



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**  
**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN DOCENCIA**  
**UNIVERSITARIA**

Evaluaciones sumativas con método activo-colaborativo para el logro de aprendizajes en estudiantes de una universidad nacional de Chimbote – Perú, 2023.

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE**  
Maestra en Docencia Universitaria

**AUTORA:**

Saldaña Olivas, Ana Lia ([orcid.org/0009-0005-2871-9898](https://orcid.org/0009-0005-2871-9898))

**ASESORES:**

Dra. Céspedes Cáceres, Gina Katherine ([orcid.org/0000-0002-8163-0930](https://orcid.org/0000-0002-8163-0930))

Dr. Mucha Hospinal, Luis Florencio ([orcid.org/0000-0002-1973-7497](https://orcid.org/0000-0002-1973-7497))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Innovaciones Pedagógicas

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus niveles

**TRUJILLO - PERÚ**

**2023**

## Dedicatoria

A **DIOS**, guía de mi vida

A mis padres **GUILLERMO, ANA MARÍA** y a mi hermano **EDÚ**, por su apoyo constante en este nuevo logro académico.

A mis hijas **MARÍA PAZ y ANGÉLICA BELÉN**, impulso diario en este esfuerzo.

## Agradecimiento

Al, **Dr. Guillermo Belisario Saldaña Rojas**, docente de la Universidad Nacional del Santa; por su apoyo, aportes y sugerencias en la ejecución de la presente investigación.

Al, **Dr. Luis Campoverde Vigo**, director de la Escuela Profesional de Biología en Acuicultura y a los estudiantes de la misma; por su presta colaboración en la colecta de datos del presente estudio.

A, todas las personas que apoyaron en cada una de las etapas de la presente investigación.



## Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, GINA KATHERINE CÉSPEDES CÁCERES, docente de la Escuela de Posgrado, del Programa Académico de MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA de la Universidad César Vallejo – filial Trujillo, asesor del Trabajo de Tesis titulado: Evaluaciones sumativas con método activo-colaborativo para el logro de aprendizajes en estudiantes de una Universidad Nacional de Chimbote – Perú, 2023, de la estudiante ANA LIA SALDAÑA OLIVAS, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 24%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b> CÉSPEDES CÁCERES, GINA KATHERINE	
<b>DNI:</b> 40767231	<b>Firma:</b> 
<b>ORCID:</b> 0000-0002-8163-0930	



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**

**Declaratoria de Originalidad del Autor**

Yo, SALDAÑA OLIVAS ANA LIA estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO del programa de MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Evaluaciones sumativas con método activo-colaborativo para el logro de aprendizajes en estudiantes de una Universidad Nacional de Chimbote – Perú, 2023.", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

<b>Nombres y Apellidos</b>	<b>Firma</b>
SALDAÑA OLIVAS ANA LIA <b>DNI:</b> 42237743 <b>ORCID:</b> 009-0005-2871-9898	Firmado electrónicamente por: ALSALDANAO el 12-10-2023 14:48:49

Código documento Trilce: INV - 1322870

## Índice de contenidos

Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos.....	vi
Índice de tablas .....	vii
Índice de figuras .....	viii
Resumen .....	ix
Abstract.....	x
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA.....	10
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	10
3.2. Variables y operacionalización.....	11
3.3. Población y muestra .....	12
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	12
3.5. Procedimientos .....	13
IV. RESULTADOS .....	16
4.1. DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS.....	16
V. DISCUSIÓN .....	27
VI. CONCLUSIONES.....	33
VII. RECOMENDACIONES .....	34
REFERENCIAS.....	35
ANEXOS	

## Índice de tablas

Tabla 1. Diseño de investigación aplicado en la experiencia .....	10
Tabla 2. Operacionalización de variables del estudio .....	11
Tabla 3. Grupos experimental y grupos testigos empleados en el estudio .....	12
Tabla 4. Nivel del logro de aprendizajes por método de evaluación por asignaturas y total.....	16
Tabla 5. Tipo de evaluación que promovió un mejor logro de aprendizaje .....	18
Tabla 6. Criterio de valor asignado a tipos pruebas de evaluación aplicadas .....	19
Tabla 7. Indicadores presentes en la construcción de respuestas a pruebas de evaluación a nivel individual y grupal .....	20
Tabla 8. Valores y habilidades ejercitados durante el desarrollo de la evaluación activa colaborativa.....	23
Tabla 9. Opinión sobre la participación de los integrantes del grupo de trabajo ...	24
Tabla 10. Características del grupo de trabajo.....	25

## Índice de figuras

Figura 1. Consideración sobre verdad o falsedad de la afirmación: “Una evaluación de unidad de asignatura, solo permite cuantificar el nivel de aprendizaje logrado”21

Figura 2. Cumplimiento con la tarea colaborativa encomendada por el grupo de trabajo .....22

Figura 3. Valoración de la experiencia de evaluación activa-colaborativa respecto a las formas de evaluación tradicional individual .....26

## Resumen

La investigación tiene como objetivo demostrar que una evaluación sumativa no solo puede servir para saber el nivel de logro de aprendizajes en una etapa del proceso de educativo, si no, una oportunidad para que los estudiantes enriquezcan su aprendizaje de manera activa-colaborativa y mejoren el desarrollo de habilidades sociales. El estudio correspondió a un enfoque mixto, cuantitativo del tipo cuasi experimental, aplicándose evaluaciones con el método activo-colaborativo y con métodos tradicional-individuales en dos asignaturas de los ciclos VII y IX de una escuela universitaria y cualitativo a través de una encuesta validada por expertos, auscultando la opinión de los estudiantes sobre las evaluaciones aplicadas. Los datos fueron analizados mediante estadísticos de tendencia central, aplicándose un análisis de varianza y prueba de Tukey. Las evaluaciones sumativas con el método activo-colaborativo, mostraron un mayor logro de aprendizajes ( $p < 0,05$ ) en los estudiantes universitarios, que aplicando métodos tradicional-individuales. Se encontró en los estudiantes una percepción positiva ( $p < 0,05$ ) respecto al beneficio de la evaluación activa-colaborativa en asignaturas de nivel universitario en el afianzamiento de su aprendizaje y adicionalmente el logro de habilidades sociales.

**Palabras clave:** Aprendizaje, método activo-colaborativo, evaluaciones sumativas.

## **Abstract**

The objective of the research is to demonstrate that a summative evaluation can serve not only to know the level of learning achievement in a stage of the educational process, but also an opportunity for students to enrich their learning in an active-collaborative way and to improve the development of social skills. The study corresponded to a mixed approach, quantitative, quasi-experimental type, applying evaluations with the active-collaborative method and with traditional-individual methods in two subjects of cycles VII and IX of a university school and qualitative through a survey validate by expert, surveying the opinion of the student evaluations applied. The data were analyzed by means of central tendency statistics, applying an analysis of variance and Tukey's test. Summative evaluations with the active-collaborative method showed a higher learning achievement ( $p < 0.05$ ) in university students, than applying traditional-individual methods. A positive perception ( $p < 0.05$ ) was found in students regarding the benefit of active-collaborative evaluation in university level subjects in the reinforcement of their learning and additionally the achievement of social skills.

**Keywords:** Learning, active-collaborative method, summative assessments.

## I. INTRODUCCIÓN

Las nuevas herramientas educativas impulsan los procesos de enseñanza-aprendizaje a nivel universitario, lo que conlleva nuevos desafíos. La evaluación aparece como un componente principal en estos procesos, haciendo notar que la enseñanza tradicional se concentra principalmente en la práctica de las evaluaciones del tipo individual. Se propone para ello, el empleo de evaluaciones sumativas que no solamente sirvan para evaluar los resultados o logros del aprendizaje, sino ayude a los estudiantes a reforzarlo y paralelamente promueva nuevas habilidades y competencias. Así, planteamos el empleo evaluaciones sumativas con métodos grupales activos-colaborativos, como complemento de las evaluaciones con métodos tradicional- individuales.

Una evaluación sumativa puede transformarse en una oportunidad de continuar con el aprendizaje, debiéndose para ello, plantearse un rediseño de su protocolo de aplicación. Cogollo (2019) resalta que la evaluación, puede ser vista como un medio para mejorar el aprendizaje, siendo una estrategia pedagógica que, puede fomentar el pensamiento crítico reflexivo. Es necesario implementar nuevos enfoques educativos centrados en el usuario y metodologías innovadoras para que los estudiantes se conviertan en protagonistas del proceso y aprendan las habilidades y competencias relacionadas con el trabajo compartido junto a sus docentes. La docencia universitaria se enfrenta al desafío de reconsiderar los procesos pedagógicos. En este contexto, Díaz-Lazo, et al. (2021) destacan a la metodología grupal de enseñanza-aprendizaje basada en técnicas y métodos participativos, siendo el aprendizaje colaborativo un enfoque educativo que utiliza pequeños grupos de estudiantes y en el que estos, intercambian información y experiencias a través del consenso para resolver problemas, completar tareas o crear un producto (Aguar Perera et al., 2019; Beltrán-Martín, 2019; Hajo et al., 2020).

En el proceso de enseñanza-aprendizaje, especialmente los relacionados con la evaluación del aprendizaje, en el pregrado universitario se presenta una problemática caracterizada por el desfase entre los conocimientos teóricos y su aplicación en la práctica; la falta de un equilibrio entre la impartición del contenido

por parte del docente y la asimilación del contenido por parte del estudiante; la desproporción entre los cúmulos de conocimientos y el tiempo de la asignatura; la falta de articulación entre los objetivos de las asignaturas y las condiciones reales del proceso docente y la aplicación de métodos tradicionales de evaluación y solo con objetivos de promoción conllevan a un alto porcentaje de desaprobados indica un bajo nivel de aprendizaje en las materias de pregrado.

