Sus resultados se refieren al grupo estudiado y, con la cautela propia de un diseño no experimental, pueden servir como referencia para otros contextos semejantes y como punto de partida para investigaciones posteriores.

Limitaciones de la Investigación

La primera limitación proviene del diseño. Al ser no experimental y transversal, el estudio permite afirmar que dos variables se relacionan, pero no que una produzca cambios en la otra: una correlación positiva puede deberse a que la colaboración fortalece la confianza, a que los estudiantes más confiados colaboran mejor, o a la influencia de terceras variables como el rendimiento previo, el estilo docente o el apoyo familiar.

La segunda limitación es el uso del autoinforme. Las respuestas expresan percepciones, que pueden verse afectadas por la deseabilidad social, por la comprensión de los enunciados o por el estado de ánimo del momento. Además, la experiencia colaborativa se evalúa en términos generales y no en una asignatura o tarea específica, de modo que el cuestionario no distingue entre docentes ni entre formas concretas de organización del trabajo grupal.

Finalmente, la muestra se limita a una unidad educativa y a un grado, por lo que los resultados no pueden generalizarse sin cautela.

Factibilidad de la Investigación

La investigación es factible porque el diseño no exige dispositivos adicionales, licencias ni un programa de intervención prolongado. El cuestionario puede aplicarse en una sesión breve, de aproximadamente 20 minutos, sin modificar de forma sustancial la planificación escolar, y el análisis estadístico descriptivo y correlacional es accesible con software de uso común.

La viabilidad ética se apoya en el consentimiento de los representantes legales y el asentimiento de los estudiantes (ver Anexo D), en la aplicación anónima mediante códigos y en la presentación agregada de los resultados (ver Anexo E). La viabilidad institucional depende de la autorización de las autoridades de la unidad educativa participante (ver Anexo F), y la viabilidad económica, de que los costos se limitan a la impresión de los instrumentos y al tiempo del investigador.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

El marco teórico relaciona los conceptos y enfoques que sustentan la investigación con el problema estudiado. Integra los antecedentes, las bases teóricas sobre el aprendizaje colaborativo y sobre la autoeficacia académica, el marco normativo, el sistema de hipótesis y el sistema de variables. Su propósito es ofrecer los criterios que permiten interpretar los resultados del Capítulo IV sin atribuir a la correlación más de lo que puede sostener.

Antecedentes de la Investigación

Se seleccionaron estudios verificables, preferentemente recientes, sobre aprendizaje cooperativo y colaborativo, autoeficacia académica y la relación entre ambos. Cada antecedente se presenta con su autoría y año, su propósito, su método, sus conclusiones y su aporte al presente trabajo.

Güngör et al. (2026), en *A second-order meta-analysis on the effects of cooperative learning on students' academic achievement, higher-order thinking, and affective behaviors*, se propusieron sintetizar la evidencia acumulada sobre los efectos del aprendizaje cooperativo en el logro académico, el pensamiento de orden superior y las conductas afectivas. Realizaron un metaanálisis de segundo orden que integró 15 metaanálisis de primer orden. Encontraron un tamaño de efecto global de 0,71 (IC 95 %: 0,55 a 0,87), calificado como moderado, y diferencias estadísticamente significativas según la técnica cooperativa, el campo académico y el tipo de diseño de los estudios básicos. Este antecedente reciente confirma la vigencia del aprendizaje cooperativo, pero también refuerza la necesidad de observar cómo se implementa, en lugar de suponer que funciona por el solo hecho de utilizarse.

Derviş y Öztürk Akcaoğlu (2026), en *Collaborative learning in programming education: Effects on self-efficacy and self-regulation among 6th grade students*, buscaron examinar si el aprendizaje colaborativo en una asignatura de programación

mejoraba la autoeficacia y la autorregulación de estudiantes de sexto grado. Emplearon un diseño cuasiexperimental con pretest, postest y grupo de control, con 43 estudiantes de una escuela pública turca durante el año lectivo 2024-2025; el grupo experimental recibió dos horas semanales de instrucción colaborativa durante ocho semanas, y se midieron la autoeficacia en programación y la autorregulación percibida. El grupo experimental alcanzó puntuaciones significativamente más altas en ambas variables que el grupo de control. Aunque el contexto tecnológico y el nivel educativo difieren del presente estudio, el trabajo muestra una vía mediante la cual la colaboración puede relacionarse con percepciones de competencia, y su limitación (una muestra pequeña y un dominio específico) recuerda que sus resultados no se trasladan de manera directa a otros contextos.

He et al. (2023), en *How do students' roles in collaborative learning affect collaborative problem-solving competency? A systematic review of research*, se propusieron comprender cómo los roles que asumen los estudiantes durante el aprendizaje colaborativo influyen en el desarrollo de la competencia de resolución colaborativa de problemas. Revisaron sistemáticamente 36 estudios empíricos publicados entre 2013 y 2022. Concluyeron que los roles son fluidos y cambian durante el trabajo grupal, que pueden ser asignados mediante guiones o surgir de manera espontánea, y que su efecto sobre las habilidades sociales y cognitivas está condicionado por las características de los estudiantes, el contexto de aprendizaje y el apoyo docente. Su aporte al presente estudio es sustentar la dimensión de participación equitativa y la recomendación de rotar roles.

Fernández-Río et al. (2017), en *Self-regulation, cooperative learning, and academic self-efficacy: Interactions to prevent school failure*, se propusieron analizar las interacciones entre autorregulación, aprendizaje cooperativo y autoeficacia académica, y su relación con el riesgo de fracaso escolar. Estudiaron a 2.513 estudiantes de educación secundaria de entre 12 y 17 años (media de 13,85 años) y, mediante un análisis de conglomerados, identificaron cuatro perfiles según los niveles de aprendizaje cooperativo y de autorregulación. El perfil más numeroso (888 estudiantes) mostró valores altos en las tres variables y solo 11,1 % de estudiantes en

riesgo; el menos numeroso (395 estudiantes) mostró valores bajos en las tres y 25,6 % en riesgo. Los autores concluyeron que la autorregulación del aprendizaje fue más influyente que el aprendizaje cooperativo sobre la autoeficacia académica. Este trabajo se aproxima de manera directa a la relación planteada y advierte que colaborar no sustituye la responsabilidad personal sobre el propio aprendizaje.

Kyndt et al. (2013), en *A meta-analysis of the effects of face-to-face cooperative learning: Do recent studies falsify or verify earlier findings?*, se propusieron comprobar si los estudios recientes confirmaban o contradecían los hallazgos anteriores sobre aprendizaje cooperativo presencial. Analizaron 65 artículos publicados desde 1995, con estudiantes de educación básica, media y superior. Reportaron efectos positivos del aprendizaje cooperativo sobre variables como el rendimiento y las actitudes, y mostraron que el dominio de estudio, la edad de los estudiantes y el contexto cultural moderan la magnitud de esos efectos. Para el presente proyecto, este hallazgo invita a no tratar el aprendizaje colaborativo como una categoría homogénea y a describir con cuidado el contexto del grupo estudiado.

Honicke y Broadbent (2016), en *The influence of academic self-efficacy on academic performance: A systematic review*, se propusieron examinar la relación entre la autoeficacia académica y el desempeño de los estudiantes. Realizaron una revisión sistemática de 59 trabajos y encontraron una correlación moderada entre ambas variables, así como variables mediadoras y moderadoras, entre ellas la regulación del esfuerzo, las estrategias de procesamiento profundo y las orientaciones de meta. Señalaron, además, la necesidad de estudios longitudinales para esclarecer las relaciones causales. Su aporte es respaldar la importancia de estudiar la autoeficacia sin asumir que actúa de manera aislada y sustentar la lectura prudente de una correlación moderada.

Talsma et al. (2018), en *I believe, therefore I achieve (and vice versa): A meta-analytic cross-lagged panel analysis of self-efficacy and academic performance*, se propusieron establecer en qué dirección se relacionan la autoeficacia y el rendimiento académico a lo largo del tiempo. Aplicaron un análisis metaanalítico de panel con retardos cruzados a estudios longitudinales. Los resultados apoyaron la

existencia de influencias en ambas direcciones, es decir, una relación recíproca. Este antecedente es pertinente porque recuerda que las creencias de eficacia se construyen a partir de experiencias previas y, al mismo tiempo, modifican la forma en que el estudiante aborda nuevas tareas, lo cual limita cualquier interpretación causal unidireccional de una correlación transversal.

Roseth et al. (2008), en *Promoting early adolescents' achievement and peer relationships: The effects of cooperative, competitive, and individualistic goal structures*, se propusieron comparar el efecto de tres estructuras de metas (cooperativa, competitiva e individualista) sobre el logro y las relaciones entre pares en adolescentes tempranos. Realizaron un metaanálisis de estudios que cumplían ese perfil. Encontraron ventajas de la cooperación tanto en el logro como en las relaciones entre pares. El estudio resulta relevante porque muestra que la organización de las metas académicas puede tener efectos simultáneos en dimensiones cognitivas y sociales, idea que sustenta la dimensión de interacción y apoyo entre pares del instrumento.

Usher y Pajares (2008), en *Sources of self-efficacy in school: Critical review of the literature and future directions*, se propusieron revisar críticamente la investigación sobre las fuentes de la autoeficacia en contextos escolares. Su método fue una revisión de la literatura empírica sobre las experiencias de dominio, las experiencias vicarias, la persuasión social y los estados fisiológicos y afectivos. Concluyeron que las experiencias de dominio aparecen generalmente como la fuente más influyente, aunque el peso de cada fuente varía según el contexto, el género, la habilidad y el dominio académico. Su aporte es ofrecer el marco para interpretar las experiencias colaborativas como posibles fuentes de información sobre la propia capacidad.

Gillies (2016), en *Cooperative learning: Review of research and practice*, se propuso revisar la investigación y la práctica del aprendizaje cooperativo desde el nivel preescolar hasta el superior, con atención a los factores que explican su éxito. Su método fue una revisión narrativa de la literatura. La autora concluye que el papel del docente es central para promover el diálogo y el razonamiento: formular

preguntas, enseñar habilidades de interacción y seleccionar tareas apropiadas son decisiones que condicionan la calidad del trabajo cooperativo. Este antecedente ayuda a comprender el aprendizaje colaborativo como una práctica guiada y no espontánea.

En conjunto, los antecedentes muestran dos ideas que orientan este proyecto. La primera es que la colaboración puede favorecer resultados académicos y sociales cuando se estructura con condiciones específicas. La segunda es que la autoeficacia académica se alimenta de experiencias, interpretaciones y retroalimentación, y se relaciona de manera moderada y recíproca con el desempeño. La literatura apoya una relación plausible entre ambas variables, aunque no permite asumir que toda experiencia grupal aumente automáticamente la confianza académica. Esa cautela justifica un análisis situado, como el que se desarrolla en los capítulos siguientes.

Bases Teóricas

Las bases teóricas se organizan en dos ejes: el aprendizaje colaborativo, que corresponde a la primera variable, y la autoeficacia académica, que corresponde a la segunda. Al final se examina la relación entre ambas y se presenta el modelo conceptual del estudio.

Aprendizaje Colaborativo

Concepto y delimitación

El aprendizaje colaborativo se refiere a situaciones en las que dos o más personas construyen conocimiento mediante interacción y coordinación. Dillenbourg (1999) advierte que la colaboración no puede definirse únicamente por el número de participantes: importa la simetría relativa entre ellos, la existencia de metas compartidas y el tipo de interacción que se produce. En el aula, esto significa que la actividad debe crear razones para escuchar, argumentar y revisar las propias ideas.

En la práctica educativa suelen utilizarse de manera cercana los términos cooperativo y colaborativo. El aprendizaje cooperativo tiende a presentar estructuras más definidas por el docente, con roles, metas y criterios explícitos; el colaborativo puede permitir mayor negociación entre los participantes. En este proyecto se utiliza “aprendizaje colaborativo” como categoría amplia, pero se recuperan elementos de la

tradición cooperativa porque ofrecen indicadores observables para analizar la calidad del trabajo conjunto.

Fundamentos teóricos

El aprendizaje colaborativo se apoya en varias tradiciones. La perspectiva sociocultural de Vygotsky (1978) sostiene que los procesos psicológicos superiores se originan en la interacción social y que el estudiante puede alcanzar con ayuda de otros un nivel de desempeño que aún no logra por sí solo; este planteamiento se conoce como zona de desarrollo próximo. Desde esta mirada, explicar, preguntar y negociar significados no son actividades accesorias, sino el medio por el cual se construye el conocimiento. Mercer y Littleton (2007) desarrollaron esta idea al estudiar el lenguaje como herramienta para pensar conjuntamente: cuando los estudiantes justifican una respuesta o reformulan la explicación de un compañero, el diálogo deja de ser únicamente social y se convierte en un medio para organizar el razonamiento.

La segunda tradición es la teoría de la interdependencia social, sintetizada por Johnson y Johnson (2009). Según esta teoría, la forma en que se estructuran las metas determina cómo interactúan los individuos: en una estructura cooperativa, los logros de cada persona contribuyen a los logros de las demás, y esa interdependencia positiva promueve la ayuda mutua, el intercambio de información y el esfuerzo conjunto. Los autores identifican cinco elementos de la cooperación efectiva: interdependencia positiva, responsabilidad individual, interacción promotora, habilidades sociales y procesamiento grupal.

Slavin (2014) examinó cuatro perspectivas teóricas que explican por qué el aprendizaje cooperativo mejora el rendimiento: la motivacional, la de cohesión social, la del desarrollo cognitivo y la de elaboración cognitiva. Su conclusión es que los métodos que combinan metas grupales con responsabilidad individual producen los efectos motivacionales principales, y que las cuatro perspectivas pueden complementarse. Esta síntesis es útil para el presente estudio porque conecta las condiciones estructurales del trabajo grupal (metas y responsabilidad) con procesos

individuales (motivación, elaboración) que influyen en la manera como el estudiante se percibe frente a la tarea.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD, 2017) reconoció la relevancia de esta capacidad al incluir en PISA 2015 la evaluación de la resolución colaborativa de problemas, entendida como la competencia para participar eficazmente en un proceso en el que varias personas intentan resolver un problema compartiendo la comprensión y el esfuerzo necesarios. Este antecedente institucional muestra que colaborar no solo es un medio para aprender, sino también un resultado educativo valioso por sí mismo.

Interdependencia positiva y meta compartida

La interdependencia positiva aparece cuando los integrantes comprenden que el logro personal está conectado con el logro del grupo. Johnson y Johnson (2009) explican que esta condición modifica la relación entre los participantes: ayudar a otro deja de ser una pérdida de tiempo y se convierte en una acción útil para la meta compartida. En el aula, puede construirse mediante recursos distribuidos, roles complementarios o productos que requieren aportes de todos.

La interdependencia no implica dependencia pasiva. Si un estudiante espera que los demás resuelvan la tarea, el principio se rompe. La colaboración exige que cada integrante tenga una contribución reconocible y que el resultado no pueda sostenerse con la participación de una sola persona. Por eso la primera dimensión del instrumento explora si el estudiante comprende la meta común, si percibe que el resultado depende de varios aportes y si la tarea exige combinar ideas.

Responsabilidad individual

La responsabilidad individual complementa la interdependencia. Slavin (2014) sostiene que el grupo necesita una razón para que todos sus miembros aprendan. Una calificación grupal sin evidencia individual puede favorecer que algunos estudiantes se oculten detrás del trabajo de otros. Por ello, conviene combinar metas comunes con momentos donde cada persona explica, responde o produce evidencia propia.

Esta dimensión es especialmente relevante para la autoeficacia. Si el estudiante nunca enfrenta una parte significativa de la tarea, dispone de pocas oportunidades para comprobar qué puede hacer por sí mismo. En cambio, la responsabilidad individual dentro de un entorno de apoyo permite experimentar logros sin convertir la actividad en competencia entre compañeros. Los ítems de esta dimensión indagan el cumplimiento de la parte asignada, la preparación previa para aportar y la capacidad de explicar al grupo lo realizado.

Interacción y apoyo entre pares

La interacción promotora incluye acciones mediante las cuales los estudiantes facilitan el aprendizaje de los demás: explicar, preguntar, verificar, ampliar o corregir ideas. Webb (2009) analizó el papel del docente en la promoción del diálogo colaborativo y subrayó que la calidad de la conversación entre estudiantes depende de que existan oportunidades y apoyos para elaborar explicaciones, y no solo para intercambiar respuestas finales. Gillies (2016) coincide en que el diálogo elaborado no aparece de manera automática y que el docente puede modelar preguntas y solicitar razones.

Topping (2005) mostró que el aprendizaje entre pares adopta formas diversas, desde la tutoría hasta la colaboración recíproca, y que sus beneficios dependen de la estructura, la preparación y la calidad de la interacción. Esa idea coincide con la necesidad de analizar la experiencia real de los estudiantes más allá de la etiqueta metodológica. Los ítems de esta dimensión exploran la ayuda mutua ante una dificultad, la disposición a escuchar explicaciones antes de juzgar una respuesta y el efecto de las preguntas de los compañeros sobre las propias ideas.