La evaluación, no es de las categorías didácticas más trabajadas por los docentes universitarios y tanto en su concepción como en su práctica. La población estudiantil de pregrado necesita de la aplicación de métodos de evaluación innovadores que promuevan el aprendizaje, resaltando la relación que guarda la evaluación como mecanismo de control y dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje. La idea central del presente trabajo de investigación es demostrar que una evaluación sumativa de una asignatura, no solo debe servir para determinar cuánto aprendió un estudiante, si no que ésta, sea una oportunidad para seguir aprendiendo. Por ello, considerando la realidad problemática, los antecedentes y las teorías relacionadas al tema de investigación se planteó el siguiente problema de investigación: ¿Cuál es el logro de aprendizajes empleando evaluaciones sumativas con método activo colaborativo en estudiantes de una Universidad Nacional de Chimbote-Perú, 2023?

Los maestros no solo deben ser evaluadores en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sino también educadores, mediadores, estimuladores y creadores de las condiciones de aprendizaje. El presente estudio se orienta a generar una experiencia pedagógica en un ambiente distendido, que permita a los estudiantes intercambiar lo que aprendieron durante las asignaturas de pregrado a través de compartir su aprendizaje, de manera que los estudiantes que aún tienen dificultades en ciertos temas, puedan fijarse e internalizar conceptos, aumentando la confianza y la comunicación entre los ellos y así, reforzar sus conocimientos.

El objetivo general del presente estudio es evaluar el logro de aprendizajes empleando evaluaciones sumativas con método activo-colaborativo en estudiantes de una Universidad Nacional de Chimbote-Perú, 2023. Como objetivos específicos se plantearon:

- Cuantificar el nivel de logro de aprendizajes empleando evaluaciones sumativas con método activo colaborativo respecto a los obtenidos con métodos tradicionales-individuales en estudiantes de una Universidad Nacional de Chimbote-Perú, 2023.
- Identificar la opinión de los estudiantes de pregrado sobre las evaluaciones aplicadas en el logro de aprendizajes.

Al ser, una investigación cuasi experimental, cómo hipótesis general de trabajo se plantea que, se obtienen mayores logros en el aprendizaje empleando evaluaciones sumativas con método activo colaborativo respecto a los logros empleando evaluaciones tradicionales individuales, en estudiantes de una Universidad Nacional de Chimbote, Perú, 2023. Las hipótesis específicas fueron las siguientes:

- Existe diferencia significativa en logro de aprendizajes aplicando evaluaciones sumativas siendo mayor con el método activo-colaborativo respecto a los obtenidos con evaluaciones tradicionales individuales-
- Los estudiantes de pregrado opinan que el logro de aprendizajes es mayor cuando se aplican las evaluaciones sumativas con el método activo-colaborativo respecto a los obtenidos con evaluaciones tradicional-individuales.

Los resultados del presente estudio se orientan al logro de mejoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje universitario, como son: La práctica de una evaluación sumativa en grupos para alcanzar objetivos de aprendizajes comunes y propiciar el desarrollo de competencias personales, interpersonales y sociales. El desarrollo de experiencias pedagógicas en un clima distendido, al permitir que los estudiantes puedan intercambiar lo aprendido durante la unidad de una asignatura, enriqueciendo sus respuestas y logrando mejores aprendizajes. Permitir que estudiantes que aún tienen dificultades en ciertos temas desarrollados, vayan fijando e internalizando teorías, conceptos y otros conocimientos, aumentando su confianza y comunicación entre ellos. Aprovechar de los estudiantes más avanzados para que contribuyan con el aprendizaje de los demás y llevar al docente a la innovación y creatividad de preguntas de mayor nivel. Todo ello encaminado a la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje y su impacto en la comunidad educativa universitaria.

## II. MARCO TEÓRICO

El Aprendizaje Activo se basa en una teoría de aprendizaje llamada Constructivismo, que enfatiza el hecho de que los estudiantes construyen su propio conocimiento. Jean Piaget (1896–1980), psicólogo y precursor del Constructivismo, investigó el desarrollo cognitivo de los niños, y observó el aprendizaje ocurre a medida que el conocimiento se desplaza de la memoria a corto plazo a la memoria a largo plazo, y de a poco se incorpora en modelos mentales más detallados y sofisticados llamados esquemas (Wadsworth, 1996, p.16).

El Modelo de Aprendizaje Activo (AC) es una aproximación metodológica centrada en el estudiantado que sostiene que el conocimiento se construye a partir de la interacción con los demás y se basa en la reflexión y las experiencias en un contexto específico determinado (Aristizábal-Almanza, et al., 2018). La presente investigación se enmarca dentro de este enfoque. El aprendizaje colaborativo es considerado el método más efectivo de aprendizaje activo y se está convirtiendo en parte del impulso educativo integral para que los estudiantes participen en el aprendizaje (Muhammad et al., 2021).

El aprendizaje colaborativo, cada vez adquiere mayor relevancia en la educación superior por una serie de razones, tales como, el predominio del constructivismo y el enfoque de aprendizaje o la necesidad de aumentar la participación de los estudiantes, entre otros (Beltrán-Martín, 2019). El aprendizaje colaborativo se puede definir como un conjunto de estrategias de enseñanza y aprendizaje que promueven la colaboración de los estudiantes en grupos pequeños (de dos a cinco estudiantes) para optimizar su propio aprendizaje y el de los demás (Ha Le & Theo, 2018). Los métodos de aprendizaje activo mejoran la motivación, el compromiso y el rendimiento de los estudiantes en los entornos tradicionales (Lapitan, 2023).

El aprendizaje colaborativo se está volviendo cada vez más importante en la educación superior por una serie de razones, incluida la preponderancia del constructivismo y el enfoque de aprendizaje o la necesidad de aumentar la participación de los estudiantes entre otros (Beltrán-Martín, 2019). El aprendizaje colaborativo puede definirse como un conjunto de métodos de enseñanza y aprendizaje que fomentan que los estudiantes

trabajen juntos en grupos pequeños (de dos a cinco estudiantes) para mejorar su propio aprendizaje y el de los demás (Ha Le & Theo, 2018). Los métodos de aprendizaje activo mejoran el compromiso, la motivación y el rendimiento de los estudiantes en entornos de aprendizaje tradicionales (Lapitan, 2023).

En las últimas dos décadas, el aprendizaje colaborativo se ha incorporado cada vez más en los planes de estudio de la educación superior. Sin embargo, la masificación sigue siendo limitada por las grandes disparidades en los conocimientos y/o habilidades de los estudiantes y el conocimiento limitado de los maestros sobre cómo evaluar el aprendizaje colaborativo (Hajo et al., 2020). Por lo tanto, es crucial comenzar reconociendo que hay muchos factores involucrados en el aprendizaje colaborativo. Estos incluyen la interdependencia positiva, la preparación del estudiante, la participación en la discusión, las habilidades personales para escuchar, el procesamiento grupal, la responsabilidad tanto individual como grupal, la capacidad de reflexión sobre los comentarios, la iniciativa y la motivación de los estudiantes (Díaz-Lazo et al., 2021). El aprendizaje en equipo ayuda a los estudiantes a ser más creativos, dinámicos y enfocados en la investigación (Nasir, & Ali Khan, 2020).

El aprendizaje colaborativo es un enfoque de enseñanza activa que se encuentra dentro del enfoque del constructivismo del aprendizaje. Este enfoque permite a todos los estudiantes aprender juntos y crear contenido a partir de la interacción que ocurre en el salón de clases (Iborra e Izquierdo, 2010). En un grupo colaborativo, hay autoridad compartida y todos los miembros aceptan ser responsables de sus acciones y decisiones. Cada miembro del equipo es completamente responsable de su propio aprendizaje y de los demás miembros del grupo. El trabajo colaborativo es visto como una filosofía de interacción y una forma personal de trabajar teniendo que lidiar con aspectos, como la de respetar las contribuciones individuales de los miembros del grupo. Más que una técnica, el trabajo colaborativo es considerado una filosofía de interacción y una forma personal de trabajo, que implica el manejo de aspectos, tales como el respeto a las contribuciones individuales de los miembros del grupo (Revelo-Sánchez, et al., 2018).

Iborra e Izquierdo (2010) enumeran las circunstancias que favorecen la colaboración en un grupo y establecen los fundamentos del aprendizaje colaborativo, como la interdependencia favorable al establecer objetivos grupales compartidos. Estos objetivos permiten la dinámica interpersonal y fomentan el desarrollo de habilidades sociales y la autorreflexión del grupo. Los objetivos del aprendizaje grupal son mejorar la comprensión intelectual, mejorar las habilidades profesionales, mejorar las habilidades de comunicación y socialización, promover el crecimiento personal, desarrollar habilidades de trabajo grupal y desarrollar la autorregulación y la práctica

Cogollo (2019) analiza cómo la evaluación puede ayudar al desarrollo del pensamiento crítico al crear una conciencia crítica y reflexiva, así como al desarrollo de habilidades significativas que permitan a los estudiantes no solo aprender más sino también tener éxito en la vida. Hablar sobre la evaluación de los aprendizajes se ha convertido en un debate en los últimos tiempos. Muchos la ven como un proceso que permite mejorar la enseñanza y el aprendizaje, mientras que otros se han atrevido a expresar sus debilidades en lo que respecta al carácter subjetivo y la priorización de las pruebas estandarizadas.

Iborra e Izquierdo (2010) argumentan que la evaluación del aprendizaje colaborativo debe ser vista como una oportunidad para el aprendizaje, ya que dependerá de la finalidad perseguida y del fundamento teórico en el que se contextualice. Debe ser un proceso que acompañe toda la secuencia formativa, sirviendo de apoyo para que se produzcan los aprendizajes y proporcionando información de forma continua o recurrente. Por ello cuanto más explícitos y variados sean dichos instrumentos de evaluación, más fácilmente se podrá calibrar cuáles son las condiciones necesarias para que se produzca, realmente, una situación de aprendizaje colaborativo.