Participación equitativa y roles

La participación equitativa se refiere a que todos los integrantes tengan oportunidades reales de intervenir, decidir y asumir responsabilidades relevantes. Cohen (1994) mostró que las diferencias de estatus entre los estudiantes pueden traducirse en diferencias de participación y de influencia en el grupo, y que el diseño de la tarea y las intervenciones del docente pueden reducirlas. Barron (2003) documentó que grupos capaces pueden fracasar cuando las propuestas son rechazadas

sin exploración o cuando ciertos participantes dominan la interacción: la calidad del proceso depende de cómo se responde a las contribuciones, no solo de cuántas intervenciones ocurren.

Los roles pueden ayudar a distribuir oportunidades de participación, pero pierden sentido cuando se convierten en etiquetas rígidas. Una persona que siempre actúa como secretario puede quedar excluida de las decisiones conceptuales. He et al. (2023) encontraron que los papeles de los estudiantes pueden ser fluidos y cambiar según las necesidades del grupo; esta flexibilidad permite que distintos integrantes lideren, expliquen, cuestionen o sinteticen en momentos diferentes, siempre que la tarea y el acompañamiento docente lo favorezcan. Por eso los roles deben rotar y relacionarse con procesos de aprendizaje, no solo con tareas logísticas.

Clima de seguridad para el error

Colaborar implica exponer ideas incompletas. Si el error se castiga socialmente, la participación disminuye. Un grupo puede cumplir formalmente la tarea y, al mismo tiempo, evitar discutir las dudas reales. La seguridad para equivocarse no significa aceptar respuestas incorrectas sin revisión, sino tratar el error como información que puede analizarse. Este clima es especialmente importante en la adolescencia, etapa en la que el juicio de los pares pesa de manera considerable sobre la decisión de participar en público.

Papel del docente

El docente organiza condiciones iniciales, observa la interacción y decide cuándo intervenir. Intervenir demasiado pronto puede quitar al grupo la oportunidad de resolver una dificultad; hacerlo demasiado tarde puede consolidar una dinámica desigual. La mediación requiere leer el proceso, formular preguntas y ofrecer apoyos que mantengan la responsabilidad en los estudiantes (Gillies, 2016; Webb, 2009).

Una tarea colaborativa también necesita un propósito académico claro. Si el objetivo puede resolverse con división mecánica, habrá poca necesidad de elaborar ideas conjuntamente. Las mejores oportunidades aparecen cuando la tarea exige comparar perspectivas, justificar decisiones o integrar información.

Beneficios y límites

Los metaanálisis muestran beneficios promedio del aprendizaje cooperativo en logro, actitudes y relaciones sociales (Kyndt et al., 2013; Roseth et al., 2008). Sin embargo, un promedio favorable no garantiza que cada aplicación produzca el mismo resultado. Las técnicas, el tiempo, la preparación docente y la composición del grupo introducen variabilidad. Güngör et al. (2026) confirman esta idea al encontrar un efecto global moderado acompañado de diferencias entre técnicas y campos académicos. Para el presente estudio, esta evidencia respalda una postura prudente: interesa conocer la experiencia percibida en el grupo concreto, no asumir que la metodología funciona solo por haber sido utilizada.

Autoeficacia Académica

Definición

Bandura (1986, 1997) sitúa la autoeficacia en el marco de la teoría social cognitiva y la define como el juicio sobre la propia capacidad para organizar y ejecutar las acciones necesarias para alcanzar determinados resultados en situaciones específicas. En el ámbito académico, la idea se refiere a la confianza para afrontar demandas de aprendizaje: comprender, estudiar, resolver, persistir y ajustar estrategias. Schunk (1991) subraya que estas creencias influyen en la elección de actividades, el esfuerzo, la persistencia y el logro.

Pajares (1996) insiste en que la autoeficacia es específica. Una persona puede sentirse muy capaz para escribir y poco capaz para resolver problemas matemáticos. Por eso, las medidas demasiado generales pierden precisión. En este proyecto se utiliza una autoeficacia académica global de nivel escolar, pero los ítems se redactan alrededor de conductas concretas como organizar el trabajo, persistir, pedir ayuda y enfrentar tareas difíciles.

Fuentes de la autoeficacia

Bandura (1997) identifica cuatro fuentes de información que las personas utilizan para formar sus creencias de eficacia: las experiencias de dominio, las experiencias vicarias, la persuasión social y los estados fisiológicos y emocionales. Usher y Pajares (2008) revisaron la evidencia en contextos escolares y concluyeron

que las experiencias de dominio suelen ser la fuente más influyente, con variaciones según el contexto y las características del estudiante.

Las experiencias de dominio son la fuente más directa. Resolver una tarea después de un esfuerzo sostenido ofrece evidencia de capacidad. El efecto no depende solamente del éxito, sino de cómo se interpreta: un logro atribuido a estrategias y esfuerzo puede fortalecer la eficacia, mientras que uno atribuido a suerte o a ayuda externa puede tener menor impacto. En contextos colaborativos, la experiencia de dominio puede distribuirse: el estudiante participa en una parte del proceso y observa cómo su contribución ayuda al grupo. Para que esa experiencia fortalezca la autoeficacia, debe reconocer su propio aporte y no percibir que el resultado se produjo únicamente por la intervención de otros.

Las experiencias vicarias consisten en observar a otras personas, sobre todo a quienes se perciben como semejantes, resolver una tarea. En un grupo de pares, las demostraciones ocurren de manera natural: se ve cómo otro organiza un procedimiento, formula una pregunta o corrige un error. No toda comparación es beneficiosa; si la interacción se convierte en jerarquía rígida, la observación puede reforzar la idea de que “los otros pueden y yo no”. La mediación docente y la rotación de responsabilidades ayudan a que los modelos sean diversos.

La persuasión social incluye los mensajes de otras personas que fortalecen o debilitan las creencias de eficacia. Es más útil cuando se apoya en evidencia concreta y orienta acciones: decir “tú puedes” tiene un alcance limitado si no se acompaña de información sobre qué estrategia utilizar o qué avance se ha observado. En el trabajo colaborativo, la retroalimentación entre pares puede cumplir esta función, y la calidad de ese intercambio importa tanto como su frecuencia.

Los estados fisiológicos y emocionales, como la ansiedad, el cansancio o la tensión, pueden ser interpretados como señales de incapacidad. Un aula donde preguntar o equivocarse resulta amenazante puede disminuir la participación incluso en estudiantes con conocimientos suficientes; un grupo que trata los errores como parte del trabajo ofrece condiciones emocionales más favorables para intentar respuestas y persistir.

Autoeficacia, esfuerzo y persistencia

Zimmerman (2000) explica que la autoeficacia influye en las metas que las personas se plantean, en el esfuerzo que invierten y en la persistencia ante las dificultades. Quienes tienen mayor eficacia tienden a sostener la actividad cuando aparece un obstáculo y a buscar estrategias alternativas. Esto no significa que siempre tengan mejor rendimiento, pero sí que enfrentan el desafío desde expectativas distintas.

Honicke y Broadbent (2016) encontraron que la relación entre autoeficacia y desempeño está mediada por variables como la regulación del esfuerzo y las estrategias de aprendizaje. La confianza, por sí sola, no sustituye al conocimiento ni a la práctica: su valor aparece cuando favorece conductas que aumentan las oportunidades de aprender. Por esa razón, el instrumento de este estudio incluye una dimensión de persistencia ante la dificultad y otra de búsqueda estratégica de apoyo, que representan conductas observables asociadas con la confianza académica.

Autorregulación y planificación

La autorregulación del aprendizaje designa los procesos mediante los cuales los estudiantes activan y sostienen pensamientos, emociones y conductas orientados al logro de sus metas. Zimmerman (2002) la describe como un proceso cíclico de planificación previa, control del desempeño y autorreflexión, y Panadero (2017) comparó seis modelos de autorregulación del aprendizaje atendiendo, entre otros aspectos, a sus fases y al tratamiento que dan a la cognición, la motivación y la emoción. La autoeficacia participa en cada fase: influye en las metas que se fijan, en las estrategias que se emplean y en la interpretación de los resultados.

La dimensión de planificación y organización del instrumento recoge esta articulación: pregunta por la capacidad de organizar el tiempo, establecer prioridades y revisar el avance para ajustar la forma de estudiar. Los hallazgos de Fernández-Río et al. (2017), según los cuales la autorregulación fue más influyente que el aprendizaje cooperativo sobre la autoeficacia, justifican que la planificación y la organización se consideren parte del constructo evaluado.

Autoeficacia en la adolescencia

Las creencias académicas cambian a medida que los estudiantes acumulan experiencias y reciben comparaciones más explícitas. Durante el Bachillerato aumentan las exigencias y las decisiones sobre continuidad educativa. En esta etapa, la autoeficacia puede influir en las asignaturas que se consideran accesibles, el tipo de metas que se plantean y la disposición para asumir retos. Usher y Pajares (2008) advierten que las fuentes de autoeficacia varían según contexto y características personales, por lo que no resulta adecuado diseñar intervenciones idénticas para todos.

Medición

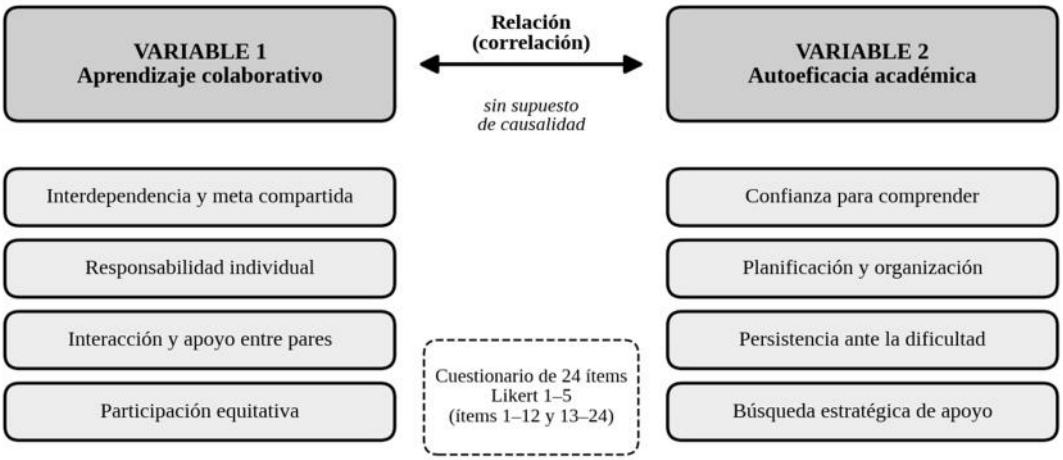
La autoeficacia suele medirse mediante escalas de autoinforme. La calidad del instrumento depende de que los ítems expresen capacidades y situaciones concretas, ya que preguntas demasiado generales pueden confundirse con autoestima o satisfacción. En este proyecto, la escala se organiza alrededor de cuatro dimensiones: confianza para comprender, planificación y organización, persistencia ante la dificultad y búsqueda estratégica de apoyo.

El autoinforme tiene límites: las personas pueden sobreestimar o subestimar su capacidad. Por eso, los resultados deben interpretarse como percepción y no como medida directa de habilidad. Aun así, esa percepción tiene interés educativo porque guía decisiones y conductas reales.

Relación entre Aprendizaje Colaborativo y Autoeficacia Académica

La relación entre las variables puede explicarse a partir de las fuentes de autoeficacia. Una experiencia colaborativa bien estructurada ofrece oportunidades de dominio, observación de pares, retroalimentación social y regulación emocional. En lugar de enfrentar la tarea de forma aislada, el estudiante dispone de un entorno donde puede contrastar estrategias y recibir apoyo. Esto puede ampliar las evidencias con las que construye su juicio de capacidad. El Gráfico 1 representa el modelo conceptual del estudio.

Gráfico 1
Modelo Conceptual de la Relación entre las Variables



Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de Johnson y Johnson (2009), Bandura (1997) y Fernández-Río et al. (2017).

Fernández-Río et al. (2017) aportan evidencia directa de esta conexión en educación secundaria: los perfiles con altos niveles de aprendizaje cooperativo y autorregulación presentaron mayores niveles de autoeficacia, y la autorregulación tuvo un peso importante, lo que sugiere que colaborar no sustituye la responsabilidad personal. El estudiante necesita participar activamente en la regulación de su propio aprendizaje.

La teoría de la interdependencia social añade otro elemento. Cuando el logro del grupo depende de todos, el aporte individual adquiere visibilidad. Esa visibilidad puede generar experiencias de competencia si las responsabilidades son alcanzables y significativas. Sin responsabilidad individual, en cambio, el estudiante puede quedar protegido del fracaso, pero también privado de la experiencia de comprobar que puede resolver una tarea.

El vínculo no debe interpretarse como automático. Un grupo mal organizado puede reducir la autoeficacia. La comparación constante con compañeros más avanzados, el rechazo de ideas o la asignación permanente de tareas secundarias

pueden producir evidencia subjetiva de incapacidad. Por esa razón, la calidad de la interacción funciona como condición clave. Además, la relación puede ser recíproca: los estudiantes con mayor confianza pueden participar con más facilidad y, por tanto, percibir el trabajo grupal como más colaborativo (Talsma et al., 2018). En síntesis, la hipótesis teórica del estudio plantea que mejores percepciones de aprendizaje colaborativo tenderán a asociarse con mayores niveles de autoeficacia académica. El diseño correlacional permitirá evaluar esa tendencia dentro del grupo, pero no determinará qué variable antecede a la otra ni descartará la influencia de factores externos.

Marco Normativo

La Constitución de la República del Ecuador reconoce la educación como un derecho de las personas a lo largo de su vida y como un deber ineludible e inexcusable del Estado, y establece que la educación se centrará en el ser humano y será participativa, democrática e intercultural (Asamblea Constituyente, 2008, arts. 26 y 27). Reconoce además a niñas, niños y adolescentes como titulares de derechos y establece la atención prioritaria a su desarrollo integral, conforme al principio de su interés superior (Asamblea Constituyente, 2008, art. 44). Estos principios respaldan tanto el interés pedagógico por formas participativas de aprender como la protección de los estudiantes menores de edad que intervienen en la investigación.

La Ley Orgánica de Educación Intercultural regula el Sistema Nacional de Educación y el Bachillerato General Unificado, que comprende los tres años de estudio posteriores a la educación general básica y se orienta a una formación general y a la preparación para el proyecto de vida (Asamblea Nacional, 2011). Entre los principios que orientan la actividad educativa reconoce el interaprendizaje y el multiaprendizaje, es decir, la idea de que las personas aprenden unas de otras, lo que da respaldo normativo a la organización de actividades colaborativas en el aula.

El currículo nacional para los niveles de educación obligatoria promueve aprendizajes que demandan participación, resolución de problemas, comunicación y responsabilidad, y el trabajo con otros aparece en diferentes áreas y proyectos escolares (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016). La investigación se propone

aportar información sobre cómo viven los estudiantes ese trabajo con otros y cómo se relaciona con su confianza para aprender.

El Código de la Niñez y Adolescencia reconoce a los adolescentes como sujetos de derechos, con derecho a ser consultados sobre los asuntos que les afectan de acuerdo con su grado de desarrollo (Congreso Nacional, 2003). De este marco se deriva el compromiso del estudio de solicitar, además del consentimiento de los representantes, el asentimiento de cada estudiante. Finalmente, la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales regula el tratamiento de los datos personales, incluidos los de niñas, niños y adolescentes (Asamblea Nacional, 2021). De ella se deriva el compromiso de recoger solo los datos necesarios, identificar los cuestionarios con códigos y presentar los resultados de forma agregada (ver Anexo E).

Sistema de Hipótesis

Dado el carácter cuantitativo y correlacional del estudio, se formulan las siguientes hipótesis estadísticas, que se contrastan con un nivel de significación de 0,05:

- H0. No existe relación estadísticamente significativa entre el aprendizaje colaborativo y la autoeficacia académica en los estudiantes de segundo de Bachillerato General Unificado participantes ($\rho = 0$).
- H1. Existe relación estadísticamente significativa entre el aprendizaje colaborativo y la autoeficacia académica en los estudiantes de segundo de Bachillerato General Unificado participantes ($\rho \neq 0$).
- H2. Al menos una dimensión del aprendizaje colaborativo se relaciona de forma estadísticamente significativa con alguna dimensión de la autoeficacia académica.

Las hipótesis no afirman causalidad: se refieren a la existencia de asociación. La dirección de la relación se interpreta a partir del signo del coeficiente y no se fija de antemano, aunque la fundamentación teórica anticipa que, de existir, sería positiva.

Sistema de Variables

El estudio trabaja con dos variables de naturaleza cuantitativa, medidas mediante un cuestionario integrado. No se establece una variable independiente y otra dependiente en sentido causal; ambas se tratan como variables de estudio relacionadas (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018):

a) **Variable 1:** aprendizaje colaborativo.

b) **Variable 2:** autoeficacia académica.

Conceptualización de Variables

El Cuadro 1 define conceptual y operacionalmente cada variable.

Cuadro 1
Conceptualización de las Variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional
Aprendizaje colaborativo	Situación de aprendizaje en la que los estudiantes construyen conocimiento mediante interacción, metas compartidas, responsabilidad individual y participación de todos los integrantes (Dillenbourg, 1999; Johnson & Johnson, 2009).	Puntaje total de los ítems 1 a 12 del cuestionario (escala Likert de 1 a 5), con un rango de 12 a 60 puntos, organizado en cuatro dimensiones de tres ítems.
Autoeficacia académica	Juicio de la persona sobre su capacidad para organizar y ejecutar las acciones necesarias para afrontar tareas y demandas escolares (Bandura, 1997; Pajares, 1996).	Puntaje total de los ítems 13 a 24 del cuestionario (escala Likert de 1 a 5), con un rango de 12 a 60 puntos, organizado en cuatro dimensiones de tres ítems.

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de Bandura (1997), Dillenbourg (1999), Johnson y Johnson (2009) y Pajares (1996).

Operacionalización de Variables

Cada variable se descompuso en cuatro dimensiones de tres ítems, con indicadores que orientan la redacción de los enunciados (ver Cuadro 2 y Anexo B).

Cuadro 2
Operacionalización de las Variables

Variable	Dimensión	Indicadores	Ítems
Aprendizaje colaborativo	Interdependencia y meta compartida	Objetivo común; dependencia positiva de los aportes; integración de ideas	1 a 3
	Responsabilidad individual	Cumplimiento de la parte asignada; preparación; explicación del aporte propio	4 a 6
	Interacción y apoyo entre pares	Ayuda ante la dificultad; escucha de explicaciones; preguntas que revisan ideas	7 a 9
	Participación equitativa	Oportunidades de participar; decisiones compartidas; rotación de roles	10 a 12
Autoeficacia académica	Confianza para comprender	Comprensión de contenidos nuevos; resolución de tareas difíciles; aprendizaje autónomo	13 a 15
	Planificación y organización	Organización del tiempo; establecimiento de prioridades; seguimiento del avance	16 a 18
	Persistencia ante la dificultad	Reintento; mantenimiento del esfuerzo; tolerancia al error	19 a 21
	Búsqueda estratégica de apoyo	Petición concreta de ayuda; uso de recursos; solicitud de explicaciones	22 a 24

Fuente: EL AUTOR. (2026).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Este capítulo explica cómo se desarrolló el estudio: el tipo y el diseño de la investigación, la población y la muestra, el área de investigación, las técnicas e instrumentos de recolección, los procedimientos de validación y confiabilidad, las técnicas de análisis de datos, las fases del proceso y las consideraciones éticas. Conviene recordar que Por ello, la descripción metodológica se redacta como la de un estudio ejecutado, y los valores numéricos que se mencionan proceden de la base y de su procesamiento.

Tipo de Investigación

Enfoque

La investigación adopta un enfoque cuantitativo, porque las dos variables se representan mediante puntuaciones obtenidas de un cuestionario estructurado, y porque el propósito es resumir el comportamiento del grupo con estadística descriptiva y estimar la asociación entre las puntuaciones mediante coeficientes de correlación (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). La decisión no implica reducir la experiencia de los estudiantes a números; significa utilizar una estrategia de medición consistente con la pregunta formulada, centrada en la magnitud y la dirección de una relación.

Alcance

El alcance es descriptivo-correlacional. Es descriptivo porque caracteriza el nivel de aprendizaje colaborativo y el nivel de autoeficacia académica; y es correlacional porque analiza si las variaciones de una variable se acompañan de variaciones en la otra. No se busca explicar causalidad ni predecir el comportamiento de todos los estudiantes de Bachillerato.

Diseño y temporalidad

El diseño es no experimental: las variables se observan tal como aparecen en el contexto escolar, sin asignar estudiantes a grupos ni introducir una intervención. Es además de campo, pues la información se recoge directamente de los estudiantes, y transversal, porque se obtiene en un único momento del año lectivo 2025-2026. El cuestionario captura la percepción sobre las experiencias habituales de trabajo en grupo y la confianza académica actual. Un diseño longitudinal podría estudiar cambios a lo largo del tiempo, pero excede la delimitación prevista.

Población y Muestra

La unidad de análisis es el estudiante de segundo de Bachillerato General Unificado de la unidad educativa participante, ubicada en la ciudad de Quevedo, provincia de Los Ríos. La población (N) está conformada por 140 estudiantes distribuidos en cuatro paralelos de 35 estudiantes cada uno, con edades de 16 y 17 años, matriculados durante el año lectivo 2025-2026.

El tamaño de la muestra se calculó con la fórmula para poblaciones finitas, con un nivel de confianza de 95 % ($Z = 1{,}96$), un error máximo admisible de 5 % ($e = 0{,}05$) y una proporción esperada de 0,5 ($p = q = 0{,}5$), que maximiza la varianza. El procedimiento se detalla en el Anexo G. La aplicación de la fórmula arroja 102,80 estudiantes, que se redondea al entero superior: $n = 103$.

El muestreo fue probabilístico, estratificado con afijación proporcional, tomando cada paralelo como estrato. Dentro de cada estrato, los estudiantes se seleccionaron mediante sorteo simple sobre la lista del paralelo. Como cada estrato tiene el mismo tamaño, la afijación proporcional asigna 25,75 estudiantes por paralelo ($35/140 \times 103$); redondeando, tres paralelos aportan 26 estudiantes y uno aporta 25, de modo que la suma es 103. El Cuadro 3 resume la distribución.

Cuadro 3
Población y Muestra por Paralelo

Paralelo	Población (N)	Muestra (n)	Fracción de muestreo
A	35	26	74,3 %
B	35	26	74,3 %
C	35	26	74,3 %
D	35	25	71,4 %
Total	140	103	73,6 %

Fuente: EL AUTOR. (2026). Muestreo genérico del procedimiento de muestreo.

Los criterios de inclusión fueron: estar matriculado en segundo de Bachillerato General Unificado en la unidad educativa participante, contar con la autorización del representante legal y expresar asentimiento para participar. Los criterios de exclusión fueron: cuestionarios incompletos en más del 20 % de los ítems o retiro voluntario antes de finalizar la aplicación. En el escenario se analizaron los 103 cuestionarios, sin datos faltantes.

Para la prueba piloto se consideró un grupo independiente de 20 estudiantes de segundo de Bachillerato con características similares, que no forman parte de la muestra final. Su finalidad fue revisar la comprensión de los ítems, estimar la duración de la aplicación y obtener una primera estimación de la consistencia interna.

Área de Investigación

El área de investigación es la gestión pedagógica del trabajo en grupo en el segundo año de Bachillerato General Unificado de la unidad educativa participante, en el marco de la línea “Innovación didáctica y procesos de aprendizaje”. Las unidades de información son los estudiantes, que responden sobre sus propias experiencias y percepciones.

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

La técnica seleccionada fue la encuesta y el instrumento, un cuestionario integrado de 24 ítems (ver Anexo B) con escala de tipo Likert de cinco opciones: 1 = totalmente en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni de acuerdo ni en desacuerdo; 4 =

de acuerdo; y 5 = totalmente de acuerdo. La redacción evita combinar dos ideas en un mismo enunciado y emplea un vocabulario adecuado para estudiantes de Bachillerato.

Los primeros 12 ítems miden el aprendizaje colaborativo, en cuatro dimensiones de tres ítems: interdependencia y meta compartida, responsabilidad individual, interacción y apoyo entre pares, y participación equitativa. Los 12 ítems restantes miden la autoeficacia académica, también en cuatro dimensiones: confianza para comprender, planificación y organización, persistencia ante la dificultad, y búsqueda estratégica de apoyo. Todos los ítems están redactados en sentido positivo, por lo que no requieren recodificación.

El puntaje de cada variable se obtiene sumando sus 12 ítems y oscila entre 12 y 60 puntos; el de cada dimensión, entre 3 y 15. Para facilitar la lectura descriptiva se establecen tres niveles de referencia para los puntajes totales, que son puntos de corte operativos del estudio y no baremos validados, y que deberían revisarse si el instrumento se utiliza con otra población (Cuadro 4).

Cuadro 4
Niveles de Referencia para los Puntajes Totales

Nivel	Rango de puntaje	Interpretación
Bajo	12 a 28	Percepción baja de condiciones de aprendizaje colaborativo o autoeficacia académica baja
Medio	29 a 44	Percepción intermedia de condiciones de aprendizaje colaborativo o autoeficacia académica intermedia
Alto	45 a 60	Percepción alta de condiciones de aprendizaje colaborativo o autoeficacia académica alta

Fuente: EL AUTOR. (2026).

Validación

Se aplicó la validez de contenido mediante juicio de expertos, procedimiento que permite verificar que los ítems correspondan con los objetivos y las dimensiones del estudio. Conforme a las Normas UNICAL, la valoración estuvo a cargo de un número impar de expertos, con un mínimo de tres. Participaron tres expertos, identificados únicamente por su perfil profesional: un docente universitario con

maestría o doctorado en Educación y didáctica; un especialista con maestría en psicología educativa o evaluación de los aprendizajes; y un especialista con maestría en metodología de la investigación y estadística.

Cada experto valoró los 24 ítems en cuatro criterios (claridad, pertinencia, coherencia y suficiencia) con una escala de 1 a 4 (ver Anexo H). El acuerdo se cuantificó con el coeficiente V de Aiken (Aiken, 1985), calculado como $V = (\bar{X} - l) / k$, donde $\bar{X}$ es la media de las valoraciones, l el valor mínimo de la escala (1) y k su recorrido (3). Se adoptó como criterio de aceptación un V igual o superior a 0,80 por ítem; los ítems con valores inferiores o con alguna valoración de 2 se revisaron y se ajustó su redacción antes de la prueba piloto. Los resultados se presentan en el Capítulo IV (ver Anexo I).

Confiabilidad

La confiabilidad se estimó como consistencia interna mediante el coeficiente alfa de Cronbach (Cronbach, 1951), primero en el grupo piloto y luego en la muestra final, para cada variable, cada dimensión y el instrumento completo. Como criterio de lectura se adoptó que valores desde 0,70 son aceptables, desde 0,80 son buenos y desde 0,90 son excelentes, aunque valores muy altos pueden indicar redundancia entre ítems. Se calcularon, además, la correlación de cada ítem con el resto de su escala y el valor de alfa si se elimina el ítem (ver Anexo J).

Técnica de Análisis de Datos

El análisis se realizó con Python (NumPy y SciPy), (ver Anexo A y Anexo K), y se organizó en cuatro niveles.

a) **Estadística descriptiva:** frecuencias, porcentajes, media, desviación estándar, mínimo, máximo, mediana y su intervalo de confianza del 95 % para la media, por variable y por dimensión.

b) **Verificación de supuestos:** prueba de Shapiro y Wilk (1965) para los puntajes totales y por dimensión, junto con los coeficientes de asimetría y curtosis. Por la naturaleza ordinal de los ítems tipo Likert y por el tamaño del grupo, se definió de antemano el coeficiente de Spearman como coeficiente principal, y el de Pearson como verificación complementaria;

la prueba de normalidad se emplea para valorar cuán razonable es el segundo.

c) **Correlación:** coeficiente, intervalo de confianza del 95 % (transformación z de Fisher con el error estándar de Bonett y Wright para el coeficiente de Spearman y, para el coeficiente global, remuestreo bootstrap con 10 000 réplicas), coeficiente de determinación y valor p. Como se contrastan varias correlaciones entre dimensiones, los valores p se ajustan con el procedimiento de Holm (1979). Se complementa con una regresión lineal simple para expresar la relación en puntos de autoeficacia por punto de aprendizaje colaborativo.

d) **Análisis complementario:** comparación de los puntajes por sexo (prueba t de Welch y prueba U de Mann-Whitney, con d de Cohen) y entre paralelos (ANOVA y prueba de Kruskal-Wallis), y comparación de la correlación entre mujeres y hombres.

El nivel de significación se fija en 0,05. La magnitud de la correlación se interpreta con las referencias convencionales de Cohen (1988), de 0,10, 0,30 y 0,50 para efectos pequeños, medianos y grandes, que aquí se traducen en la escala del Cuadro 5. La significación estadística no sustituye la interpretación educativa.

Cuadro 5
Escala para Interpretar la Magnitud de la Correlación

Valor absoluto del coeficiente	Magnitud
Menor que 0,10	Nula o muy baja
0,10 a 0,29	Baja
0,30 a 0,49	Moderada
0,50 a 0,69	Alta
0,70 o más	Muy alta

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de las referencias convencionales de Cohen (1988).

Fases de la Investigación

El estudio se desarrolló en siete fases, cuyo cronograma se presenta en el Anexo L:

Fase 1. **Autorización y delimitación:** solicitud de autorización institucional y presentación del propósito del estudio al docente responsable y a las familias; revisión de la literatura.

Fase 2. **Diseño y validación del instrumento:** elaboración del cuestionario, juicio de expertos y ajuste de redacción, extensión y pertinencia de los ítems.

Fase 3. **Prueba piloto y consentimientos:** aplicación del piloto, entrega del consentimiento informado a los representantes y explicación del asentimiento a los estudiantes.

Fase 4. **Aplicación del cuestionario** a la muestra, en una sesión aproximada de 20 minutos, sin nombres ni calificaciones.

Fase 5. **Codificación y control de calidad:** identificadores anónimos, construcción de la base de datos y cálculo de puntajes por dimensión y variable.

Fase 6. **Análisis estadístico e interpretación** de los resultados por objetivo, y contraste con los antecedentes y la teoría.

Fase 7. **Conclusiones, recomendaciones y redacción final.**

Consideraciones Éticas

La participación fue voluntaria y no influyó en las calificaciones ni en la relación del estudiante con la institución. Como los participantes son menores de edad, se requirió el consentimiento informado de sus representantes legales y el asentimiento de cada estudiante (ver Anexo D). El cuestionario no solicita nombres, número de identificación ni información sensible innecesaria; se identificó con códigos y los resultados se presentan de forma agrupada. Las bases de datos se resguardan en un espacio protegido y se emplean únicamente con fines académicos, conforme al protocolo del Anexo E y a la normativa de protección de datos personales (Asamblea Nacional, 2021).

Con la autorización de la unidad educativa participante (ver Anexo F), la aplicación se realizó dentro del horario escolar, sin alterar de manera sustancial la planificación. Finalmente, Esta condición se mantiene visible en el resumen, en las fuentes de los cuadros y gráficos de resultados y en los anexos de datos.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Este capítulo presenta los resultados siguiendo el orden de los objetivos específicos. Antes se describe la muestra y se presentan las evidencias de validez y confiabilidad del instrumento, que sustentan la lectura de los puntajes. Todos los valores se calcularon con el programa del Anexo K a partir de la base individual (ver Anexo M).

Análisis Detallado de los Resultados

Características de la Muestra

La muestra quedó conformada por 103 estudiantes de segundo de Bachillerato General Unificado, 43 mujeres (41,7 %) y 60 hombres (58,3 %), con una edad media de 16,34 años (DE = 0,48). El Cuadro 6 resume su distribución por sexo, edad y paralelo. La composición por sexo resultó del sorteo y no de una cuota, por lo que la proporción de hombres es algo mayor que la de mujeres.

Cuadro 6
Características de la Muestra

Característica	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Mujer	43	41,7 %
	Hombre	60	58,3 %
Edad	16 años	68	66,0 %
	17 años	35	34,0 %
Paralelo	Paralelo A	26	25,2 %
	Paralelo B	26	25,2 %
	Paralelo C	26	25,2 %
	Paralelo D	25	24,3 %
Total		103	100,0 %

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Validez y Confiabilidad del Instrumento

Validez de contenido. La valoración de los tres expertos produjo un coeficiente V de Aiken global de 0,86. Por criterio, los valores medios fueron 0,87 para claridad, 0,85 para pertinencia, 0,88 para coherencia y 0,84 para suficiencia (Cuadro 7). Los ítems con V inferior a 0,80 al promediar los cuatro criterios fueron 1, 3, 10, 24; en ellos, algún experto asignó la valoración de 2 (requiere ajustes) en al menos un criterio, por lo que su redacción se revisó antes de la prueba piloto. El detalle por ítem se presenta en el Anexo I.

Cuadro 7
Evidencia de Validez de Contenido (V de Aiken, 3 expertos)

Criterio	V de Aiken global	Ítems con V < 0,80
Claridad	0,87	1, 3, 6, 10, 14, 17, 18, 24
Pertinencia	0,85	1, 3, 4, 6, 9, 11, 16, 19, 20, 22, 23, 24
Coherencia	0,88	2, 5, 10, 14, 24
Suficiencia	0,84	1, 2, 3, 7, 11, 14, 16, 17, 19, 20, 21, 24
Promedio de los cuatro criterios	0,86	1, 3, 10, 24

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Confiabilidad. El coeficiente alfa de Cronbach fue 0,88 en la prueba piloto (n = 20) para la sección de aprendizaje colaborativo y 0,86 para la de autoeficacia académica; en la muestra final fue 0,90 y 0,89, respectivamente, y 0,92 para los 24 ítems en conjunto (Cuadro 8). Las dimensiones, de solo tres ítems, mostraron valores de 0,71 a 0,84. Según el criterio adoptado, la consistencia interna es buena en las dos escalas y aceptable a buena en las dimensiones; el valor más bajo corresponde a la dimensión participación equitativa, cuyo coeficiente se acerca al umbral de 0,70, lo que es esperable en una dimensión de tres ítems. Ninguno de los coeficientes supera 0,92, de modo que no hay indicios de redundancia excesiva entre ítems.