Se han encontrado numerosas experiencias en diversas áreas del conocimiento en relación a las experiencias desarrolladas utilizando el método colaborativo con el fin de lograr un cambio de rol del alumnado hacia un papel más activo y autónomo. Según Aguiar Perera et al. (2019), los estudiantes están muy satisfechos con el cambio de metodología hacia una lógica activa, colaborativa e

innovadora. Afirman que los estudiantes deben ser los protagonistas de su aprendizaje y que los maestros deben actuar como facilitadores o mediadores de conocimiento a través de una variedad de estrategias activas e innovadoras.

El aprendizaje activo-colaborativo se considera un buen recurso educativo porque fomenta la participación activa de los estudiantes en el aprendizaje tanto individual como grupal y ayuda a desarrollar competencias transversales. Rosique, Losilla y Pastor (2018) describieron una variedad de experiencias de aprendizaje activo y colaborativo para la adquisición de competencias en información y comunicación, destacando el protagonismo principal del estudiante, favoreciendo su participación activa, lo que permite alcanzar un elevado porcentaje de aprobados y consigue un alto grado de la satisfacción de los alumnos.

El trabajo colaborativo en los cursos de programación puede aumentar la participación de los estudiantes y mejorar el aprendizaje, según Revelo-Sánchez, Collazos-Ordóñez y Jiménez-Toledo (2018). destacan aportes significativos que sirven como base para el trabajo futuro, dejando en claro que el trabajo colaborativo se consolida cada vez más como una estrategia didáctica válida y pertinente, no solo en la enseñanza/aprendizaje de la programación, sino también en otras áreas del conocimiento, como las ciencias de la computación. Así mismo, Carvalho y Santos (2022) señalan que el uso de tecnologías digitales, como redes sociales, producción multimedia y herramientas colaborativas en línea, mejora el programa de aprendizaje colaborativo entre pares, lo que tiene un impacto positivo en las habilidades de comunicación y colaboración de los estudiantes.

La plataforma GitLab ha sido utilizada para practicar el aprendizaje colaborativo, lo que ha creado procesos educativos tecnológicos, participación interactiva y trabajo colaborativo. Esto demuestra que el uso de la tecnología en la educación mejora significativamente el rendimiento académico de los estudiantes y facilita su desarrollo integral (Dorado, 2019). Sampieri-Cabrera, Sosa-Romano & Inclán-Rubio (2019) encuentran que, en los cursos de pregrado en ciencias de la salud, el aprendizaje colaborativo mejora las habilidades de razonamiento, retención de información, comunicación y organización, entre otras habilidades. El aprendizaje colaborativo está presente en toda la capacitación en el campo clínico

de ciencias de la salud, donde los estudiantes pueden mejorar sus habilidades para reconocer y manejar problemas de salud en ambientes clínicos hostiles al pasar más tiempo juntos. Alcívar y Chancay (2023) también experimentan con la integración y la naturaleza del aprendizaje colaborativo y la gamificación para crear una pedagogía diferente a las tradicionales. Reflexionan sobre los métodos de enseñanza utilizados en el aula al probar formatos nuevos e interesantes para mejorar y ajustar el liderazgo del equipo.

González-Cacho y Abbas (2022) argumentan que el aprendizaje colaborativo activo y la interactividad tienen un impacto positivo en el pensamiento crítico de los estudiantes de arquitectura e ingeniería civil. Mohammed et al. (2022) obtuvieron resultados similares al investigar cómo el entorno de aprendizaje colaborativo electrónico afecta el desarrollo del pensamiento crítico y las habilidades de pensamiento, lo que demuestra que el entorno de aprendizaje colaborativo tuvo un impacto significativo y positivo en su desarrollo. El pensamiento crítico permite a los estudiantes adquirir nuevas habilidades prácticas y adquirir conocimientos teóricos. Dentro de esta variable, Rohit et al. (2020) señalan cómo los recursos de aprendizaje se combinan y trabajan juntos para ayudar a los estudiantes a tener éxito académico. Las estrategias de aprendizaje colaborativo utilizan técnicas activas en el aula para aumentar la participación de los estudiantes, brindándoles la oportunidad de desarrollar habilidades creativas y habilidades de pensamiento crítico.

La evaluación del aprendizaje colaborativo como método de enseñanza de matemáticas es muy diversa, pero tiene un impacto en el desarrollo del razonamiento lógico y en la adquisición de competencias curriculares de los estudiantes. Según Ricce et al. (2022), con respecto al aprendizaje colaborativo en la enseñanza de matemáticas, la producción científica requiere un avance continuo y frecuente. En estos últimos años, se necesitan estrategias que generen un cambio significativo en el papel de los docentes y los estudiantes.

Los hallazgos indican que los estudiantes de ciencias e ingeniería asimilan mejor el material y aprenden más habilidades científicas a través del uso del modelo de trabajo colaborativo. La calificación final de los estudiantes superó la calificación

individual de cualquier estudiante. En general, la metodología fomentó el aprendizaje activo, lo que llevó a los estudiantes a participar más activamente en sus propios aprendizajes y, por lo tanto, a mejorar sus habilidades de aprendizaje (Mora et al., 2020).

En el marco del desarrollo del aprendizaje colaborativo y activo para mejorar la participación de los estudiantes, Muhammad et al. (2019) sugieren métodos de aprendizaje y enseñanza para que los estudiantes aprendan más cómodamente acorde a sus habilidades o necesidades de aprendizaje. Enfatizan que, al diseñar cualquier evaluación con componentes grupales, los maestros deben asegurarse de que el ejercicio transcurra sin problemas durante y después de la sesión para evitar que se convierta en una variable externa que afecte al proceso de aprendizaje.

Los dispositivos móviles en línea y las redes sociales que los estudiantes utilizan para colaborar en el aprendizaje tuvieron un impacto significativo en el rendimiento académico de los estudiantes y en la interacción con compañeros, profesores y conocimiento en línea (Nasir & Ali Khan, 2020). El 67% de los estudiantes encuestados aceptaron que los dispositivos móviles y las redes sociales juegan un papel importante en el rendimiento académico y la mejora de su aprendizaje. Con base en la investigación realizada, se pudo concluir que las redes sociales ayudan a los estudiantes a ser más entusiastas y dinámicos al aprender.

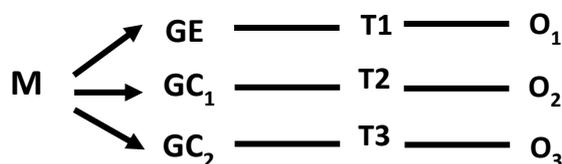
Díaz-Lazo et al. (2021) presentan la única experiencia desarrollada en Perú sobre el tema de la presente investigación, al comparar el aprendizaje colaborativo con el aprendizaje tradicional en la formación investigativa en estudiantes de medicina de una universidad en Huancayo. En comparación con el método de aprendizaje tradicional, descubren que el nivel de aprendizaje académico "muy bueno" fue mayor con el método de aprendizaje colaborativo. En comparación con el aprendizaje tradicional para la formación investigativa, el aprendizaje colaborativo fue considerado más efectivo.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

El estudio sigue un enfoque mixto y combina datos cualitativos correspondiendo a una Investigación aplicada del tipo cuasi experimental similar a un experimento verdadero, diferenciándose de este, porque los sujetos no fueron asignados al azar a los grupos, sino que dichos grupos ya están formados antes del experimento: son grupos intactos (Hernández, Fernández y Baptista., 2014) y datos cualitativos usando como herramienta a una encuesta.

El Diseño clásico planteado (tabla 1) estuvo compuesta de un grupo experimental y dos grupos testigo.



M: Estudiantes de pregrado

O<sub>1</sub>: Logro de aprendizajes T1 con evaluación activa colaborativa (GE)

O<sub>2</sub>: Logro de aprendizajes T2 con evaluación tradicional individual A (GC<sub>1</sub>)

O<sub>3</sub>: Logro de aprendizajes T3 con evaluación tradicional individual B (GC<sub>2</sub>)

**Tabla 1**

#### ***DISEÑO DE INVESTIGACIÓN APLICADO EN LA EXPERIENCIA***

<b>DISEÑO CLÁSICO</b>		
<b>Grupo de Investigación</b>	<b>Variables</b>	
	<b>Método de evaluación</b>	<b>Logros de aprendizajes</b>
<b>Experimental</b>	Método activo-colaborativo	LA1
<b>Testigo 1</b>	Métodos Tradicional-Individuales con evaluación escrita con preguntas abiertas	LA2
<b>Testigo 2</b>	Métodos Tradicional-Individuales con evaluación tipo prueba objetiva	LA3

### 3.2. Variables y operacionalización

Se elaboró la Matriz de consistencia metodológica del estudio (Anexo 1), y el cuadro de operacionalización de variables (tabla 2). Según su relación de dependencia de se establecieron las siguientes variables: Variable independiente conformada por los métodos de evaluación constituido por el Método activo-colaborativo y los Métodos Tradicional-Individuales de evaluación escrita con preguntas abiertas y otra con prueba objetiva y la variable dependiente constituida por el Logro de aprendizajes representado por la nota alcanzada en cada tipo de evaluación sumativa.