Cuadro 8
Confiabilidad del Instrumento (alfa de Cronbach)

Escala o dimensión	Ítems	Piloto (n = 20)	Muestra (n = 103)
Aprendizaje colaborativo	1 a 12	0,88	0,90
Interdependencia y meta compartida	3	—	0,82
Responsabilidad individual	3	—	0,83
Interacción y apoyo entre pares	3	—	0,80
Participación equitativa	3	—	0,71
Autoeficacia académica	13 a 24	0,86	0,89
Confianza para comprender	3	—	0,77
Planificación y organización	3	—	0,84
Persistencia ante la dificultad	3	—	0,81
Búsqueda estratégica de apoyo	3	—	0,84
Instrumento completo	1 a 24	0,92	0,92

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Las correlaciones ítem-escala corregidas oscilaron entre 0,46 y 0,70, y ningún ítem, al eliminarse, elevó de manera apreciable el alfa de su escala (ver Anexo J). El ítem 11, sobre la toma compartida de decisiones, fue el de menor correlación con su escala, aunque su valor se mantiene en un nivel aceptable.

Nivel de Aprendizaje Colaborativo (Objetivo Específico 1)

El puntaje total de aprendizaje colaborativo presentó una media de 37,24 puntos (DE = 8,18; IC 95 %: 35,64 a 38,84), con un mínimo de 17 y un máximo de 57 sobre un rango posible de 12 a 60. La mediana fue de 37. La media ubica al grupo en el nivel medio de referencia, en la parte central del rango (Cuadro 9). La desviación estándar indica que existen diferencias relevantes entre estudiantes, dato coherente con la situación problemática de participación desigual planteada al inicio.

Cuadro 9
Estadísticos Descriptivos del Aprendizaje Colaborativo

Dimensión	Media (3 a 15)	DE	Mínimo	Máximo	Media por ítem (1 a 5)
Interdependencia y meta compartida	9,83	2,50	5	15	3,28
Responsabilidad individual	9,49	2,68	3	15	3,16
Interacción y apoyo entre pares	9,35	2,50	4	15	3,12
Participación equitativa	8,58	2,36	3	15	2,86
Aprendizaje colaborativo total (12 a 60)	37,24	8,18	17	57	3,10

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Por dimensiones, la más alta fue interdependencia y meta compartida (media por ítem de 3,28) y la más baja fue participación equitativa (2,86). Los estudiantes reconocen con más claridad que existe una meta común y que el resultado depende de varios aportes, y reconocen menos que las oportunidades de participar, de decidir y de cambiar de rol se distribuyan de manera pareja. Esta diferencia es coherente con la idea de que formar un grupo y asignar una tarea común es más sencillo que garantizar una participación equitativa (Cohen, 1994).

A nivel de ítem, el enunciado con mayor media fue el ítem 1 (“Cuando trabajo en grupo, entiendo cuál es la meta que debemos alcanzar entre todos”; 3,38) y el de menor media fue el ítem 11 (“Las decisiones importantes se conversan y no las toma siempre la misma persona”; 2,74) (ver Anexo J). Esto sugiere que la comprensión de la meta del grupo está más extendida que la experiencia de decisiones realmente compartidas, un resultado que apunta a la dimensión de participación equitativa como el aspecto más débil del trabajo colaborativo percibido.

La distribución por niveles se presenta en el Cuadro 10 y en el Gráfico 2: 70 estudiantes (68,0 %) se ubican en el nivel medio, 20 (19,4 %) en el nivel alto y 13 (12,6 %) en el nivel bajo. Predomina con claridad el nivel medio, y la proporción de estudiantes en el nivel alto es mayor que la del nivel bajo. La lectura más razonable no es que la colaboración funcione sin dificultades, sino que la mayoría reconoce

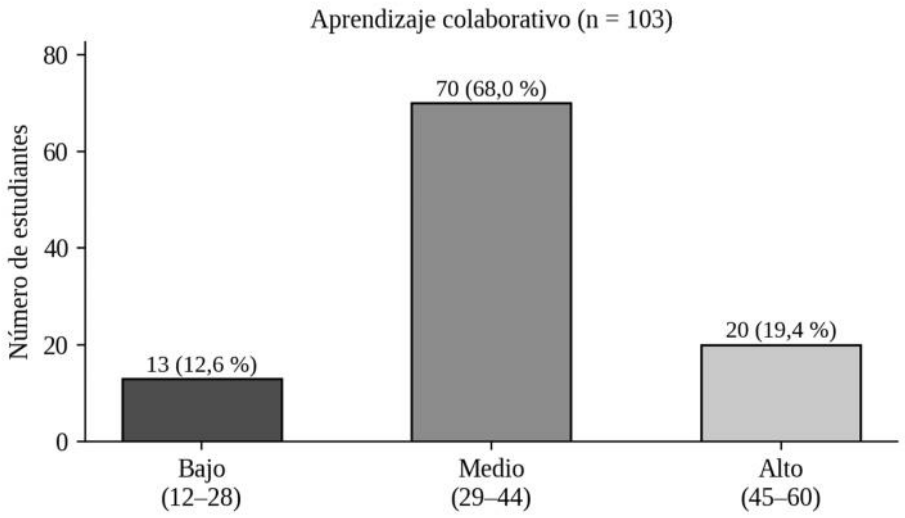
prácticas de cooperación y apoyo sin experimentarlas con la misma intensidad en todas sus dimensiones.

Cuadro 10
Distribución de los Estudiantes según el Nivel de Aprendizaje Colaborativo

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	13	12,6 %
Medio	70	68,0 %
Alto	20	19,4 %
Total	103	100,0 %

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Gráfico 2
Distribución según el Nivel de Aprendizaje Colaborativo



Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Nivel de Autoeficacia Académica (Objetivo Específico 2)

El puntaje total de autoeficacia académica tuvo una media de 35,68 puntos (DE = 8,28; IC 95 %: 34,06 a 37,30), con un mínimo de 14 y un máximo de 50 y una mediana de 37. Esta media corresponde al nivel medio y es 1,56 puntos menor que la del aprendizaje colaborativo, diferencia descriptiva pequeña que indica que los

estudiantes expresan una confianza académica algo más moderada que su valoración del trabajo en grupo (Cuadro 11). La asimetría negativa (-0,47) muestra que hay una cola de estudiantes con puntajes bajos.

Cuadro 11
Estadísticos Descriptivos de la Autoeficacia Académica

Dimensión	Media (3 a 15)	DE	Mínimo	Máximo	Media por ítem (1 a 5)
Confianza para comprender	9,50	2,50	3	15	3,17
Planificación y organización	9,01	2,72	3	15	3,00
Persistencia ante la dificultad	8,73	2,60	3	13	2,91
Búsqueda estratégica de apoyo	8,44	2,71	3	15	2,81
Autoeficacia académica total (12 a 60)	35,68	8,28	14	50	2,97

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Por dimensiones, la más alta fue confianza para comprender (3,17 por ítem) y la más baja, búsqueda estratégica de apoyo (2,81). Los estudiantes se sienten más capaces de comprender contenidos y organizarse que de persistir ante el error o de pedir ayuda sin sentirse expuestos. El Gráfico 4 compara las ocho dimensiones con sus intervalos de confianza: las diferencias dentro de cada variable son pequeñas y los intervalos se solapan en buena parte, de modo que el perfil de ambas variables es relativamente parejo, con la participación equitativa y la búsqueda estratégica de apoyo en el extremo inferior.

Entre los ítems, el de mayor media fue el 15 (“Cuando no entiendo un tema, creo que puedo encontrar una forma de aprenderlo”; 3,35) y el de menor media fue el 24 (“Puedo solicitar una explicación adicional sin sentir que eso significa que soy incapaz de aprender”; 2,67). Pedir una explicación adicional sin sentir que ello implique incapacidad es la expresión menos intensa de la autoeficacia del grupo, un dato relevante para la práctica docente porque está vinculado con el clima de seguridad para el error descrito en el marco teórico.

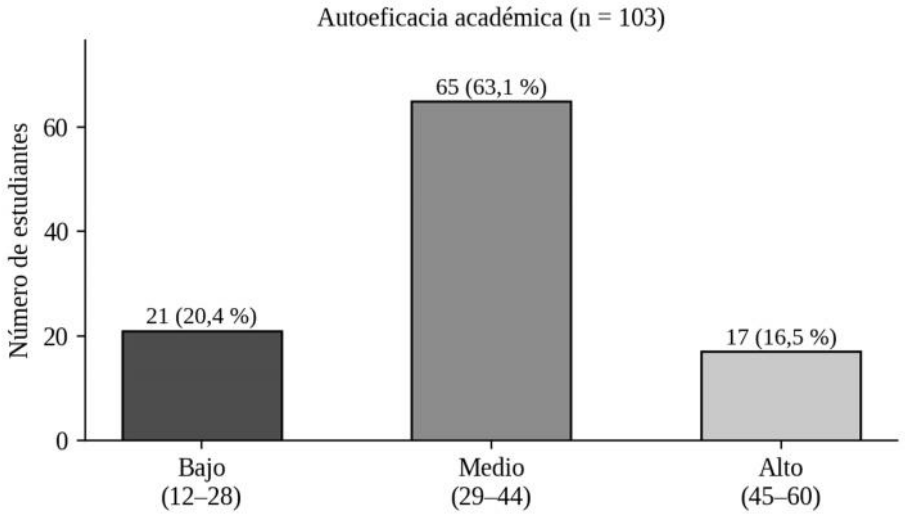
En cuanto a los niveles (Cuadro 12 y Gráfico 3), 65 estudiantes (63,1 %) se ubican en el nivel medio, 21 (20,4 %) en el nivel bajo y 17 (16,5 %) en el nivel alto. A diferencia de lo observado en el aprendizaje colaborativo, la proporción de estudiantes en el nivel bajo es algo mayor que la del nivel alto, lo que indica que un grupo de alrededor de uno de cada cinco estudiantes expresa poca confianza para afrontar las demandas escolares y puede necesitar oportunidades de éxito y acompañamiento más visibles.

Cuadro 12
Distribución de los Estudiantes según el Nivel de Autoeficacia Académica

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	21	20,4 %
Medio	65	63,1 %
Alto	17	16,5 %
Total	103	100,0 %

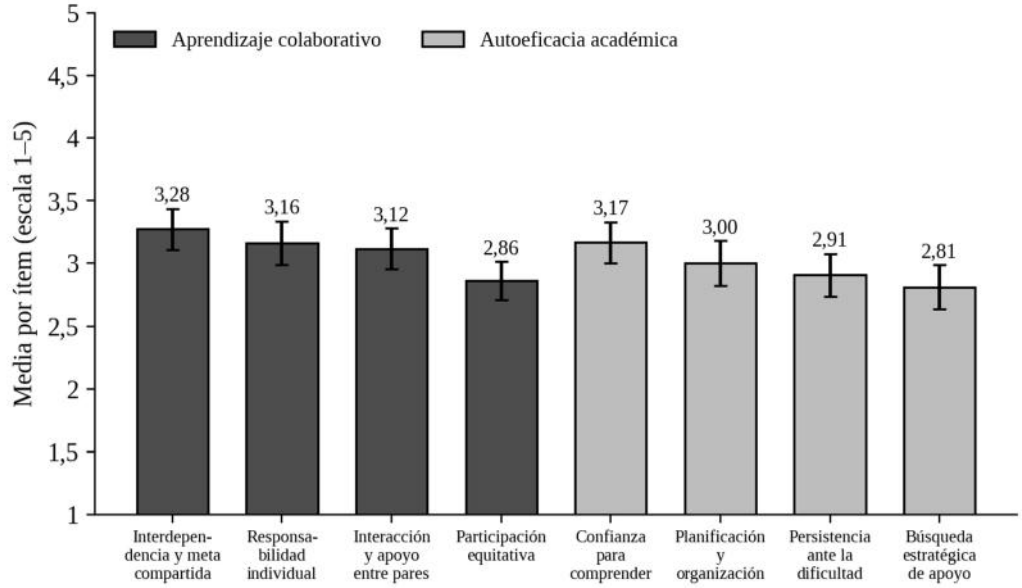
Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Gráfico 3
Distribución según el Nivel de Autoeficacia Académica



Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Gráfico 4
Medias por Ítem de las Dimensiones de las Variables (IC 95 %)



Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Verificación de Supuestos

Antes de interpretar los coeficientes de correlación se examinó la distribución de los puntajes. La prueba de Shapiro y Wilk no rechazó la normalidad del puntaje total de aprendizaje colaborativo (W = 0,987; p = 0,425), pero sí la del puntaje total de autoeficacia académica (W = 0,971; p = 0,025), con coeficientes de asimetría (0,02 y -0,47) y de curtosis (-0,35 y -0,17) moderados (Cuadro 13 y Gráficos 5 y 6). Como el supuesto de normalidad no se cumple para una de las dos variables, y como los ítems son ordinales, la decisión adoptada de antemano en el Capítulo III, usar Spearman como coeficiente principal, queda respaldada por los datos. El coeficiente de Pearson se reporta como verificación complementaria.

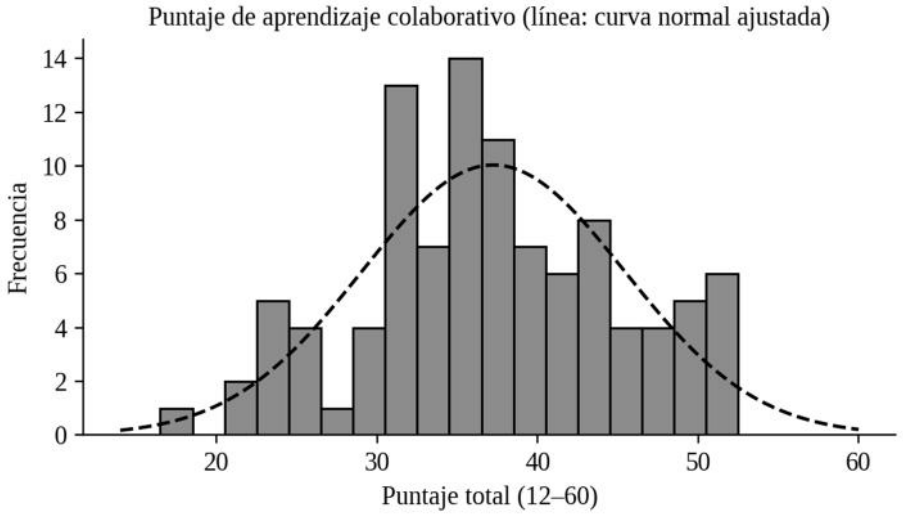
La prueba también rechazó la normalidad en 4 de las 8 dimensiones, lo que es esperable en puntajes de solo tres ítems y 13 valores posibles; por eso el coeficiente de Spearman se emplea también para las correlaciones entre dimensiones (ver Anexo N).

Cuadro 13
Pruebas de Normalidad y Forma de la Distribución de los Puntajes Totales

Puntaje	W de Shapiro-Wilk	Valor p	Asimetría	Curtosis
Aprendizaje colaborativo total	0,987	0,425	0,02	-0,35
Autoeficacia académica total	0,971	0,025	-0,47	-0,17

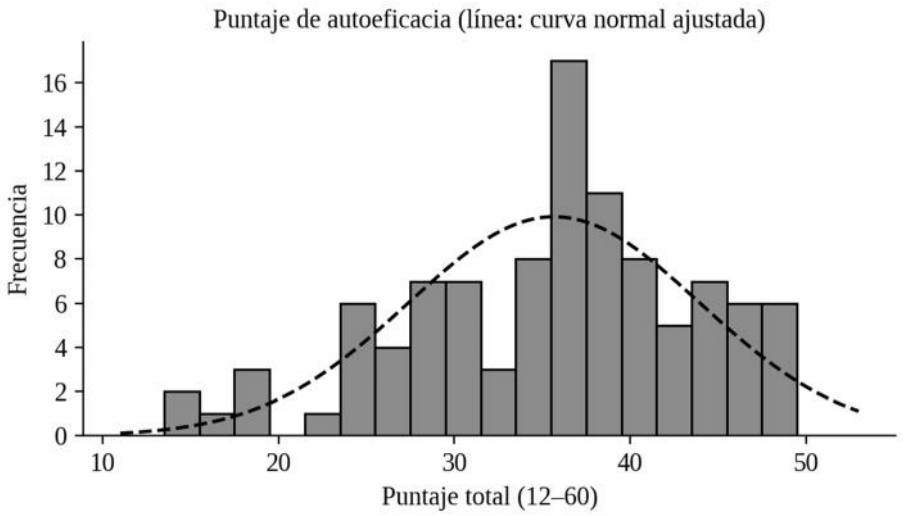
Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Gráfico 5
Distribución del Puntaje Total de Aprendizaje Colaborativo



Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Gráfico 6
Distribución del Puntaje Total de Autoeficacia Académica



Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Relación entre Aprendizaje Colaborativo y Autoeficacia Académica (Objetivo Específico 3)

El tercer objetivo se aborda en dos niveles: primero, la relación entre las dimensiones de ambas variables y, luego, la relación global entre los puntajes totales.

Relación entre las dimensiones

El Cuadro 14 presenta las 16 correlaciones de Spearman entre las cuatro dimensiones de aprendizaje colaborativo y las cuatro de autoeficacia, con valores p ajustados por el procedimiento de Holm. Todas son positivas, con valores entre 0,19 y 0,47. 12 de las 16 correlaciones son significativas tras el ajuste (p ajustado < 0,05); las 4 que no lo son se encuentran en el límite del umbral y corresponden a: interdependencia y meta compartida con confianza para comprender (ρ = 0,24; p ajustado = 0,058); interdependencia y meta compartida con búsqueda estratégica de apoyo (ρ = 0,23; p ajustado = 0,063); interacción y apoyo entre pares con planificación y organización (ρ = 0,19; p ajustado = 0,063); interacción y apoyo entre pares con persistencia ante la dificultad (ρ = 0,21; p ajustado = 0,063).

Cuadro 14
Correlaciones de Spearman entre las Dimensiones del Aprendizaje Colaborativo y de la Autoeficacia Académica

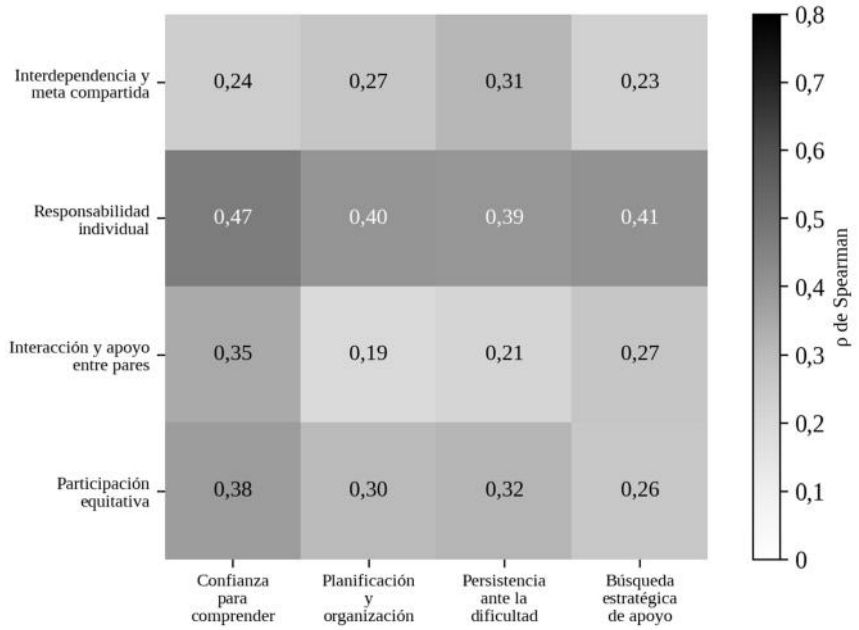
Dimensión de aprendizaje colaborativo	Confianza para comprender	Planificación y organización	Persistencia ante la dificultad	Búsqueda estratégica de apoyo
Interdependencia y meta compartida	0,24	0,27*	0,31*	0,23
Responsabilidad individual	0,47*	0,40*	0,39*	0,41*
Interacción y apoyo entre pares	0,35*	0,19	0,21	0,27*
Participación equitativa	0,38*	0,30*	0,32*	0,26*

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Nota. Un asterisco indica significación con p ajustado por Holm < 0,05 (16 contrastes). n = 103.

La asociación más alta se observó entre responsabilidad individual y confianza para comprender (ρ = 0,47). La más baja fue la de interacción y apoyo entre pares con planificación y organización (ρ = 0,19). El patrón muestra que la dimensión de responsabilidad individual es la que mantiene correlaciones más altas con las cuatro dimensiones de autoeficacia (promedio de ρ = 0,42), mientras que la de interacción y apoyo entre pares es la que se asocia con menor intensidad (promedio de ρ = 0,25). En términos teóricos, es plausible que los estudiantes que perciben que cumplen su parte, se preparan y pueden explicar su aporte dispongan de más experiencias de dominio atribuibles a sí mismos, que son las que más fortalecen la autoeficacia (Bandura, 1997; Usher & Pajares, 2008). El Gráfico 7 muestra el patrón completo.

Gráfico 7
Mapa de Calor de las Correlaciones entre Dimensiones (Spearman)



Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Las correlaciones de Pearson, usadas como análisis de sensibilidad, conducen a la misma lectura (entre 0,23 y 0,46) y se presentan, junto con los intervalos de confianza, en el Anexo O. El Cuadro 15 relaciona cada dimensión con el puntaje total de la otra variable.

Cuadro 15
Correlaciones de Spearman de cada Dimensión con el Puntaje Total de la Otra Variable

Par de variables	ρ	IC 95 %	Significación	Magnitud
Interdependencia y meta compartida con autoeficacia total	0,33	0,14 a 0,49	p ajust. = 0,002	Moderada
Responsabilidad individual con autoeficacia total	0,53	0,37 a 0,67	p ajust. < 0,001	Alta
Interacción y apoyo entre pares con autoeficacia total	0,31	0,12 a 0,48	p ajust. = 0,002	Moderada
Participación equitativa con autoeficacia total	0,37	0,19 a 0,53	p ajust. < 0,001	Moderada
Confianza para comprender con aprendizaje colaborativo total	0,45	0,27 a 0,59	p ajust. < 0,001	Moderada
Planificación y organización con aprendizaje colaborativo total	0,36	0,18 a 0,53	p ajust. < 0,001	Moderada
Persistencia ante la dificultad con aprendizaje colaborativo total	0,38	0,20 a 0,54	p ajust. < 0,001	Moderada
Búsqueda estratégica de apoyo con aprendizaje colaborativo total	0,36	0,17 a 0,52	p ajust. < 0,001	Moderada

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Entre las dimensiones de aprendizaje colaborativo, la que mostró mayor relación con la autoeficacia total fue responsabilidad individual (ρ = 0,53), de magnitud alta; las otras tres fueron de magnitud moderada. Entre las dimensiones de autoeficacia, la que más se relacionó con el aprendizaje colaborativo total fue confianza para comprender (ρ = 0,45), seguida por persistencia ante la dificultad (ρ = 0,38). Las ocho relaciones son significativas tras el ajuste de Holm. Con ello se cumple la hipótesis H2: hay dimensiones de ambas variables que se relacionan de forma estadísticamente significativa, aunque con magnitudes distintas.

Relación global

El coeficiente de correlación de Spearman entre los puntajes totales fue ρ = 0,480 (IC 95 %: 0,305 a 0,623; p < 0,001). La relación es positiva y de magnitud moderada: los estudiantes que perciben mejores condiciones de aprendizaje colaborativo tienden a puntuar más alto en autoeficacia académica. El intervalo de confianza por bootstrap (0,313 a 0,616) es muy parecido al de Fisher. Como el límite

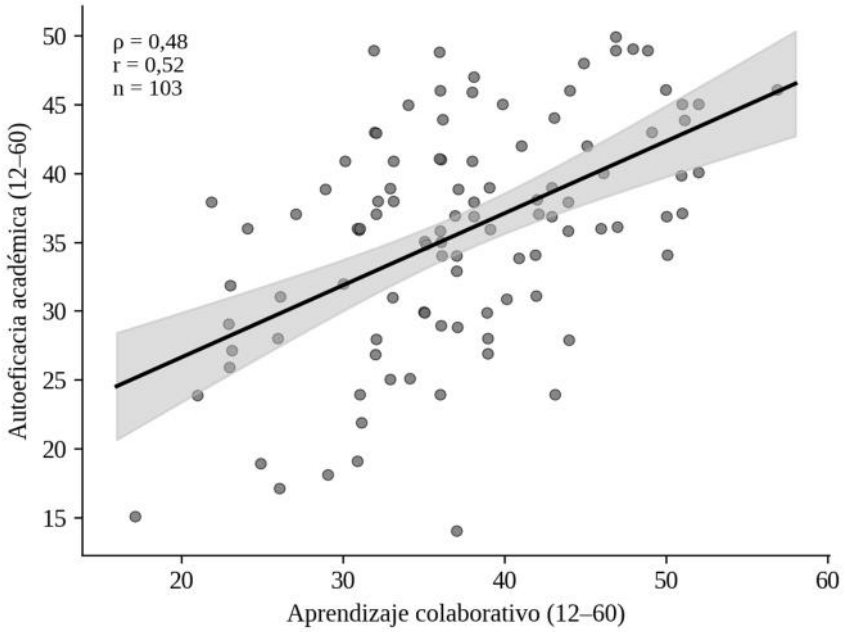
inferior del intervalo se acerca a una magnitud baja y el superior a una alta, la estimación del tamaño de la relación es amplia, algo esperable con 103 participantes. El Cuadro 16 reúne los coeficientes.

Cuadro 16
Correlación Global entre el Aprendizaje Colaborativo y la Autoeficacia Académica

Coeficiente	Valor	IC 95 %	Valor p
ρ de Spearman (principal)	0,480	0,305 a 0,623	p < 0,001
r de Pearson (verificación)	0,518	0,360 a 0,646	p < 0,001
τ de Kendall (verificación)	0,344	—	p < 0,001
ρ^2 (varianza compartida de rangos)	0,230	—	—
r^2 (determinación)	0,268	—	—
Estadístico t de r (gl = 101)	6,08	—	p < 0,001

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Gráfico 8
Relación entre el Aprendizaje Colaborativo y la Autoeficacia Académica



Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual. Los puntos se desplazaron levemente de forma aleatoria para evitar solapamientos; la línea es el ajuste lineal con su banda de confianza del 95 %.

El coeficiente de Pearson (r = 0,518) y el de Kendall (τ = 0,344) coinciden con el de Spearman en dirección, significación y, en lo esencial, magnitud; el de Pearson resulta algo mayor que el de Spearman, diferencia pequeña que no altera la lectura. El coeficiente de determinación indica que el aprendizaje colaborativo percibido comparte aproximadamente el 26,8 % de la varianza de la autoeficacia (r^2), de modo que cerca del 73,2 % restante se asocia con otros factores no medidos, como el rendimiento previo, el estilo docente, las expectativas familiares o la dificultad de las asignaturas. Esta magnitud es la esperable para una variable que, como la autoeficacia, se construye a partir de múltiples experiencias.

Para expresar la relación en las unidades del instrumento se ajustó una regresión lineal simple de la autoeficacia sobre el aprendizaje colaborativo (Cuadro 17). Por cada punto adicional de aprendizaje colaborativo, la autoeficacia aumenta en promedio 0,524 puntos (IC 95 %: 0,353 a 0,695). Los residuos no se apartan de la normalidad (W = 0,990; p = 0,684) y su magnitud no se relaciona de manera significativa con los valores ajustados (ρ = -0,19; p = 0,058) (valor cercano al umbral, por lo que los errores estándar se interpretan con cautela). Este resultado describe una asociación y no un efecto: no autoriza a afirmar que aumentar el aprendizaje colaborativo eleve la autoeficacia en esa cuantía.

Cuadro 17
Regresión Lineal Simple de la Autoeficacia sobre el Aprendizaje Colaborativo

Parámetro	Estimación	Error estándar / IC 95 %	Valor p
Intercepto	16,17	—	—
Pendiente (b)	0,524	EE = 0,086; 0,353 a 0,695	p < 0,001
Pendiente estandarizada (β)	0,518	—	—
R^2	0,268	—	—
Desviación estándar de los residuos	7,12	—	—

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Contraste de hipótesis. Con un valor p menor que 0,001 para el coeficiente de Spearman, inferior al nivel de significación de 0,05, se rechaza la hipótesis nula (ρ = 0) y se acepta la hipótesis alternativa H1: existe relación estadísticamente significativa, positiva y de magnitud moderada entre el aprendizaje colaborativo y la autoeficacia académica en el grupo estudiado. El tamaño de la muestra permitía detectar, con una potencia de 80 %, correlaciones iguales o superiores a 0,27, de modo que el resultado no corresponde a una asociación mínima, sino a una relación de tamaño moderado.

Análisis Complementario por Sexo y Paralelo

Como análisis complementario, que no responde a un objetivo específico, se examinó si los puntajes y la relación entre variables difieren por sexo y paralelo (Cuadro 18). Los puntajes de aprendizaje colaborativo y de autoeficacia académica no difirieron significativamente entre mujeres y hombres (aprendizaje colaborativo: t de Welch, p = 0,842; autoeficacia: p = 0,412), con tamaños de efecto muy pequeños o pequeños (d = -0,04 y d = -0,17). Tampoco hubo diferencias entre paralelos (aprendizaje colaborativo: ANOVA, p = 0,361; autoeficacia: p = 0,817). La correlación entre las variables fue positiva y significativa en ambos sexos (r = 0,60 en mujeres y r = 0,44 en hombres), sin que la diferencia entre ambos coeficientes alcanzara significación (p = 0,276).

Cuadro 18
Comparación de Puntajes y Correlación por Sexo

Indicador	Mujeres (n = 43)	Hombres (n = 60)	Contraste
Aprendizaje colaborativo, media (DE)	37,05 (8,87)	37,38 (7,73)	t = -0,20; p = 0,842
Autoeficacia académica, media (DE)	34,86 (9,08)	36,27 (7,69)	t = -0,83; p = 0,412
Correlación r (IC 95 %)	0,60 (0,37 a 0,76)	0,44 (0,21 a 0,62)	z = 1,09; p = 0,276

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Estos resultados indican que la relación global no depende del sexo ni del paralelo en este conjunto de datos. Dado que la comparación entre paralelos se hizo

con grupos de 25 y 26 estudiantes, y la comparación por sexo con 43 y 60, su capacidad para detectar diferencias pequeñas es limitada y debe leerse con cautela.

Análisis General de los Resultados

Los resultados describen un grupo que percibe un aprendizaje colaborativo de nivel intermedio (media de 37,24 sobre 60) y que declara una autoeficacia académica también intermedia, algo más baja (media de 35,68 sobre 60), y en el que ambas variables se relacionan de manera positiva y moderada ($\rho = 0{,}48$). El Cuadro 19 sintetiza los hallazgos por objetivo.

Cuadro 19
Síntesis de los Hallazgos por Objetivo Específico

Objetivo	Hallazgo principal	Interpretación
1. Nivel de aprendizaje colaborativo	Media de 37,24; 68,0 % en nivel medio, 19,4 % en alto y 12,6 % en bajo.	Percepción intermedia; la meta común se reconoce más que la participación equitativa.
2. Nivel de autoeficacia académica	Media de 35,68; 63,1 % en nivel medio, 20,4 % en bajo y 16,5 % en alto.	Confianza funcional pero desigual; la búsqueda de apoyo y la persistencia son los aspectos más débiles.
3. Relación entre las variables	$\rho = 0{,}48$ (IC 95 %: 0,31 a 0,62; $p < 0{,}001$); 16 correlaciones entre dimensiones positivas (ρ de 0,19 a 0,47), 12 significativas tras Holm.	Asociación positiva y moderada; mayor relación de la responsabilidad individual; no implica causalidad.

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Relación con la literatura. El sentido positivo de la asociación es compatible con el marco de la teoría social cognitiva y de la interdependencia social, según el cual las experiencias de trabajo con otros ofrecen fuentes de información sobre la propia capacidad y las condiciones estructurales (metas comunes, responsabilidad individual) influyen en la participación (Bandura, 1997; Johnson & Johnson, 2009). La magnitud moderada encontrada es coherente con la de Fernández-Río et al. (2017), cuyos perfiles con mayores niveles de aprendizaje cooperativo y de autorregulación presentaron mayor autoeficacia, y con la correlación moderada entre autoeficacia y desempeño documentada por Honicke y Broadbent (2016). La coincidencia no implica que los contextos sean equivalentes: aquellos estudios

emplean muestras, instrumentos y diseños distintos, y su valor aquí es mostrar que la relación planteada posee respaldo teórico y empírico previo.

El primer resultado, una valoración predominantemente media del aprendizaje colaborativo, es compatible con la idea de que el trabajo en grupos está presente, pero no siempre alcanza una estructura plenamente colaborativa. Johnson y Johnson (2009) señalan que interdependencia y responsabilidad individual son condiciones necesarias; si alguno de estos componentes aparece de manera irregular, la experiencia puede ser positiva para algunos estudiantes y limitada para otros. La menor valoración de la participación equitativa, y en particular de la toma compartida de decisiones, coincide con las advertencias de Cohen (1994) y de Barron (2003) sobre el predominio de ciertos integrantes en la interacción del grupo.

El segundo resultado sitúa la autoeficacia académica en un nivel medio, con una proporción de estudiantes en el nivel bajo mayor que en el aprendizaje colaborativo. Honicke y Broadbent (2016) señalan que la autoeficacia se relaciona con desempeño, regulación del esfuerzo y estrategias, pero no constituye un sustituto de estas variables. Un estudiante puede sentirse moderadamente capaz y, aun así, necesitar apoyos concretos para organizar su estudio o enfrentar tareas nuevas. Que la búsqueda estratégica de apoyo sea la dimensión menos valorada sugiere que algunos estudiantes todavía asocian pedir ayuda con una señal de incapacidad, lo que reafirma la importancia del clima de seguridad para el error.