**Tabla 2**  
**OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES DEL ESTUDIO**

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
V1 Métodos de evaluación	Procesos sistemáticos de identificación, recogida o tratamiento de datos sobre elementos o hechos educativos, con el objetivo de valorarlos y, sobre dicha valoración, tomar decisiones (Caro, González & Rubio, 2008)	El estudio comprende tres tipos de evaluación: activa colaborativa (Grupo experimental y dos evaluaciones tradicionales. Individuales (Grupos control o testigos)	Evaluación activo-colaborativo	Evaluación sumativa aplicando protocolo.	Ordinal
			Evaluación Tradicional-Individual (A)	Evaluación sumativa aplicando Prueba escrita con 10 preguntas abiertas	
			Evaluación Tradicional-Individual (B)	Evaluación sumativa aplicando prueba objetiva de 15 ítems	
V2 Logro de aprendizaje	Expresan el nivel de esfuerzo de los implicados, pero, los resultados que se obtiene se expresan en una nota o cualidad que se le atribuye (Albán & Calero, 2017).	Cuantificación del logro de aprendizajes obtenido con cada una de las tres evaluaciones aplicadas y opinión de los estudiantes sobre las mismas.	Logro de aprendizaje con evaluación activa-colaborativa (LA1)	Calificaciones A: 20-15(alta) M: 14-11 (media) B: 10-00 (baja)	Continua
			Logro de aprendizajes con evaluación tradicional individual (A) (LA2)	A: 20-15(alta) M: 14-11 (media) B: 10-00 (baja)	
			Logro de aprendizaje con evaluación Tradicional individual (B) (LA3) Opinión de los estudiantes sobre el logro de los aprendizajes aplicando los tres tipos de evaluación	A: 20-15(alta) M: 14-11 (media) B: 10-00 (baja) Encuesta A: 10-08 (alta) M: 07-05 (media) B: 04-00 (baja)	

### 3.3. Población y muestra

#### 3.3.1. Población

Conformada por el total de estudiantes matriculados en las asignaturas de Nutrición y Alimentación en Acuicultura (VII ciclo) y Acuicultura Continental II (IX ciclo) del semestre 2023-I de la Escuela Profesional de Biología en Acuicultura de la Universidad Nacional del Santa.

#### 3.3.2 Muestra

Por ser una investigación cuasi experimental, se trabajó con la totalidad de la población. La muestra estuvo conformada por un total de 45 estudiantes de pregrado matriculados, 24 del VII ciclo y 21 del IX ciclo (Véase tabla 3)

**Tabla 3**  
**GRUPO EXPERIMENTAL Y GRUPOS TESTIGOS EMPLEADOS EN EL ESTUDIO**

Grupos	N° de estudiantes por Asignatura		Grupos por unidad	Unidad evaluada
	Nutrición y Alimentación en Acuicultura	Acuicultura Continental I		
<b>Experimental: Evaluación activa-colaborativa</b>	24	21	5	I
<b>Testigo 1: Evaluación individual abierta</b>	24	21	1	II
<b>Testigo 2: Evaluación individual prueba objetiva</b>	24	21	1	III

### 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En la experiencia se propuso diseñar un sistema de evaluación considerando las dimensiones del aprendizaje colaborativo, desde una redefinición de los roles del docente y discentes, a través de una red de implicaciones (individuo- grupo-docente), la Inclusión de todas las dimensiones del saber (cognitivo, procedimental, social y afectivo) y su valoración tanto del proceso mismo de aprendizaje (según el

ritmo y calidad de los aprendizajes de los grupos) como de los resultados logros productos de ese aprendizaje.

### **3.5. Procedimientos**

#### **3.5.1. Técnicas**

Observación sistemática y experimentación, con la participación directa de los estudiantes matriculados en dos asignaturas de los ciclos académicos VII y IX de una Universidad Nacional de Chimbote – Perú, 2023. Se aplicaron las pruebas de evaluación activa-colaborativa y tradicionales-individuales una por cada una de las tres unidades académicas programadas, cuyos modelos se muestran en el anexo.

#### **3.5.2. Instrumentos para la colecta de datos**

La colecta de datos se realizó mediante la aplicación de pruebas de evaluación por métodos: activo-colaborativo (Véase anexo 2) y tradicionales-individuales: pruebas escritas abiertas (Véase anexo 3) y pruebas objetivas (Véase anexo 4). Como ayuda para el cruce de información, se aplicó una Escala de Observación (Véase anexo 5) colectándose datos sobre las conductas mostradas por los estudiantes durante el desarrollo de la prueba activa-colaborativa, instrumento conformado por indicadores de aprendizaje colaborativo tomada de Casanova, Álvarez y Gómez (2009). Con la finalidad de conocer la opinión respecto a la aplicación de la evaluación con el método activo-colaborativo en comparación con los métodos tradicional-individuales, se aplicó una encuesta (Véase anexo 6), basada en la propuesta de Iborra e Izquierdo (2010) y validada mediante la técnica de juicio de expertos (Véase anexos 7, 8 y 9). Previo a la aplicación de la encuesta se invitó a los estudiantes participantes haciéndoles conocer de la finalidad de esta a través de un consentimiento informado (Véase anexo 10).

#### **3.5.3. Protocolo de la experiencia**

El estudio abarcó las tres unidades didácticas de dos asignaturas de pregrado correspondientes a los ciclos VII y IX. En la primera unidad se aplicó la evaluación activa-colaborativa, en la segunda unidad la evaluación tradicional-individual a través de una prueba escrita con preguntas abiertas y en la tercera unidad fue evaluada a través de prueba individual-tradicional tipo objetiva. La

prueba de evaluación grupal activa-colaborativa (grupo experimental), fue compuesta de cinco (05) ítems de prueba de tipo abierta (Véase anexo 2), conformada por preguntas de carácter integral y reflexivo de los contenidos: conceptuales, procedimentales y actitudinales de las asignaturas evaluadas. Su aplicación fue posible porque el número de estudiantes de las asignaturas seleccionadas a ser evaluadas, no superó los 25.

En su aplicación se empleó el siguiente protocolo:

1. Al inicio de la evaluación, recién fue comunicado a los estudiantes de la aplicación de este tipo de prueba, esto permitió que todos ellos, lleguen preparados individualmente para rendir su examen.
2. Luego de ocupar los alumnos el aula de clase, se distribuyó a través de una numeración secuencial por filas: 1, 2, 3, 4 y 5; nuevamente 1, 2, 3, 4 y 5 hasta numerar al último estudiante, esto evitó que estudiantes cercanos integren un mismo grupo. Puede emplearse otra forma de selección, pero ésta siempre deberá ser al azar.
3. Se formaron los grupos de acuerdo al número asignado, cuidando no sobrepasar los seis integrantes.
4. Se distribuyó una prueba por grupo, constando ésta en su primera parte de instrucciones.

**Instrucciones:** (Fueron enunciadas en la prueba) (Véase anexo 2), las mismas que textualmente se detallan:

- a. Se trabajará con la modalidad de pequeños grupos de discusión, para ello deberán nombrar un coordinador y un secretario de grupo.
- b. Durante el desarrollo de la prueba, no utilice ningún tipo de apuntes o material bibliográfico o celular.
- c. El intento de plagio o solicitud de ayuda a otro grupo anulará el examen a todo el grupo (NOTA 0,00)
- d. Tienen un tiempo máximo para desarrollar de 50 minutos. No inviertan tiempo excesivo en una pregunta. Organícense y sean ordenados.
- e. Las respuestas deberán ser alcanzadas por escrito al docente.
- f. Al finalizar se escogerá a un alumno, para que exponga una de las preguntas resueltas en el examen, selección que se hará por sorteo al inicio de la plenaria.

- g. La nota de examen se obtendrá del promedio de la nota de examen escrito y de la nota de exposición en la plenaria y será válida para todo el grupo.

#### **3.5.4. Evaluación del logro de aprendizajes**

El logro de aprendizajes de los estudiantes está representado por la nota obtenida después de la aplicación de las diferentes pruebas de evaluación. El puntaje obtenido en una escala de 0 a 20 puntos, fue categorizado teniendo en consideración las directivas de la institución educativa, en una escala cualitativa: Logro de aprendizaje alto (20 a 15), medio (14-11) y bajo (10 a 00).

#### **3.5.6. Método de análisis de datos**

Los datos de rendimiento fueron procesados mediante estadística descriptiva e inferencial, lográndose medidas de tendencia central como rendimientos mínimos y máximos, promedio, desviación estándar y coeficiente de variación. Para el procesamiento y análisis estadístico de datos se aplicó la Prueba de análisis de varianza ( $p < 0,05$ ) y para el análisis de medias el test de Tukey a ( $p < 0,05$ ). Los datos fueron procesados mediante el Programa SPSS versión 24 para Windows 10. El análisis de la información de la encuesta de opinión fue analizado mediante una tabla de frecuencias, con su correspondiente porcentaje.

### **3.6. Aspectos éticos**

La presente investigación ha sido realizada teniendo en cuenta los principios de conducta responsable, tomando en cuenta el respeto a las personas que intervinieron en el estudio a través de su consentimiento informado del estudio, protegiendo la información privada de los participantes. y solo fue empleada para el presente estudio. La ética fue aplicada en todas las etapas de la investigación, desde la planificación y la ejecución, hasta la redacción del informe final de investigación. La autorización para su desarrollo de la presente investigación fue solicitada previamente a las autoridades correspondientes, por ello los datos colectados en el proyecto deberán salvaguardarse y mantenerse en estricta confidencialidad como una muestra del empleo de la ética en el presente estudio.

En la investigación se cuidó el respeto al derecho de autoría, evitando el plagio, cumpliendo los lineamientos de la Universidad y las exigencias de toda

investigación científica, respetando los principios básicos de respeto a las unidades de análisis, resultados del estudio y validez de los datos presentados.

#### IV. RESULTADOS

##### 4.1. DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS

##### 4.1.1. Cuantificación y comparación del nivel del logro aprendizajes con evaluaciones sumativas con el método activo-colaborativo y métodos tradicional-individuales

Resultados de la estimación de la variable nivel de logro de aprendizaje se muestran en la tabla 4.