Un resultado que merece atención es que la responsabilidad individual fue la dimensión de aprendizaje colaborativo con mayor relación con la autoeficacia (ρ = 0,53 con el puntaje total), mientras que las dimensiones de interacción y apoyo entre pares y de interdependencia y meta compartida mostraron las relaciones más bajas con las dimensiones de autoeficacia (promedios de ρ de 0,25 y 0,26). Esto es coherente con la tesis de Slavin (2014): las metas compartidas producen efectos principalmente cuando se combinan con responsabilidad individual, y con la idea de que las experiencias de dominio solo fortalecen la eficacia cuando el estudiante puede reconocer su propio aporte. No obstante, las diferencias entre dimensiones son

modestas y, con tres ítems por dimensión, la medición es limitada, por lo que no deben interpretarse como una jerarquía definitiva.

La correlación no es alta. Esto resulta razonable porque la autoeficacia se construye a partir de múltiples experiencias. El trabajo colaborativo puede contribuir, pero también intervienen la historia de éxito o fracaso, el apoyo docente, las expectativas familiares, la dificultad de las asignaturas y la interpretación personal de los resultados. La magnitud moderada evita convertir una relación compleja en una explicación única. Además, la alternativa de causalidad inversa es tan plausible como la directa: los estudiantes con mayor confianza podrían participar con más facilidad y percibir el trabajo grupal como más colaborativo, en línea con la reciprocidad descrita por Talsma et al. (2018). El diseño transversal no permite decidir entre estas explicaciones ni descartar la influencia de terceras variables.

Los resultados recientes de Güngör et al. (2026) apoyan igualmente una lectura matizada. Su metaanálisis de segundo orden encontró efectos moderados del aprendizaje cooperativo y variaciones según técnica, campo y diseño. Esto sugiere que la metodología necesita decisiones de diseño: decir que “se trabajará colaborativamente” no es suficiente; deben definirse objetivos, tareas, responsabilidades y formas de seguimiento. Por el contrario, estudios con intervención, como el de Derviş y Öztürk Akcaoğlu (2026), muestran que una experiencia colaborativa estructurada puede mejorar la autoeficacia en un dominio específico; el presente estudio no evalúa una intervención, por lo que no es comparable de manera directa con ese resultado.

En el contexto del proyecto, una implicación inmediata sería observar quién habla, quién explica y quién decide durante los grupos. La participación puede distribuirse sin imponer turnos rígidos, por ejemplo mediante roles rotativos (He et al., 2023), preguntas que deban ser respondidas por distintos integrantes o productos que incluyan una reflexión individual (ver Anexo P y Anexo Q). También conviene revisar la retroalimentación: si los comentarios se dirigen siempre a los estudiantes con mayor iniciativa, los demás reciben menos información sobre su capacidad. Un

docente puede reconocer aportes específicos de distintos miembros y relacionar los avances con estrategias concretas.

El escenario analizado tiene límites evidentes: la unidad educativa se describe de manera genérica y el diseño es transversal y basado en autoinforme. Por ello, la principal utilidad de este capítulo es mostrar cómo se organiza un análisis coherente con los objetivos y qué lectura prudente admiten los resultados. En futuras aplicaciones institucionales, será necesario recalcular todos los valores, revisar la confiabilidad y ajustar la discusión a lo que los datos efectivamente indiquen.

Evidencia del Logro de los Objetivos

Objetivo específico 1. Se alcanzó. Se caracterizó el nivel de aprendizaje colaborativo: media de 37,24 puntos y predominio del nivel medio (68,0 %), con una proporción de 12,6 % en nivel bajo y 19,4 % en nivel alto (Cuadros 9 y 10).

Objetivo específico 2. Se alcanzó. Se identificó el nivel de autoeficacia académica: media de 35,68 puntos, con predominio del nivel medio (63,1 %) y una proporción de 20,4 % en nivel bajo.

Objetivo específico 3. Se alcanzó. Se estableció que la relación global es positiva y moderada ($\rho = 0,48$; $p < 0,001$), confirmada por los coeficientes de Pearson y de Kendall, y se analizaron las 16 relaciones entre dimensiones, todas positivas, con 12 significativas tras el ajuste de Holm.

Objetivo general. Se alcanzó. Se determinó que, en el grupo estudiado, el aprendizaje colaborativo percibido y la autoeficacia académica se relacionan de forma positiva y moderada. El diseño no experimental impide interpretar esa relación como causal, y los datos son con fines educativos.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

El estudio determinó la relación entre el aprendizaje colaborativo y la autoeficacia académica en estudiantes de segundo de Bachillerato General Unificado de la unidad educativa participante durante el año lectivo 2025-2026. Las conclusiones se formulan en el orden de los objetivos específicos y se refieren a los datos del análisis del Capítulo IV; no constituyen evidencia sobre estudiantes reales.

Nivel de aprendizaje colaborativo. El aprendizaje colaborativo percibido se ubicó en un nivel medio (media de 37,24 puntos sobre 60), con 68,0 % de estudiantes en el nivel medio, 19,4 % en el alto y 12,6 % en el bajo. La dimensión mejor valorada fue interdependencia y meta compartida y la menos valorada, participación equitativa, de modo que los estudiantes reconocen la existencia de una meta común y de aportes complementarios, pero experimentan con menor intensidad la toma compartida de decisiones y la rotación de roles.

Nivel de autoeficacia académica. La autoeficacia académica mostró también un predominio del nivel medio (media de 35,68 puntos), con 63,1 % de estudiantes en el nivel medio, 20,4 % en el bajo y 16,5 % en el alto. La dimensión más alta fue confianza para comprender y la más baja, búsqueda estratégica de apoyo. La mayoría se percibe con recursos para afrontar las demandas escolares, pero la confianza no es uniforme: cerca de uno de cada cinco estudiantes se ubica en el nivel bajo y puede requerir experiencias más claras de éxito y un clima donde pedir ayuda no se perciba como señal de incapacidad.

Relación entre las variables. La relación global entre el aprendizaje colaborativo y la autoeficacia académica fue positiva y moderada (ρ de Spearman = 0,48; IC 95 %: 0,31 a 0,62; $p < 0,001$), con respaldo de los coeficientes de Pearson ($r = 0,52$) y de Kendall ($\tau = 0,34$). Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis

alternativa H1. El aprendizaje colaborativo comparte con la autoeficacia alrededor de una cuarta parte de la varianza ($r^2 = 0,27$), y por cada punto adicional de aprendizaje colaborativo la autoeficacia fue, en promedio, 0,52 puntos mayor.

Relación entre dimensiones. Las 16 correlaciones entre las dimensiones de ambas variables fueron positivas, con valores de Spearman entre 0,19 y 0,47, y 12 resultaron significativas tras el ajuste de Holm, lo que respalda la hipótesis H2. La responsabilidad individual fue la dimensión de aprendizaje colaborativo con mayor relación con la autoeficacia ($\rho = 0,53$ con el puntaje total), lo que sugiere que la oportunidad de realizar un aporte propio y reconocible se vincula con la confianza para afrontar las tareas más que la sola existencia de una meta compartida.

Alcance de la asociación. La relación encontrada no permite afirmar causalidad. La autoeficacia depende de experiencias acumuladas y puede influir, a su vez, en la forma en que el estudiante participa dentro de un grupo, y la correlación puede estar influida por factores no medidos. El diseño no experimental y transversal obliga a interpretar la relación como coexistencia estadística dentro de un momento específico. Tampoco hubo diferencias significativas entre sexos ni entre paralelos, y la relación se observó con una intensidad semejante en mujeres y hombres.

Implicación pedagógica. Desde una perspectiva pedagógica, el aprendizaje colaborativo adquiere mayor valor cuando la actividad permite que todos los integrantes tengan una responsabilidad reconocible, expliquen sus ideas y reciban retroalimentación. Estas condiciones pueden ofrecer experiencias relevantes para construir percepciones de competencia, aunque su efecto debe comprobarse mediante diseños de intervención si se desea formular conclusiones causales.

Alcance del estudio. El estudio muestra una ruta metodológica completa y reproducible (validación, confiabilidad, análisis descriptivo y correlacional con ajuste por contrastes múltiples) para investigaciones de licenciatura sobre variables escolares medidas con cuestionario, y deja establecido qué lectura prudente admite cada resultado.

Recomendaciones

A los docentes

a) **Diseñar tareas con interdependencia real.** Plantear tareas grupales en las que el producto dependa de aportes complementarios y no pueda resolverse completamente por uno o dos estudiantes (ver Anexo P).

b) **Incorporar responsabilidad individual dentro de metas comunes.** Cada estudiante debería tener oportunidades de explicar, decidir o producir evidencia de aprendizaje, dado que esta dimensión fue la más relacionada con la autoeficacia.

c) **Rotar roles** para evitar que las mismas personas ocupen siempre posiciones de liderazgo o tareas secundarias, con base en el formato propuesto en el Anexo Q.

d) **Utilizar preguntas abiertas** que obliguen al grupo a justificar decisiones y comparar estrategias, en lugar de limitar el trabajo a repartir respuestas.

e) **Ofrecer retroalimentación específica** sobre procesos y estrategias, relacionando los avances con acciones que el estudiante pueda repetir en tareas futuras.

f) **Observar antes de interpretar.** Observar a los estudiantes que participan poco antes de interpretar su conducta como falta de interés, pues la baja participación puede estar asociada con inseguridad, experiencias previas, dinámica del grupo o comprensión de la tarea (ver Anexo R).

g) **Incluir espacios breves de autoevaluación** después del trabajo colaborativo para que cada estudiante identifique qué aportó, qué aprendió de sus compañeros y qué necesita mejorar (ver Anexo S).

A la institución educativa

a) Propiciar espacios de formación docente sobre estructuración del trabajo colaborativo, rotación de roles y retroalimentación entre pares.

b) Acordar criterios comunes para organizar los grupos y evaluar el trabajo colaborativo, de modo que incluyan evidencia individual y no solo una calificación grupal.

c) Promover un clima de aula en el que preguntar y equivocarse sea considerado parte del aprendizaje, atendiendo de manera particular a los estudiantes con menor autoeficacia.

A futuras investigaciones

a) Aplicar el cuestionario en varios paralelos e instituciones, en diferentes contextos, para comparar resultados y estimar si la relación se mantiene.
b) Desarrollar estudios cuasiexperimentales que comparen estrategias colaborativas estructuradas con prácticas grupales habituales y midan cambios en autoeficacia a lo largo del tiempo.
c) Complementar el autoinforme con observación de aula o entrevistas para comprender mejor cómo las interacciones concretas fortalecen o debilitan la confianza académica.
d) Incorporar la autorregulación del aprendizaje como variable adicional, dado su peso en la relación con la autoeficacia descrito en la literatura (Fernández-Río et al., 2017), y ampliar el número de ítems por dimensión para mejorar la precisión.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aiken, L. R. (1985). Three coefficients for analyzing the reliability and validity of ratings. *Educational and Psychological Measurement, 45*(1), 131-142. https://doi.org/10.1177/0013164485451012

Asamblea Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Registro Oficial 449 del 20 de octubre de 2008.

Asamblea Nacional. (2011). *Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Registro Oficial Suplemento 417 del 31 de marzo de 2011.

Asamblea Nacional. (2021). *Ley Orgánica de Protección de Datos Personales*. Registro Oficial Suplemento 459 del 26 de mayo de 2021.

Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice-Hall.

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W. H. Freeman.

Barron, B. (2003). When smart groups fail. *The Journal of the Learning Sciences, 12*(3), 307-359. https://doi.org/10.1207/S15327809JLS1203_1

Cohen, E. G. (1994). Restructuring the classroom: Conditions for productive small groups. *Review of Educational Research, 64*(1), 1-35. https://doi.org/10.3102/00346543064001001

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2.ª ed.). Lawrence Erlbaum Associates.

Congreso Nacional. (2003). *Código de la Niñez y Adolescencia*. Registro Oficial 737 del 3 de enero de 2003.

Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika, 16*(3), 297-334. https://doi.org/10.1007/BF02310555

Derviş, M., & Öztürk Akcaoğlu, M. (2026). Collaborative learning in programming education: Effects on self-efficacy and self-regulation among 6th grade students. *Journal of Computer and Education Research, 14*. https://doi.org/10.18009/jcer.1725535

Dillenbourg, P. (1999). What do you mean by collaborative learning? En P. Dillenbourg (Ed.), *Collaborative-learning: Cognitive and computational approaches* (pp. 1-19). Elsevier.

Fernández-Río, J., Cecchini, J. A., Méndez-Gimenez, A., Mendez-Alonso, D., & Prieto, J. A. (2017). Self-regulation, cooperative learning, and academic self-efficacy: Interactions to prevent school failure. *Frontiers in Psychology, 8*, Artículo 22. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00022

Gillies, R. M. (2016). Cooperative learning: Review of research and practice. *Australian Journal of Teacher Education, 41*(3). https://doi.org/10.14221/ajte.2016v41n3.3

Güngör, F., Altunbaşak, İ., Aydın, A. T., Kaya, M., & Erdem, C. (2026). A second-order meta-analysis on the effects of cooperative learning on students' academic achievement, higher-order thinking, and affective behaviors. *Current Psychology, 45*, Artículo 552. https://doi.org/10.1007/s12144-025-08943-0

Harris, C. R., Millman, K. J., van der Walt, S. J., Gommers, R., Virtanen, P., Cournapeau, D., … Oliphant, T. E. (2020). Array programming with NumPy. *Nature, 585*, 357-362. https://doi.org/10.1038/s41586-020-2649-2

He, S., Shi, X., Choi, T.-H., & Zhai, J. (2023). How do students' roles in collaborative learning affect collaborative problem-solving competency? A systematic review of research. *Thinking Skills and Creativity, 50*, Artículo 101423. https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101423

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.

Holm, S. (1979). A simple sequentially rejective multiple test procedure. *Scandinavian Journal of Statistics, 6*(2), 65-70.

Honicke, T., & Broadbent, J. (2016). The influence of academic self-efficacy on academic performance: A systematic review. *Educational Research Review, 17*, 63-84. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.11.002

Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2009). An educational psychology success story: Social interdependence theory and cooperative learning. *Educational Researcher, 38*(5), 365-379. https://doi.org/10.3102/0013189X09339057

Kyndt, E., Raes, E., Lismont, B., Timmers, F., Cascallar, E., & Dochy, F. (2013). A meta-analysis of the effects of face-to-face cooperative learning: Do recent studies falsify or verify earlier findings? *Educational Research Review, 10*, 133-149. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2013.02.002

Mercer, N., & Littleton, K. (2007). *Dialogue and the development of children's thinking: A sociocultural approach*. Routledge.

Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). *Currículo de los niveles de educación obligatoria*. Ministerio de Educación.

OECD. (2017). *PISA 2015 results (Volume V): Collaborative problem solving*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/9789264285521-en

Pajares, F. (1996). Self-efficacy beliefs in academic settings. *Review of Educational Research, 66*(4), 543-578. https://doi.org/10.3102/00346543066004543

Panadero, E. (2017). A review of self-regulated learning: Six models and four directions for research. *Frontiers in Psychology, 8*, Artículo 422. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00422

Roseth, C. J., Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2008). Promoting early adolescents' achievement and peer relationships: The effects of cooperative, competitive, and individualistic goal structures. *Psychological Bulletin, 134*(2), 223-246. https://doi.org/10.1037/0033-2909.134.2.223

Schunk, D. H. (1991). Self-efficacy and academic motivation. *Educational Psychologist, 26*(3-4), 207-231. https://doi.org/10.1080/00461520.1991.9653133

Shapiro, S. S., & Wilk, M. B. (1965). An analysis of variance test for normality (complete samples). *Biometrika, 52*(3-4), 591-611. https://doi.org/10.1093/biomet/52.3-4.591

Slavin, R. E. (2014). Cooperative learning and academic achievement: Why does groupwork work? *Anales de Psicología, 30*(3), 785-791. https://doi.org/10.6018/analesps.30.3.201201

Talsma, K., Schüz, B., Schwarzer, R., & Norris, K. (2018). I believe, therefore I achieve (and vice versa): A meta-analytic cross-lagged panel analysis of self-efficacy and academic performance. *Learning and Individual Differences, 61*, 136-150. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2017.11.015

Topping, K. J. (2005). Trends in peer learning. *Educational Psychology, 25*(6), 631-645. https://doi.org/10.1080/01443410500345172

Usher, E. L., & Pajares, F. (2008). Sources of self-efficacy in school: Critical review of the literature and future directions. *Review of Educational Research, 78*(4), 751-796. https://doi.org/10.3102/0034654308321456

Virtanen, P., Gommers, R., Oliphant, T. E., Haberland, M., Reddy, T., Cournapeau, D., … SciPy 1.0 Contributors. (2020). SciPy 1.0: Fundamental algorithms for scientific computing in Python. *Nature Methods*, *17*, 261-272. https://doi.org/10.1038/s41592-019-0686-2

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

Webb, N. M. (2009). The teacher's role in promoting collaborative dialogue in the classroom. *British Journal of Educational Psychology, 79*(1), 1-28. https://doi.org/10.1348/000709908X380772

Zimmerman, B. J. (2000). Self-efficacy: An essential motive to learn. *Contemporary Educational Psychology*, *25*(1), 82-91. https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1016

Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory Into Practice, 41*(2), 64-70. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2

ANEXOS

ANEXO B

CUESTIONARIO SOBRE APRENDIZAJE COLABORATIVO Y AUTOEFICACIA ACADÉMICA

Objetivo: conocer cómo perciben los estudiantes las condiciones de aprendizaje colaborativo en su aula y su autoeficacia académica. No existen respuestas correctas o incorrectas. Marque una opción según su experiencia habitual.

Instrucciones: lea cada afirmación y marque una sola opción. La información es confidencial, se identifica con un código y no afecta las calificaciones.

Escala: 1 = Totalmente en desacuerdo; 2 = En desacuerdo; 3 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo; 4 = De acuerdo; 5 = Totalmente de acuerdo.

Código del estudiante: _____ Paralelo: _____ Sexo: _____
Edad: _____

Sección 1. Aprendizaje colaborativo

N.º	Enunciado	1	2	3	4	5
1	Cuando trabajo en grupo, entiendo cuál es la meta que debemos alcanzar entre todos.					
2	El resultado del grupo depende del aporte de varios integrantes y no de una sola persona.					
3	Las tareas grupales requieren que combinemos nuestras ideas para avanzar.					
4	Cumplo la parte que me corresponde cuando trabajamos con otros compañeros.					
5	Me preparo para poder aportar al grupo y no depender solamente de los demás.					
6	Puedo explicar al grupo qué hice y por qué lo hice de esa manera.					
7	En mi grupo nos ayudamos cuando alguien no comprende una parte de la tarea.					
8	Escucho las explicaciones de mis compañeros antes de decidir que una respuesta es correcta o incorrecta.					
9	Las preguntas de mis compañeros me ayudan a revisar mis propias ideas.					
10	Durante el trabajo grupal, todos tenemos oportunidades reales de participar.					
11	Las decisiones importantes se conversan y no las toma siempre la misma persona.					
12	Los roles o responsabilidades cambian para que diferentes integrantes puedan participar.					

Sección 2. Autoeficacia académica

N.º	Enunciado	1	2	3	4	5
13	Confío en que puedo comprender contenidos nuevos si dedico tiempo y utilizo estrategias adecuadas.					
14	Puedo resolver tareas académicas aunque al inicio me parezcan difíciles.					
15	Cuando no entiendo un tema, creo que puedo encontrar una forma de aprenderlo.					
16	Soy capaz de organizar mi tiempo para cumplir con las actividades escolares.					
17	Puedo establecer prioridades cuando tengo varias tareas pendientes.					
18	Sé revisar mi avance y ajustar mi forma de estudiar cuando es necesario.					
19	Si una actividad no me sale bien en el primer intento, puedo volver a intentarla de otra manera.					
20	Puedo mantener el esfuerzo cuando una tarea requiere más tiempo del esperado.					
21	Un error no me hace abandonar inmediatamente una actividad académica.					
22	Puedo pedir ayuda de manera concreta cuando realmente la necesito.					
23	Sé utilizar apuntes, recursos o ejemplos para resolver una dificultad.					
24	Puedo solicitar una explicación adicional sin sentir que eso significa que soy incapaz de aprender.					

ANEXO C

MATRIZ DE COHERENCIA DE LA INVESTIGACIÓN

Elemento	Formulación
Problema general	¿Qué relación existe entre el aprendizaje colaborativo y la autoeficacia académica en estudiantes de segundo de Bachillerato General Unificado de la unidad educativa participante durante el año lectivo 2025-2026?
Objetivo general	Determinar la relación entre el aprendizaje colaborativo y la autoeficacia académica en estudiantes de segundo de Bachillerato General Unificado.
Objetivo específico 1	Caracterizar el nivel de aprendizaje colaborativo percibido por los estudiantes del grupo estudiado.
Objetivo específico 2	Identificar el nivel de autoeficacia académica percibido por los estudiantes participantes.
Objetivo específico 3	Establecer la relación entre los puntajes de aprendizaje colaborativo y de autoeficacia académica, de forma global y entre sus dimensiones.
Hipótesis	H0: $\rho = 0$. H1: $\rho \neq 0$. H2: al menos una dimensión del aprendizaje colaborativo se relaciona significativamente con alguna dimensión de la autoeficacia académica.
Variables	Aprendizaje colaborativo (ítems 1 a 12). Autoeficacia académica (ítems 13 a 24).
Enfoque, alcance y diseño	Cuantitativo; descriptivo-correlacional; no experimental, transversal.
Población y muestra	N = 140; n = 103; muestreo probabilístico estratificado con afijación proporcional por paralelo (datos simulados).
Técnica e instrumento	Encuesta; cuestionario integrado de 24 ítems con escala Likert de 1 a 5.
Análisis	Estadística descriptiva; Shapiro-Wilk; correlación de Spearman (principal) y de Pearson (complementaria); intervalos de confianza; ajuste de Holm; regresión lineal simple.

ANEXO D

CONSENTIMIENTO DEL REPRESENTANTE Y ASENTIMIENTO DEL ESTUDIANTE

Parte 1. Consentimiento informado del representante legal

Se invita a su representado o representada a participar en la investigación titulada “Relación entre el aprendizaje colaborativo y la autoeficacia académica en estudiantes de segundo de Bachillerato General Unificado”. El estudio busca conocer la percepción de los estudiantes sobre el trabajo colaborativo en el aula y su confianza para afrontar tareas académicas. La participación consiste únicamente en responder un cuestionario de aproximadamente 20 minutos, identificado con un código y sin nombres. No se solicitarán información médica ni datos sensibles. La participación es voluntaria, puede retirarse en cualquier momento sin consecuencias académicas, y los resultados se presentarán de forma agrupada y con fines académicos.

Autorizo la participación de mi representado o representada: Sí [ ] No [ ]

Nombre del representante: _____

Parentesco: _____ Firma: _____ Fecha: _____

Parte 2. Asentimiento del estudiante

Me han explicado que participaré respondiendo un cuestionario sobre mi experiencia de trabajo en grupo y sobre mi confianza para aprender. Entiendo que no debo escribir mi nombre, que mis respuestas no cambiarán mis calificaciones y que puedo dejar de participar si no deseo continuar. Acepto responder de manera voluntaria.

Acepto participar: Sí [ ] No [ ]

Código del estudiante: _____ Firma o marca: _____ Fecha: _____

Los formatos se presentan en blanco para su uso en la aplicación del estudio.

ANEXO E

PROTOCOLO DE GESTIÓN, CODIFICACIÓN Y RESGUARDO DE DATOS

Minimización de datos. Se recolecta únicamente la información necesaria para responder a los objetivos. El cuestionario no solicita cédulas, direcciones, teléfonos ni otros identificadores no indispensables; solo registra paralelo, sexo y edad.

Codificación. Cada cuestionario se identifica con un código alfanumérico. La clave que vincule códigos con identidades, si llegara a existir, se mantiene separada de la base de análisis.

Control de acceso. Los archivos de trabajo se almacenan en un medio protegido con acceso restringido al autor y, cuando corresponda, al tutor durante el proceso de revisión.

Menores de edad. No se registran nombres de menores. La participación requiere el consentimiento del representante y el asentimiento del estudiante (ver Anexo D), y el uso de imagen o voz requiere una autorización expresa.

Presentación de resultados. Los resultados se presentan de forma agregada, sin posibilidad de identificar a estudiantes individuales ni a docentes o grupos de trabajo concretos.

Conservación y cierre. Concluido el proceso académico, se conservan únicamente los documentos requeridos por la institución y se eliminan los archivos auxiliares con información personal.

ANEXO F

MODELO DE AUTORIZACIÓN INSTITUCIONAL

Quevedo, ____ de _____ de 2026

Señor(a) Rector(a) de la unidad educativa participante
Presente.

Yo, Franklin Antonio Chichande Baños, estudiante de la Licenciatura en Educación de la Universidad Integral del Caribe y América Latina, solicito de manera respetuosa su autorización para aplicar un cuestionario anónimo a los estudiantes de segundo de Bachillerato General Unificado, dentro del proyecto de investigación "Relación entre el aprendizaje colaborativo y la autoeficacia académica en estudiantes de segundo de Bachillerato General Unificado", bajo la tutoría del MSc. Santiago Poma Lojano.

La aplicación se realizará en el horario que la institución determine, sin alterar la planificación, con el consentimiento de los representantes legales y el asentimiento de los estudiantes, con códigos de identificación y con presentación agregada de los resultados. Me comprometo a entregar a la institución una copia de los hallazgos.

Atentamente,

_____
Franklin Antonio Chichande Baños

Autorización: Concedida [ ] Negada [ ] Fecha: _____ Firma y sello: _____

ANEXO G

CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA Y AFIJACIÓN POR PARALELO

Para una población finita se utilizó la fórmula $n = N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q / [(N - 1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot q]$. Con los valores del estudio:

Símbolo	Significado	Valor
N	Población de segundo de Bachillerato (cuatro paralelos de 35)	140
Z	Valor de la distribución normal para 95 % de confianza	1,96
e	Error máximo admisible	0,05
p, q	Proporción esperada y su complemento	0,5 y 0,5

Cálculo: $n = (140 \times 3{,}8416 \times 0{,}25) / [(139 \times 0{,}0025) + (3{,}8416 \times 0{,}25)] = 134{,}46 / 1{,}3079 = 102{,}80$. Se redondea al entero superior, $n = 103$.

Afijación proporcional por paralelo: $n_h = n \times N_h / N = 103 \times 35 / 140 = 25{,}75$. Se asignaron 26 estudiantes a los paralelos A, B y C y 25 al paralelo D, de modo que la suma es 103. La selección dentro de cada paralelo se simuló como sorteo aleatorio simple sobre la lista. Para la prueba piloto se simularon 20 estudiantes adicionales, ajenos a la muestra.

ANEXO H

FICHA DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO POR JUICIO DE EXPERTOS

Esta ficha documenta la revisión de claridad, pertinencia, coherencia y suficiencia de los ítems del cuestionario. Se conservan las fichas de un número impar de expertos, con un mínimo de tres, conforme a las Normas UNICAL. En el escenario, los expertos se identifican solo por su perfil (ver Anexo I).

Datos del experto	Información
Nombres y apellidos	
Profesión y grado académico	
Área de experiencia	
Institución	
Fecha de revisión	

Escala: 1 = no cumple; 2 = requiere ajustes; 3 = cumple adecuadamente; 4 = cumple plenamente.

Ítem	Claridad	Pertinencia	Coherencia	Suficiencia	Observaciones
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

Ítem	Claridad	Pertinencia	Coherencia	Suficiencia	Observaciones
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					

Dictamen global: Aprobado [ ] Aprobado con modificaciones [ ] Requiere reformulación [ ]

Firma del experto: _____ Fecha: _____

ANEXO I

resultados del análisis DE LA VALIDACIÓN POR EXPERTOS (V DE AIKEN)

Los tres expertos, descritos por su perfil, fueron: (1) docente universitario con maestría o doctorado en Educación y didáctica; (2) especialista con maestría en psicología educativa o evaluación de los aprendizajes; y (3) especialista con maestría en metodología de la investigación y estadística. Las valoraciones se simularon con el programa del Anexo K y el coeficiente V de Aiken se calculó como $V = (\bar{X} - 1) / 3$. Los ítems con V promedio inferior a 0,80 se marcan con un asterisco.

Ítem	Claridad	Pertinencia	Coherencia	Suficiencia	V promedio
1	0,67	0,78	0,89	0,78	0,78*
2	1,00	1,00	0,78	0,78	0,89
3	0,67	0,78	0,89	0,67	0,75*
4	0,89	0,78	1,00	0,89	0,89
5	1,00	1,00	0,67	1,00	0,92
6	0,78	0,78	0,89	1,00	0,86
7	1,00	0,89	0,89	0,78	0,89
8	0,89	0,89	1,00	0,89	0,92
9	1,00	0,78	0,89	0,89	0,89
10	0,78	0,89	0,56	0,89	0,78*
11	0,89	0,78	1,00	0,78	0,86
12	1,00	0,89	1,00	0,89	0,94
13	1,00	0,89	0,89	0,89	0,92
14	0,78	0,89	0,78	0,78	0,81
15	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89
16	0,89	0,67	0,89	0,78	0,81
17	0,78	1,00	0,89	0,78	0,86
18	0,78	1,00	1,00	0,89	0,92
19	0,89	0,78	0,89	0,78	0,83
20	1,00	0,78	0,89	0,78	0,86
21	0,89	1,00	1,00	0,78	0,92
22	0,89	0,67	0,89	1,00	0,86
23	0,89	0,78	1,00	0,89	0,89

Ítem	Claridad	Pertinencia	Coherencia	Suficiencia	V promedio
24	0,67	0,78	0,67	0,78	0,72*
Global	0,87	0,85	0,88	0,84	0,86

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de valoraciones.

ANEXO J

ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS Y DE CONFIABILIDAD POR ÍTEM

Ítem	Dimensión	Media	DE	r ítem-escala	Alfa sin el ítem
1	Interdependencia y meta compartida	3,38	0,93	0,61	0,89
2	Interdependencia y meta compartida	3,22	1,04	0,66	0,89
3	Interdependencia y meta compartida	3,22	0,95	0,58	0,89
4	Responsabilidad individual	3,06	1,12	0,68	0,88
5	Responsabilidad individual	3,26	1,00	0,70	0,88
6	Responsabilidad individual	3,17	0,99	0,60	0,89
7	Interacción y apoyo entre pares	3,26	1,02	0,61	0,89
8	Interacción y apoyo entre pares	2,89	0,98	0,65	0,89
9	Interacción y apoyo entre pares	3,19	0,96	0,67	0,89
10	Participación equitativa	2,84	0,92	0,58	0,89
11	Participación equitativa	2,74	0,89	0,46	0,90
12	Participación equitativa	3,00	1,15	0,54	0,89
13	Confianza para comprender	3,02	0,99	0,57	0,88
14	Confianza para comprender	3,14	1,03	0,62	0,88
15	Confianza para comprender	3,35	1,01	0,64	0,88
16	Planificación y organización	3,18	1,05	0,60	0,88
17	Planificación y organización	2,81	1,03	0,65	0,88
18	Planificación y organización	3,02	1,06	0,61	0,88
19	Persistencia ante la dificultad	2,99	0,99	0,55	0,88
20	Persistencia ante la dificultad	2,98	0,93	0,54	0,88
21	Persistencia ante la dificultad	2,76	1,12	0,60	0,88
22	Búsqueda estratégica de apoyo	2,81	1,00	0,58	0,88
23	Búsqueda estratégica de apoyo	2,96	1,01	0,64	0,88
24	Búsqueda estratégica de apoyo	2,67	1,09	0,54	0,88

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Alfa de la escala completa: aprendizaje colaborativo = 0,897; autoeficacia académica = 0,890. Alfa en la prueba piloto (n = 20): 0,877 y 0,859.

ANEXO L
CRONOGRAMA DE LA INVESTIGACIÓN

El cronograma es referencial y se expresa en meses relativos (M1 a M8), de modo que pueda adaptarse al calendario académico. La entrega del documento corresponde al 5 de septiembre de 2026.

Actividad	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8
Delimitación del tema y problema	X	X						
Revisión bibliográfica	X	X	X					
Marco teórico		X	X	X				
Diseño metodológico			X	X				
Construcción y validación del instrumento				X	X			
Prueba piloto y autorizaciones					X			
Aplicación del cuestionario						X		
Procesamiento y análisis						X	X	
Redacción de resultados y discusión							X	X
Conclusiones, recomendaciones y anexos								X
Revisión final y entrega								X

ANEXO M

base de datos: PUNTAJES INDIVIDUALES POR DIMENSIÓN Y VARIABLE

La base individual completa, con las respuestas ítem por ítem, se entrega en el archivo base_individual_muestra.csv. Aquí se presentan los puntajes por dimensión y por variable. Claves: ID = interdependencia y meta compartida; RI = responsabilidad individual; IA = interacción y apoyo entre pares; PE = participación equitativa; CC = confianza para comprender; PO = planificación y organización; PD = persistencia ante la dificultad; BA = búsqueda estratégica de apoyo; AC y AA = puntajes totales de aprendizaje colaborativo y de autoeficacia académica (12 a 60). P = paralelo; S = sexo (M = mujer, H = hombre); Ed = edad.