Tabla 4

#### **NIVEL DEL LOGRO DE APRENDIZAJES POR MÉTODO DE EVALUACIÓN POR ASIGNATURAS Y TOTAL**

Asignaturas		Logro de aprendizajes por unidad académica		
Asignatura	Parámetro	Evaluación activa colaborativa	Evaluación individual abierta	Evaluación individual objetiva
Nutrición y Alimentación en Acuicultura	N° evaluaciones	24	24	24
	Logro de aprendizaje	<b>17,00 ± 0,64<sup>a</sup></b>	<b>10,26 ± 2,92<sup>b</sup></b>	<b>9,08 ± 2,56<sup>b</sup></b>
	Ponderación	Alta	Baja	Baja
	Coeficiente de variación	3,76 %	28,51 %	28,29 %
	Logro mínimo	16,00	8,00	6,00
	Logro máximo	18,00	14,00	15,00
Acuicultura Continental II	N° evaluaciones	21	21	21
	Logro de aprendizaje	<b>17,10 ± 0,88<sup>a</sup></b>	<b>11,33 ± 2,27<sup>b</sup></b>	<b>8,57 ± 2,52<sup>b</sup></b>
	Ponderación	Alta	Media	Baja
	Coeficiente de variación	5,13 %	20,06 %	29,38
	Logro mínimo	16,00	08,00	06,00
	Logro máximo	18,00	15,00	14,00
Logro de aprendizajes	Logro general	<b>17,05 ± 0,05<sup>a</sup></b>	<b>10,80 ± 0,54<sup>b</sup></b>	<b>8,82 ± 0,25<sup>b</sup></b>
	Ponderación	Alta	Media-baja	baja

Valores con letras diferentes difieren estadísticamente para  $p < 0,05$  según prueba de Tukey.

En la tabla 4 se observa diferencia significativa ( $p < 0,05$ ) entre los tres métodos evaluados, siendo mayor en todos los casos los promedios de logros de aprendizajes por los estudiantes los obtenidos mediante el empleo de evaluaciones activa-colaborativas, que los logrados con los métodos tradicionales-individuales, lográndose ponderaciones altas para el método activo-colaborativo ( $17,05 \pm 0,05$ ), ponderación media-baja para el método tradicional-individual de prueba de preguntas abiertas ( $10,80 \pm 0,54$ ) y ponderación baja para el método tradicional-individual de prueba objetiva ( $08,82 \pm 0,25$ ). El coeficiente de variación promedio (4,44%) para los logros de aprendizajes obtenidos mediante el método activo-colaborativo es pequeño, respecto a los encontrados aplicando los métodos tradicional-individuales de evaluación con prueba de preguntas abiertas y con prueba objetiva. Resultados que nos indican la homogeneidad en los logros de aprendizaje encontrados con el método grupal activo-colaborativo respecto al obtenido con los dos métodos tradicionales individuales.

Respecto a la hipótesis específica planteada para el primer objetivo específico, donde:

- Ho: No existe diferencias significativas en logro de aprendizajes aplicando evaluaciones sumativas con el método activo-colaborativo respecto a los obtenidos con evaluaciones tradicional-individuales.
  
- Ha: Existe diferencia significativa en logro de aprendizajes aplicando evaluaciones sumativas siendo mayor con el método activo-colaborativo respecto a los obtenidos con evaluaciones tradicional-individuales.

Los resultados confirman la hipótesis alterna (Ha) específica del presente trabajo de investigación, sobre la existencia de diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) en logro de aprendizajes aplicando evaluaciones sumativas, siendo mayor con el método activo-colaborativo respecto a los obtenidos con evaluaciones tradicionales-individuales abierta y objetiva.

**4.1.2. Identificación de la opinión de los estudiantes sobre la utilidad del método activo-colaborativo y tradicionales-individuales en la evaluación de su aprendizaje.**

**Tabla 5**

**TIPO DE EVALUACIÓN QUE PROMOVIO UN MEJOR LOGRO DE APRENDIZAJE**

Asignaturas evaluadas	Total, evaluados		Tipo de evaluación					
			Grupal		Individuales			
			Colaborativo		Abierta		Objetiva	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Nutrición y Alimentación en Acuicultura	24	53,3	19	79,2	3	12,5	2	8,3
Acuicultura Continental II	21	46,7	16	76,2	4	19,0	1	4,8
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100,0</b>	<b>35</b>	<b>77,8<sup>a</sup></b>	<b>7</b>	<b>15,6<sup>b</sup></b>	<b>3</b>	<b>6,6<sup>b</sup></b>

*Valores con letras diferentes difieren estadísticamente para  $p < 0,05$  según prueba de Tukey.*

Los resultados de la encuesta de opinión señalan que, la percepción de los estudiantes a los que se le aplicaron las variables de estudio, fue que la evaluación activa-colaborativa representa al tipo de evaluación que promovió el logro de un mayor aprendizaje en las dos asignaturas ensayadas (Véase tabla 5), siendo los porcentajes promedio de 77,8%, encontrados muy superiores ( $p > 0,05$ ) al de las evaluaciones tipo abierta y objetiva con 15,6% y 6,6% respectivamente.

La opinión sobre los tipos de pruebas escritas aplicadas durante las evaluaciones sumativas de unidad (Véase tabla 6), los estudiantes de ambas asignaturas evaluadas, califican dentro del rango alto (10 a 8) con valore promedio de 9,07 para las pruebas tipo activa-colaborativa y en el rango medio (7 a 6) con valores entre 6,20 a 6,30 para las pruebas tradicional individuales, encontrándose diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) entre el grupo experimental y los dos grupos testigos

**Tabla 6**

**CRITERIO DE VALOR ASIGNADO A TIPOS PRUEBAS DE EVALUACIÓN APLICADAS**

Asignaturas	Total, estudiantes encuestados		Valor de logro asignado					
			Grupal		Individuales			
			Colaborativo		Abierta		Objetiva	
	F	%	Valor	Ponderación	Valor	Ponderación	Valor	Ponderación
Nutrición y Alimentación en Acuicultura	24	53,3	9,52	Alto	5,89	Medio	5,94	Medio
Acuicultura Continental II	21	46,7	8.62	Alto	6,52	Medio	6,66	Medio
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100,0</b>	<b>9,07<sup>a</sup></b>	<b>Alto</b>	<b>6,20<sup>b</sup></b>	<b>Medio</b>	<b>6,30<sup>b</sup></b>	<b>Medio</b>

*Valores con letras diferentes difieren estadísticamente para  $p < 0,05$  según prueba de Tukey.*

Respecto a la hipótesis específica planteada para el segundo objetivo específico, donde:

- Ho: No existe diferencias significativas entre la opinión de los estudiantes de pregrado que el logro de aprendizajes es mayor cuando se aplican las evaluaciones sumativas con el método activo-colaborativo respecto a los obtenidos con evaluaciones tradicional-individuales.
- Ha: Existe diferencias significativas entre la opinión de los estudiantes de pregrado que el logro de aprendizajes es mayor cuando se aplican las evaluaciones sumativas con el método activo-colaborativo respecto a los obtenidos con evaluaciones tradicional-individuales.

Los resultados de las tablas 5 y 6, confirman la hipótesis alterna (Ha) específica para el segundo objetivo específico de la presente investigación, sobre la existencia de diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) respecto a la opinión positiva de parte de los estudiantes sobre la utilidad del método grupal activo-colaborativo en el logro de aprendizaje comparado con los métodos tradicional-individuales. Resultados que son concordantes con los mostrados en las Tablas 7 al 10 y figuras del 1 al 3.

Relacionado a lo anterior son importantes la identificación de indicadores presentes en la construcción de las respuestas por parte de los estudiantes (Véase tabla 7), encontrándose que la aplicación de evaluación activa-colaborativa, según criterios de los estudiantes destacan entre las razones principales, primero el poder expresar al momento de elaborar sus respuestas, su punto de vista apoyándose en razones y luego el de poder aclarar sus ideas y su aprendizaje mejorándolo a través de la interacción grupal. Encontrándose porcentajes sumados entre estos criterios superiores al 70%.

**Tabla 7**

**INDICADORES PRESENTES EN LA CONSTRUCCIÓN DE RESPUESTAS A PRUEBAS DE EVALUACIÓN A NIVEL INDIVIDUAL Y GRUPAL**

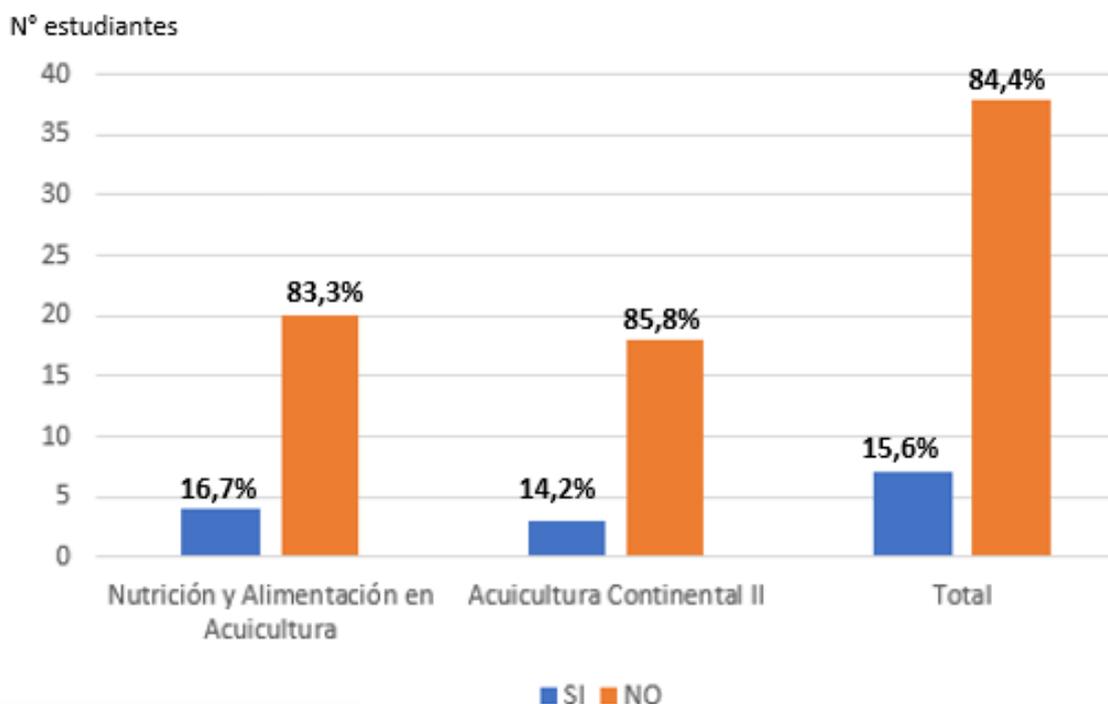
<b>Asignaturas</b>	<b>Apreciaciones de los estudiantes</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Nutrición y Alimentación en Acuicultura</b>	Expresé mi punto de vista apoyándome en razones	22	<b>30,6</b>
	Aclaró mi aprendizaje mejorando la interacción grupal	21	<b>29,2</b>
	Clarificó mis ideas	15	<b>20,8</b>
	Pude elaborar resúmenes y contenidos	8	<b>11,1</b>
	Discrepé con ideas vertidas	6	<b>8,3</b>
<b>Total de respuestas</b>		<b>72</b>	<b>100,0</b>
<b>Acuicultura Continental II</b>	Expresé mi punto de vista apoyándome en razones	21	<b>30,0</b>
	Aclaró mi aprendizaje mejorando la interacción grupal	16	<b>25,4</b>
	Clarificó mis ideas	13	<b>20,6</b>
	Pude elaborar resúmenes y contenidos	8	<b>12,6</b>
	Discrepé con ideas vertidas	5	<b>11,4</b>
<b>Total de respuestas</b>		<b>63</b>	<b>100,0</b>

Un punto central de la propuesta de la presente investigación, fue la idea de que: “una evaluación no solo debería servir para determinar el nivel logro de aprendizaje de un estudiante, sí no que pudiera servir para reafirmar o reforzar su aprendizaje”. Por ello a la pregunta: ¿Considera Ud. verdadera la afirmación?: “Una evaluación de unidad de asignatura, solo permite cuantificar el nivel de aprendizaje logrado”, un 84,4% de estudiantes del total de evaluados, respondieron que No, la respuesta afirmativa solo representó el 15,6% (Véase figura 1), proporcionándonos

una percepción de la utilidad del método activo colaborativo y su empleo en el logro de mayor aprendizaje, durante el desarrollo de una evaluación sumativa de una asignatura.

Figura 1

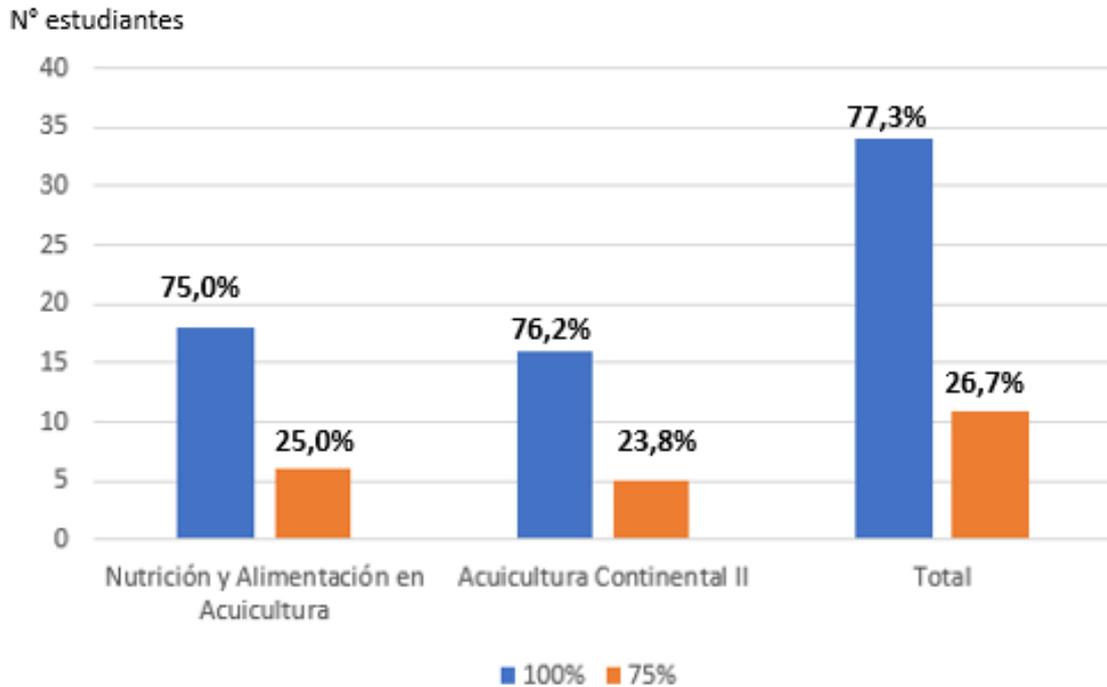
**CONSIDERACIÓN SOBRE VERDAD O FALSEDAD DE LA AFIRMACIÓN:  
“UNA EVALUACIÓN DE UNIDAD DE ASIGNATURA, SOLO PERMITE  
CUANTIFICAR EL NIVEL DE APRENDIZAJE LOGRADO”**



Los estudiantes indican mayoritariamente que cumplieron con la tarea demandada para desarrollar la evaluación activa-colaborativa, un 77,3% consideran que han empleado con un 100% en esta actividad, un segundo grupo señaló que cumplió en un 75% de esfuerzo que correspondió 26,7% de los estudiantes (Véase figura 2). En todos los casos vale resaltar los altos porcentajes dedicados en el cumplimiento del trabajo grupal desarrollado.

**Figura 2**

**CUMPLIMIENTO CON LA TAREA COLABORATIVA ENCOMENDADA POR EL GRUPO DE TRABAJO**



Una de las características del trabajo colaborativo que ha probado su relevancia y eficacia en el desarrollo de aprendizajes complejos en los alumnos es el establecimiento de la intersubjetividad, por ello se colectó información sobre los valores y habilidades ejercitados por los estudiantes durante el desarrollo de la evaluación activa–colaborativa, destacándose entre los tres principales (Véase tabla 8): “Aprendí de mis compañeros de clase” con 23,8 al 30,6%; “Me gustó compartir con personas que no frecuento” con 22,3 al 23,6% y “Aporté ideas valiosas” con 19,4 al 20,6%.

**Tabla 8**

**VALORES Y HABILIDADES EJERCITADOS DURANTE EL DESARROLLO DE LA EVALUACIÓN ACTIVA COLABORATIVA**

<b>Asignaturas</b>	<b>Apreciaciones de los estudiantes</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Nutrición y Alimentación en Acuicultura	Aprendí de mis compañeros de clase	22	<b>30,6</b>
	Me gustó compartir con personas que no frecuento	17	<b>23,6</b>
	Aporté ideas valiosas	14	<b>19,4</b>
	Mejoró mi comunicación con los demás	10	<b>13,8</b>
	Mejoré mis calificaciones	6	<b>8,4</b>
	Promovió el liderazgo	3	<b>4,2</b>
<b>Total de respuestas</b>		<b>72</b>	<b>100,0</b>
Acuicultura Continental II	Aprendí de mis compañeros de clase	15	<b>23,8</b>
	Me gustó compartir con personas que no frecuento	14	<b>22,3</b>
	Aporté ideas valiosas	13	<b>20,6</b>
	Promovió el liderazgo	9	<b>14,3</b>
	Mejoré mis calificaciones	8	<b>12,6</b>
	Mejoré mi comunicación con mis compañeros	4	<b>6,2</b>
<b>Total de respuestas</b>		<b>63</b>	<b>100,0</b>

Como parte principal del funcionamiento de un grupo activo–colaborativo fue la opinión respecto a la participación como integrantes del grupo de trabajo, se destacan como las características más importantes de estos: “Respetan las opiniones de los demás” con 22,2 a 30,6%; “Son personas activas y creativas” con 20,8 a 27,0% y “Organizan y evalúan información” con 17,5 a 18,0%. Responsabilidad, la organización y evaluación de la información y el respeto por la opinión de los demás (Véase tabla 9).

**Tabla 9**

**OPINIÓN SOBRE LA PARTICIPACIÓN DE LOS INTEGRANTES DEL GRUPO DE TRABAJO**

<b>Asignaturas</b>	<b>Apreciaciones de los estudiantes</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Nutrición y Alimentación en Acuicultura</b>	Respetan las opiniones de los demás	22	<b>30,6</b>
	Son personas activas y creativas	15	<b>20,8</b>
	Organizan y evalúan información	13	<b>18,0</b>
	Participan para el éxito del equipo	12	<b>16,6</b>
	Son responsables	8	<b>11,1</b>
	Favorecen la apertura de la comunicación	2	<b>2,9</b>
	<b>Total de respuestas</b>	<b>72</b>	<b>100,0</b>
<b>Acuicultura Continental II</b>	Son personas activas y creativas	17	<b>27,0</b>
	Respetan las opiniones de los demás	14	<b>22,2</b>
	Organizan y evalúan información	11	<b>17,5</b>
	Participan para el éxito del equipo	11	<b>17,5</b>
	Son responsables	6	<b>9,6</b>
	Favorecen la apertura de la comunicación	4	<b>6,2</b>
	<b>Total de respuestas</b>	<b>63</b>	<b>100,0</b>

En cuanto a la caracterización del grupo la opinión se concentró en las siguientes características: “responsables” con 25 a 28%; “organizados” con un 22,2%; “de gran desempeño” con 15,8 a 18,1% y “logran resolver conflictos con 16,6 a 22,2% (Véase tabla 10), características que destacan el funcionamiento de los grupos de trabajo.