Código	P	S	Ed	ID	RI	IA	PE	CC	PO	PD	BA	AC	AA
E001	A	H	16	11	10	11	10	10	7	10	7	42	34
E002	B	M	16	6	3	4	4	3	6	3	3	17	15
E003	B	M	17	15	15	13	14	12	11	12	11	57	46
E004	C	H	17	14	12	14	11	11	13	8	5	51	37
E005	B	M	17	13	9	11	12	11	10	12	9	45	42
E006	C	M	17	12	9	13	13	12	9	9	6	47	36
E007	B	H	17	9	9	8	7	5	7	6	7	33	25
E008	D	M	16	8	11	8	9	13	9	9	10	36	41
E009	D	H	17	7	5	7	3	12	12	7	7	22	38
E010	A	H	16	11	6	8	6	6	6	4	6	31	22
E011	A	M	16	6	6	6	8	9	7	7	8	26	31
E012	D	H	16	9	11	9	10	8	6	7	6	39	27
E013	C	M	16	10	11	11	11	10	11	4	12	43	37
E014	C	M	16	10	11	12	7	11	13	12	9	40	45
E015	C	H	16	8	9	11	7	8	7	8	7	35	30
E016	B	M	17	13	11	13	12	11	14	13	11	49	49
E017	B	H	16	11	6	9	9	7	9	7	7	35	30
E018	C	M	17	14	10	11	9	8	9	9	10	44	36
E019	B	H	17	12	14	11	15	14	11	12	8	52	45
E020	C	H	16	9	11	9	9	9	11	12	6	38	38
E021	C	H	16	9	9	13	13	13	11	9	13	44	46
E022	D	H	16	9	8	9	10	10	8	9	7	36	34
E023	C	H	17	11	9	9	7	9	8	6	6	36	29
E024	D	M	17	6	4	4	7	8	4	5	7	21	24

Código	P	S	Ed	ID	RI	IA	PE	CC	PO	PD	BA	AC	AA
E025	D	M	16	9	13	10	9	10	10	5	9	41	34
E026	B	H	16	10	8	11	8	9	9	7	9	37	34
E027	A	H	17	8	11	9	9	9	12	6	6	37	33
E028	B	M	16	11	9	9	7	4	5	6	9	36	24
E029	B	M	16	9	10	9	9	6	8	8	7	37	29
E030	D	H	16	9	6	7	8	9	13	11	8	30	41
E031	B	M	16	10	13	10	8	11	10	12	9	41	42
E032	C	M	16	10	11	8	7	10	9	10	15	36	44
E033	A	H	16	9	7	8	7	8	7	10	11	31	36
E034	D	H	17	12	8	10	6	8	10	9	8	36	35
E035	C	H	16	9	8	8	8	6	6	12	7	33	31
E036	A	M	17	8	12	8	5	11	9	9	10	33	39
E037	B	H	16	8	8	11	4	6	5	5	3	31	19
E038	B	H	17	13	10	7	9	8	10	6	4	39	28
E039	D	H	16	12	13	13	13	14	8	13	10	51	45
E040	D	M	16	11	12	7	10	7	7	9	8	40	31
E041	A	H	16	6	10	7	9	11	13	9	5	32	38
E042	B	H	16	6	6	7	7	9	5	8	6	26	28
E043	D	H	16	5	5	8	6	11	8	10	7	24	36
E044	A	M	16	9	8	8	8	11	12	11	7	33	41
E045	A	H	16	11	9	6	12	10	12	10	9	38	41
E046	C	H	17	13	11	13	8	10	13	12	13	45	48
E047	C	M	17	10	9	10	6	10	8	7	10	35	35
E048	C	M	16	9	8	7	8	9	12	12	10	32	43
E049	B	H	16	9	11	15	8	11	11	11	11	43	44
E050	B	M	17	9	10	8	5	10	10	6	11	32	37
E051	B	M	16	6	7	11	7	10	11	5	10	31	36
E052	A	H	17	9	7	9	4	6	5	3	4	29	18
E053	B	H	16	9	9	8	9	10	10	8	7	35	35
E054	C	H	16	8	10	5	9	12	14	11	12	32	49
E055	D	M	17	11	10	11	10	12	9	10	6	42	37
E056	D	H	16	12	14	12	9	13	14	11	12	47	50
E057	A	M	17	8	7	8	6	9	11	7	12	29	39
E058	C	H	17	10	12	11	9	6	7	11	7	42	31
E059	C	M	17	11	10	12	10	4	5	7	8	43	24
E060	A	M	16	12	5	7	7	10	9	9	8	31	36
E061	D	H	16	7	11	10	11	11	7	8	10	39	36
E062	B	M	16	6	10	5	5	4	6	3	4	26	17

Código	P	S	Ed	ID	RI	IA	PE	CC	PO	PD	BA	AC	AA
E063	B	H	16	9	9	8	8	9	10	13	13	34	45
E064	D	H	17	6	8	8	8	8	11	10	3	30	32
E065	A	H	16	15	11	12	10	11	10	13	15	48	49
E066	C	H	16	12	9	9	9	12	10	9	8	39	39
E067	A	H	16	7	11	9	9	11	9	12	9	36	41
E068	C	H	16	7	10	10	10	7	8	10	12	37	37
E069	D	H	16	7	7	6	7	11	7	8	11	27	37
E070	A	M	16	11	8	11	7	4	3	4	3	37	14
E071	D	M	16	7	11	9	9	11	14	11	13	36	49
E072	C	M	16	15	12	11	8	10	8	10	8	46	36
E073	B	M	17	11	10	12	11	9	11	9	9	44	38
E074	C	H	16	13	15	14	10	12	11	8	9	52	40
E075	C	H	16	10	4	8	10	7	3	10	8	32	28
E076	A	M	16	5	5	4	9	7	6	8	5	23	26
E077	A	M	16	14	13	14	10	11	8	10	11	51	40
E078	D	M	16	9	4	4	6	7	9	8	5	23	29
E079	C	M	16	12	9	8	9	9	10	10	8	38	37
E080	A	H	17	11	9	10	9	8	9	7	6	39	30
E081	D	M	16	8	7	10	7	9	5	5	8	32	27
E082	A	H	17	12	13	13	12	10	8	11	8	50	37
E083	B	M	16	13	14	11	8	10	8	13	9	46	40
E084	D	H	17	10	10	9	9	14	11	8	14	38	47
E085	A	H	16	11	12	6	7	10	12	12	12	36	46
E086	C	M	17	7	7	10	7	6	5	6	7	31	24
E087	A	M	16	6	7	5	7	6	3	5	5	25	19
E088	A	M	16	13	10	10	9	12	10	7	9	42	38
E089	A	H	16	6	11	9	10	10	9	6	11	36	36
E090	C	H	16	6	7	5	5	10	9	6	7	23	32
E091	D	H	17	10	7	8	9	7	7	7	4	34	25
E092	D	H	17	11	12	11	9	12	9	9	9	43	39
E093	D	H	16	8	11	11	7	13	8	13	5	37	39
E094	C	M	16	12	14	9	14	10	11	10	12	49	43
E095	A	H	17	15	13	12	11	13	10	11	10	51	44
E096	A	H	16	12	13	13	12	15	12	8	11	50	46
E097	B	H	17	14	14	13	9	9	10	7	8	50	34
E098	B	H	16	9	5	6	3	8	3	10	6	23	27
E099	A	M	17	12	13	10	12	14	13	12	10	47	49
E100	D	H	16	11	10	12	11	8	7	5	8	44	28

Código	P	S	Ed	ID	RI	IA	PE	CC	PO	PD	BA	AC	AA
E101	D	H	16	8	7	8	10	11	9	9	9	33	38
E102	B	H	16	11	10	9	8	10	15	11	10	38	46
E103	B	H	17	9	8	9	6	13	8	11	11	32	43

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

ANEXO N

PRUEBAS DE NORMALIDAD Y VERIFICACIÓN DE SUPUESTOS

Puntaje	W de Shapiro-Wilk	Valor p	Asimetría	Curtosis
Aprendizaje colaborativo total	0,987	0,425	0,02	-0,35
Autoeficacia académica total	0,971	0,025	-0,47	-0,17
Interdependencia y meta compartida	0,968	0,013	0,10	-0,66
Responsabilidad individual	0,979	0,105	-0,17	-0,43
Interacción y apoyo entre pares	0,975	0,049	-0,10	-0,41
Participación equitativa	0,975	0,052	0,14	0,27
Confianza para comprender	0,973	0,031	-0,35	-0,09
Planificación y organización	0,979	0,106	-0,16	-0,34
Persistencia ante la dificultad	0,963	0,006	-0,25	-0,73
Búsqueda estratégica de apoyo	0,981	0,156	0,11	-0,31
Residuos de la regresión	0,990	0,684	—	—

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Regla de decisión: por la naturaleza ordinal de los ítems tipo Likert, se definió de antemano el coeficiente de Spearman como principal y el de Pearson como verificación complementaria. La prueba de Shapiro y Wilk no rechazó la normalidad del puntaje de aprendizaje colaborativo ($p = 0,425$) pero sí la del puntaje de autoeficacia académica ($p = 0,025$), por lo que la decisión adoptada queda respaldada por los datos. Homocedasticidad de la regresión: la correlación de Spearman entre el valor absoluto de los residuos y los valores ajustados fue -0,19 ($p = 0,058$).

ANEXO O

MATRICES COMPLEMENTARIAS DE CORRELACIÓN ENTRE DIMENSIONES

Cuadro de apoyo 1. Correlaciones de Pearson (r) con intervalo de confianza del 95 %

AC \ AA	Confianza para comprender	Planificación y organización	Persistencia ante la dificultad	Búsqueda estratégica de apoyo
Interdependencia y meta compartida	0,25 (0,06 a 0,43)	0,26 (0,07 a 0,43)	0,33 (0,14 a 0,49)	0,24 (0,05 a 0,42)
Responsabilidad individual	0,46 (0,29 a 0,60)	0,43 (0,25 a 0,57)	0,39 (0,21 a 0,54)	0,40 (0,22 a 0,55)
Interacción y apoyo entre pares	0,36 (0,18 a 0,52)	0,23 (0,04 a 0,41)	0,26 (0,07 a 0,43)	0,27 (0,08 a 0,44)
Participación equitativa	0,42 (0,25 a 0,57)	0,33 (0,14 a 0,49)	0,38 (0,20 a 0,53)	0,29 (0,11 a 0,46)

Cuadro de apoyo 2. Correlaciones de Spearman (ρ) con intervalo de confianza del 95 %

AC \ AA	Confianza para comprender	Planificación y organización	Persistencia ante la dificultad	Búsqueda estratégica de apoyo
Interdependencia y meta compartida	0,24 (0,05 a 0,42)	0,27 (0,07 a 0,44)	0,31 (0,12 a 0,48)	0,23 (0,03 a 0,41)
Responsabilidad individual	0,47 (0,29 a 0,61)	0,40 (0,22 a 0,56)	0,39 (0,21 a 0,55)	0,41 (0,23 a 0,57)
Interacción y apoyo entre pares	0,35 (0,16 a 0,51)	0,19 (-0,00 a 0,37)	0,21 (0,02 a 0,39)	0,27 (0,07 a 0,44)
Participación equitativa	0,38 (0,19 a 0,54)	0,30 (0,11 a 0,47)	0,32 (0,13 a 0,49)	0,26 (0,07 a 0,43)

Cuadro de apoyo 3. Valores p de Spearman: sin ajustar / ajustados por Holm

AC \ AA	Confianza para comprender	Planificación y organización	Persistencia ante la dificultad	Búsqueda estratégica de apoyo
Interdependencia y meta compartida	0,015 / 0,058	0,006 / 0,044	0,001 / 0,012	0,021 / 0,063
Responsabilidad individual	< 0,001 / < 0,001	< 0,001 / < 0,001	< 0,001 / < 0,001	< 0,001 / < 0,001
Interacción y apoyo entre pares	< 0,001 / 0,004	0,053 / 0,063	0,030 / 0,063	0,006 / 0,044
Participación equitativa	< 0,001 / < 0,001	0,002 / 0,014	0,001 / 0,010	0,008 / 0,044

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

ANEXO P

GUÍA PARA DISEÑAR TAREAS COLABORATIVAS CON INTERDEPENDENCIA Y RESPONSABILIDAD INDIVIDUAL

Esta guía orienta el diseño de una tarea grupal para que exija colaboración y no solo reparto. Se completa antes de la actividad. Una respuesta negativa en los criterios marcados con asterisco sugiere rediseñar la tarea antes de proponerla.

Criterio	Descripción	Sí	No	Observación
Meta común explícita*	La consigna formula un producto o una decisión que el grupo debe construir entre todos.			
Aportes complementarios*	Cada integrante dispone de información, rol o recurso distinto que los demás necesitan; el producto no puede resolverse con la participación de una sola persona.			
Responsabilidad individual*	Existe un momento en que cada estudiante explica, responde o produce evidencia propia, y esa evidencia se reconoce en la valoración.			
Complejidad adecuada	La tarea es suficientemente exigente como para requerir diálogo, pero alcanzable con los saberes previos del grupo.			
Preguntas que exigen justificar	Se incluyen preguntas abiertas que obligan a comparar estrategias y a explicar las decisiones.			
Roles rotativos	Los roles cambian entre sesiones y se vinculan con procesos de aprendizaje, no solo con tareas logísticas.			
Clima de seguridad para el error	Se anticipa cómo se tratarán los errores: como información que se analiza y no como motivo de descalificación.			
Retroalimentación específica	Se prevé cómo el docente reconocerá aportes concretos de distintos integrantes y los vinculará con estrategias.			
Evidencia de proceso	Se contemplan registros breves del proceso (notas, borradores, preguntas) además del producto final.			

Tarea evaluada: _____ Docente: _____ Fecha: _____

ANEXO Q

FORMATO DE ROLES ROTATIVOS PARA EL TRABAJO COLABORATIVO

El formato propone roles ligados a procesos de aprendizaje y un registro de rotación, de modo que distintos estudiantes ocupen posiciones de explicación, decisión y síntesis. Los roles pueden ajustarse al tamaño del grupo y a la tarea (He et al., 2023).

Parte 1. Roles sugeridos

Rol	Función en el proceso de aprendizaje
Coordinador o coordinadora	Organiza el uso del tiempo, verifica que todos hayan tenido oportunidad de intervenir y propone el cierre de cada fase.
Portavoz	Explica al resto de la clase lo que el grupo decidió y por qué; no presenta solo conclusiones, sino también las razones.
Verificador o verificadora de comprensión	Formula preguntas para comprobar que todos entienden la decisión antes de avanzar y pide justificar las respuestas.
Relator o relatora	Registra acuerdos, dudas y cambios de postura, y sintetiza lo trabajado al final de la sesión.
Gestor o gestora de recursos y fuentes	Selecciona y distribuye los materiales y verifica que las fuentes se citen y se comprendan.

Parte 2. Registro de rotación

Integrante (código)	Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4	Sesión 5

Grupo: _____ Tarea: _____ Docente: _____

ANEXO R

FICHA DE OBSERVACIÓN DEL TRABAJO COLABORATIVO

La ficha sirve para observar la dinámica de un grupo antes de interpretar la conducta de un estudiante. Se completa durante una actividad colaborativa; registra frecuencias o impresiones y no debe usarse para calificar a los estudiantes.

Marque con una X la frecuencia observada: 1 = nunca; 2 = pocas veces; 3 = algunas veces; 4 = casi siempre.

N.º	Indicador observable	1	2	3	4
1	Los integrantes comparten la meta y la mencionan al organizar el trabajo.				
2	Cada integrante aporta información o ideas distintas a las de los demás.				
3	Los estudiantes explican sus razones, no solo sus respuestas finales.				
4	Los integrantes preguntan a sus compañeros para comprender o revisar una idea.				
5	Las decisiones se toman con la participación de más de una persona.				
6	Las intervenciones están repartidas entre todos los integrantes.				
7	Los roles se intercambian o se renuevan entre actividades.				
8	Los errores se analizan sin burlas ni descalificaciones.				
9	Quien duda de su respuesta se atreve a plantearla al grupo.				
10	Los estudiantes piden ayuda de manera concreta cuando la necesitan.				
11	Los integrantes persisten en la tarea después de un primer intento fallido.				
12	Al finalizar, cada integrante puede explicar lo que aportó.				

Observaciones (quién habla, quién explica, quién decide):

Grupo: _____ Observador: _____ Fecha: _____

ANEXO S

FORMATO DE AUTOEVALUACIÓN POSTERIOR AL TRABAJO COLABORATIVO

El formato propone una reflexión de pocos minutos al terminar un trabajo colaborativo. Su propósito es que cada estudiante identifique su aporte, lo que aprendió de sus compañeros y lo que necesita mejorar. No se califica; sirve como insumo para la retroalimentación específica del docente.

Código del estudiante: _____ Tarea: _____

Fecha: _____

N.º	Pregunta de reflexión	Respuesta breve
1	¿Cuál fue mi aporte principal al trabajo del grupo?	
2	¿Qué explicación de un compañero me ayudó a comprender mejor una parte de la tarea?	
3	¿En qué momento tuve dudas y cómo las resolví?	
4	¿Pude explicar al grupo lo que hice y por qué lo hice de esa manera?	
5	¿Todos tuvimos oportunidad de participar y de decidir? ¿Qué cambiaría?	
6	¿Qué estrategia usé que puedo repetir en una próxima tarea?	
7	¿Qué necesito mejorar para colaborar mejor la próxima vez?	