Tabla 10

**CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO DE TRABAJO**

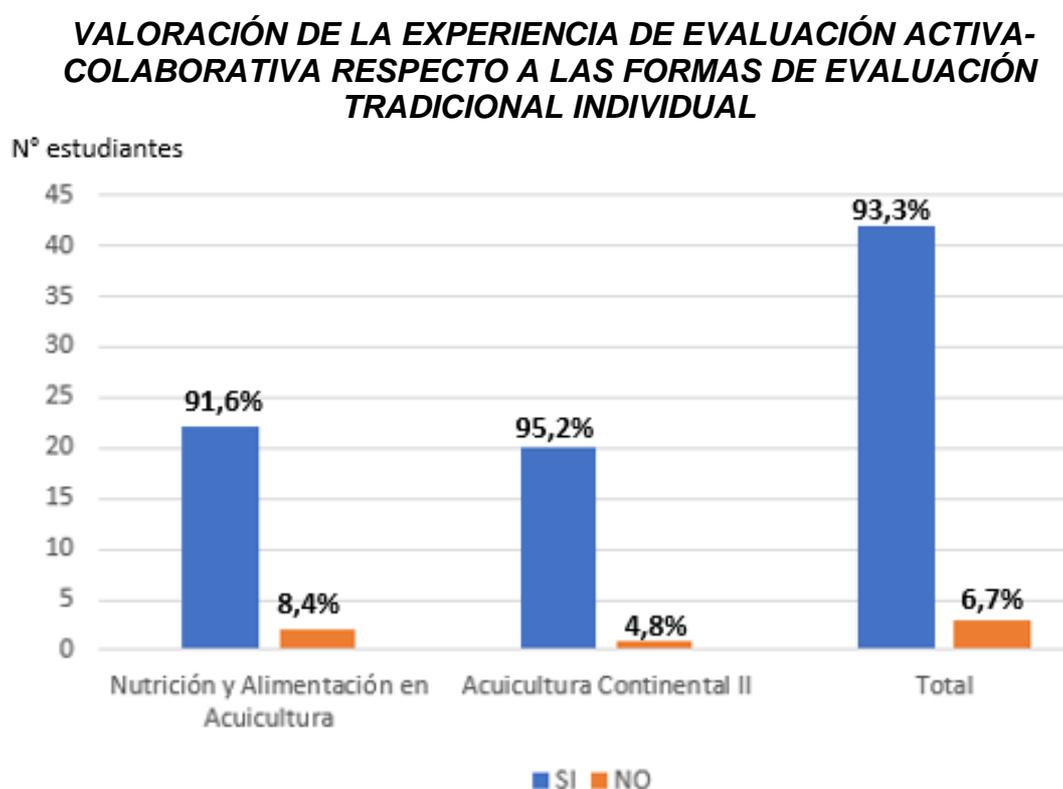
<b>Asignaturas</b>	<b>Apreciación de los estudiantes</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Nutrición y Alimentación en Acuicultura</b>	Responsables	18	<b>25,0</b>
	Organizados	16	<b>22,2</b>
	De gran desempeño	13	<b>18,1</b>
	Bien adaptados	13	<b>18,1</b>
	Logran resolver conflictos	12	<b>16,6</b>
	<b>Total de respuestas</b>	<b>72</b>	<b>100,0</b>
<b>Acuicultura Continental II</b>	Responsables	18	<b>28,7</b>
	Logran resolver conflictos	14	<b>22,2</b>
	Organizados	12	<b>19,0</b>
	De gran desempeño	10	<b>15,8</b>
	Bien adaptados	9	<b>14,3</b>
	<b>Total de respuestas</b>	<b>63</b>	<b>100,0</b>

Durante el desarrollo de la prueba de evaluación grupal activa-colaborativo fue empleado una Escala de observación propuesta por Casanova, Álvarez y Gómez (2009) (Véase anexo 5), aplicada por la autora y el docente de las asignaturas, habiéndose centrado la observación por grupos de trabajo, en escala de 0 a 100%, los resultados en todos los casos estuvieron sobre el 75% de cumplimiento, teniendo como componentes en la escala de conductas a que si la comunicación se mantenía fluida, el interés por el tipo de evaluación, si en desarrollo de la tarea tenían en cuenta sus conocimientos previos, el control del tiempo asignado, la toma de decisiones consensuadas, la participación personal es repartida de manera equilibrada, la toma de registro escrito de la evaluación y las preguntas al docente especialista cuando tenían dudas. Resultados concordantes a los obtenidos en la encuesta de opinión sobre métodos de evaluación aplicados en la investigación (Véase anexo 6).

### 4.1.3. Evaluación final de la experiencia

En la valoración de la experiencia de evaluación activa-colaborativo utilizado en las dos asignaturas de una Universidad Nacional de Chimbote – Perú, 2023; respecto a las formas de evaluación tradicional-individual (Véase figura.3), los estudiantes asignan una respuesta afirmativa con 93,3% respecto a la respuesta negativa con 6,7%, mostrando la preferencia por el método de evaluación activa-colaborativa.

Figura 3



Respecto a la segunda hipótesis específica, con los resultados antes indicados, se comprueba que la opinión de los estudiantes de pregrado es positiva respecto a que el logro de aprendizajes es mayor, cuando se aplican las evaluaciones sumativas con el método activo-colaborativo, respecto a los obtenidos con evaluaciones tradicionales individuales.

## V. DISCUSIÓN

La presente investigación, parte de un “paradigma” muy arraigado dentro del proceso educativo tradicional, que señala, “una evaluación solo sirve para valorar en un determinado momento, lo que aprendió un estudiante”. Iborra e Izquierdo (2010, p.227), proponen utilizar métodos diferentes a los tradicionales para la evaluación, adaptados a los objetivos y estrategias de una didáctica colaborativa. Según ellos, una evaluación, además del inicial propósito, debería servir para consolidar o reforzar un aprendizaje, por lo que debería ser vista como una oportunidad para el aprendizaje. Planteamos que una forma de hacerlo es usar el enfoque de evaluación grupal activo-colaborativo.

En comparación con los métodos tradicional-individual: prueba escrita con preguntas abiertas y prueba objetiva, se encontró una diferencia significativa ( $p < 0,05$ ) en las evaluaciones sumativas del logro de aprendizaje de los estudiantes con el método grupal activo-colaborativo. El método grupal activo-colaborativo obtuvo una mayor ponderación promedio de 17,05 puntos, lo que fue bastante alto en comparación con los métodos de evaluación individuales que variaron entre 8,82 a 10,80 puntos. De estos hallazgos se puede inferir que las evaluaciones grupales activas-colaborativas han sido la estrategia que ha permitido a los estudiantes continuar y mejorar su aprendizaje.

Se han realizado investigaciones con el fin de evaluar los efectos del aprendizaje colaborativo. Aguiar et al. (2019, p.744) destacan que cuando las metodologías de aprendizaje se enfocan en una lógica activa, colaborativa e innovadora, los estudiantes experimentan un alto nivel de satisfacción. Esto es especialmente cierto cuando los estudiantes aprenden habilidades y habilidades para trabajar juntos. Debido a que la mayoría de las pruebas empleadas en la evaluación universitaria son pruebas individuales, el presente estudio plantea las pruebas en grupo. Los resultados en logros de aprendizaje para las dos asignaturas fueron similares (Véase Tabla 5), si diferenciadas según el tipo de evaluación. Las pruebas grupales activa-colaborativas mostraron resultados con promedio más altos, siendo estos más homogéneos y con desviaciones estándar y coeficientes de variación más pequeños que los encontrados aplicando los métodos de

evaluación tradicional-individuales en los logros de aprendizaje de los participantes. Haciendo notar que no se presentó ningún estudiante desaprobado en los resultados de las evaluaciones grupales.

Otro punto clave del estudio, fue identificar la percepción de los estudiantes, sobre la utilidad del método activo-colaborativo comparado con los métodos tradicionales-individuales en la evaluación del logro de su aprendizaje. Los resultados de la encuesta de opinión (Véase tabla 5), señalan que fue la evaluación activa-colaborativa con un 78,5% es el tipo de evaluación que promovió un mejor aprendizaje de las asignaturas evaluadas. Una explicación de ello, está en que el método activo-colaborativo, dado a su carácter grupal y ser una evaluación de mayor preparación, al necesitarse criterios y metodologías que faciliten la observación y supervisión de todo el proceso de la actividad colaborativa en el aula, sus resultados se prevén, serán mejores (Iborra e Izquierdo, 2010, p. 227). Esta preferencia al empleo de la evaluación grupal activa-colaborativa, es avalada por respuestas de los estudiantes, entre ellas “primera vez que un examen ayuda a aprender más”, “se trabajó en conjunto resolviendo dudas”, “aprendí de lo que mis compañeros sabían”, “el intercambio de ideas y se complementan y permiten elaborar respuestas”, “se logra reforzar conocimientos”, “cada integrante opinaba y se debatía para las respuestas”, entre otras respuestas interesantes.

Sobre el criterio de valor asignado a los ítemes de prueba de las evaluaciones aplicadas, los estudiantes califican a los de prueba activa-colaborativa con una ponderación alta (9,08/10,0) (Véase tabla 6). Dochy, Segers y Dierick (2002, p. 8) infieren que, una buena pregunta tiene que admitir respuestas que requieren la integración de múltiples componentes o teorías. Los estudiantes no necesitan saber únicamente el "qué" sino también "cuándo", "dónde" y "cómo", implicando que limitarse a las afirmaciones no es suficiente. El alto criterio de valor asignado a los ítemes de las pruebas tipo activo-colaborativa, se correlaciona con el mayor logro de aprendizaje obtenido para este tipo de pruebas. Expresiones como: ¡No se sintió presión!, ¡es más fácil trabajar en grupo!, ¡así, deben ser siempre las evaluaciones!, ¡pensé más!, ¡capté información aplicativa que no tenía!, ¡aprendí más de lo que sabía!; fueron frecuentes durante el trabajo de grupos.

Se consideraron cuatro etapas o métodos para abordar la evaluación grupal activa-colaborativa según las recomendaciones de Cogollo (2019, p. 20): preguntas abiertas con profundidad crítica, indagación activa-colaborativa, el dialogo constructivo y evaluaciones abiertas. Al examinar los indicadores de construcción de respuestas a pruebas de evaluación (véase Tabla 7), los estudiantes destacaron como factor principal a la interacción grupal. Estos factores incluyen la oportunidad de expresar sus puntos de vista apoyándose en razones y la oportunidad de aclarar su aprendizaje a través de la interacción grupal. Estos factores están muy relacionados con el aprendizaje

De acuerdo con Dochy, Segers y Dierick (2002, p. 7), las pruebas tradicionales individuales no son adecuadas para formas de aprendizaje que involucran la construcción de significados por parte de los estudiantes y el desarrollo de estrategias para abordar nuevos problemas y tareas de aprendizaje. También critican que las pruebas tradicionales, como método tradicional, tienden a ser menos efectivas que otras formas de evaluación porque, tienden a restringir los procesos de aprendizaje a un proceso de mero consumo del conocimiento proporcionado por el profesor. Según Hajo Meijer et al. (2022, p. 1222), primero se debe verificar la validez de la estructura de los métodos de evaluación. Esto significa que las evaluaciones deben medir con precisión las habilidades específicas del dominio de los estudiantes y también determinar si los métodos de evaluación tienen la capacidad de influir en comportamientos que van en contra de los objetivos del aprendizaje colaborativo.

Por lo anotado, tal como lo señalan Hajo Meijer et al, (2022. p. 1222) es necesario primero garantizar la validez de construcción de los métodos de evaluación, es decir, si una evaluación mide con precisión las habilidades específicas del dominio de los estudiantes, así como, medir el potencial de los métodos de evaluación para provocar comportamientos de los estudiantes que no están alineados con los objetivos del aprendizaje colaborativo.

Después de desarrollar la experiencia de evaluación grupal activa-colaborativa, los estudiantes señalaron que una evaluación puede servir para otros fines (Véase figura 1) entre ellos el de reforzar sus conocimientos, mejorar

respuestas, desarrollar raciocinio colectivo, aprender de otros, enseñar, eliminar inseguridad en el tema y a estimular desarrollar sus habilidades sociales como: trabajar en conjunto, expresarse abiertamente, intercambiar ideas diferentes, colaborar con otras personas que desean saber más, mejorar el trato con sus compañeros y ayuda mutua entre integrantes del grupo, actividad que una evaluación tradicional individual no los aborda.

Dochy, Segers y Dierick (2002, p. 8) observan que, los nuevos métodos de evaluación como los grupales son menos amenazantes para la mayoría de los estudiantes que los exámenes tradicionales y son percibidos como más justos. Aunque tales evaluaciones apelan más a la motivación interna del estudiante, las calificaciones siguen siendo importantes en la mente de los estudiantes; y el cambio a métodos de evaluación diferentes alienta cambios en los métodos y resultados de aprendizaje que pasan de la memorización pura a un aprendizaje real. La mayoría de los estudios muestran una alta fiabilidad y validez.

La prueba de evaluación que insumo más tiempo para su elaboración y desarrollo fue la activa–colaborativa. La mayoría de estudiantes, estiman que cumplieron con el 75% a más de la tarea de evaluación (Véase figura 2) resultado que podemos considerarlo adecuado. A pesar de las ventajas observadas para el aprendizaje colaborativo; autores como Mora et al. (2020, p.1) recomiendan que es necesario estimular en nuestros estudiantes el pensamiento crítico y hacerlos reflexionar sobre cómo mejorar las prácticas actuales utilizando nuevas herramientas y tecnologías. En el caso de los docentes universitarios no emplean frecuentemente el aprendizaje colaborativo como un mecanismo para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje, posiblemente por una falta de preparación con algunas técnicas del proceso colaborativo, falta de materiales, o la resistencia de los estudiantes al trabajo en equipo. Referente a ello podemos anotar que inicialmente en la experiencia desarrollada se observaron algunos inconvenientes principalmente la falta de familiaridad con el método activo-colaborativo, que fue siendo superado conforme la evaluación fue desarrollada.

La presente experiencia fue llevada a cabo en un clima distendido, permitiendo que los estudiantes, puedan intercambiar lo aprendido durante la unidad de la

asignatura. El intercambio facilitó que aquellos, que aún tenían dificultades en ciertos temas desarrollados, vayan fijando e internalizando conceptos, aumentando la confianza y comunicación entre ellos. Los alumnos más avanzados contribuyeron con el aprendizaje de los demás. Los valores y habilidades más ejercitados durante la evaluación activa-colaborativa (Véase tabla 8) fueron “Aprendí de mis compañeros de clase” con 23,8 al 30,6%; “Me gustó compartir con personas que no frecuento” con 22,3 al 23,6% y “Aporté ideas valiosas” con 19,4 al 20,6%. Se evidencia que método activo-colaborativo permite en los estudiantes el desarrollo de habilidades sociales, pone énfasis en el diálogo y la comunicación, el trabajo interdisciplinario, la responsabilidad individual y grupal, habilidades de intercambio interpersonal y conciencia del funcionamiento como grupo.

Se identificó algunas desventajas de los métodos colaborativos, como: su viabilidad cuando se tienen grupos de trabajo entre 20 a 30 alumnos, difícilmente puede ser aplicado a grupos mayores; hecho comprobado en nuestra experiencia. También dada la idiosincrasia de nuestros estudiantes, no se puede aplicar continuamente, porque supeditarían su evaluación a compañeros que tengan altos rendimientos, abandonando su preparación. Su buena práctica funciona solo si todos vienen estudiando. Podemos añadir que, en el protocolo empleado, no se permitió el empleo de material bibliográfico adicional a los saberes de entrada, pero la práctica continua de la evaluación colaborativa puede ir modificando sus reglas a través del manejo de material bibliográfico adicional, así como el uso TICs, entre ellos el internet, tal como lo reporta Dorado (2019, p.102).

Es importante la opinión de los estudiantes respecto a los integrantes de grupo, ellos destacaron cualidades como más importantes como el respeto de las opiniones de los demás, con 22,2 a 30,6%; el ser personas activas y creativas, con 20,8 a 27,0% y que organizan y evalúan información” con 17,5 a 18,0%. (Véase tabla 9). Esto se relaciona con la interdependencia positiva, definida como la dependencia mutua entre los participantes para el desarrollo de la tarea y el logro de los objetivos grupales. El éxito de cada miembro va unido al resto del equipo y viceversa. Un aspecto clave en la generación de la interdependencia positiva es que los miembros asuman su responsabilidad o compromiso individual en la consecución del objetivo y realización de la tarea.

Como características del grupo como personas (Véase tabla 10), destacan, ser responsables con 25 a 28%; organizados con un 22,2%; de gran desempeño con 15,8 a 18,1% y logran resolver conflictos con 16,6 a 22,2%. Esto es coincidente con el perfil de estudiantes comprometidos en el proceso de aprendizaje colaborativo descritos por Muhammad et al. (2021, p. 2-3) como personas responsables y motivados por el aprendizaje, colaborativos y estratégicos. Estas características, junto con el nuevo rol de profesor como mediador cognitivo, instructor y diseñador instruccional, son las que favorecerán que la educación sea sostenible.

En la valoración final de la experiencia de evaluación grupal activa-colaborativa utilizada, respecto a las formas de evaluación tradicional-individual (Véase figura 3), los estudiantes asignan una valoración positiva superior al 93,3% congruente con la efectividad encontrada de este tipo de evaluación activa-colaborativa, demostrando la viabilidad de esta propuesta pedagógica innovadora para el mejoramiento de los procesos de enseñanza aprendizaje en su parte evaluativa, no solo a nivel cognoscitivo, sino también en el desarrollo de habilidades sociales por parte del estudiante. Finalmente anotamos que la colaboración solamente podrá ser efectiva si hay una interdependencia genuina y positiva entre los estudiantes, los profesores y su entorno.

## **VI. CONCLUSIONES**

- 6.1. Las evaluaciones sumativas empleando el método grupal activo-colaborativo, mostraron un mayor logro de aprendizajes ( $p < 0,05$ ) que los obtenidos aplicando los métodos tradicional-individuales en estudiantes de una Universidad Nacional en Chimbote
  
- 6.2. La opinión fue positiva ( $p < 0,05$ ) de parte de los estudiantes respecto a la utilidad del método grupal activo-colaborativo en el logro de aprendizaje comparado con los métodos tradicional-individuales.

El empleo de evaluaciones activas-colaborativas contribuye a mejorar el logro de aprendizajes de los estudiantes de nivel universitario.

## **VII. RECOMENDACIONES**

- 7.1. Aplicar evaluaciones grupales activa-colaborativas como complemento a otros tipos de evaluaciones tradicionales, en las diferentes escuelas de nivel universitario.
  
- 7.2. Evaluar el método activo-colaborativo desde el punto de vista metodológico en el desarrollo de habilidades sociales en el contexto universitario nacional.
  
- 7.3. Adaptar el empleo de la TICs a las evaluaciones activas-colaborativas.

## REFERENCIAS

- Aguiar Perera, M.A., Pérez Solís, R., Guerra Santana, M., Rodríguez Pulido, J., Álamo Bolaños, A. y Artilés Rodríguez, J. (2019). Metodología innovadora y activa en el aula: Una experiencia de la asignatura TIC en educación social. *Innovación educativa* 743-752.  
[https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/122444/1/Metodolog%C3%ADa\\_innovadora.pdf](https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/122444/1/Metodolog%C3%ADa_innovadora.pdf)
- Alcívar Rivadeneyra, M., y Chancay Cedeño, C. (2023). El aprendizaje colaborativo como estrategia didáctica para la aplicación de la gamificación en el aula de clases. *Open Journal Systems*. Vol. 7 Núm. 1: enero - abril  
<https://doi.org/10.47230/unsum-ciencias.v7.n3.2023.720>
- Albán Obando, J., & Calero Mielles, J. L. (2017). El rendimiento académico: aproximación necesaria a un problema pedagógico actual. *Revista Conrado*, 13(58), 213-220.  
<http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>
- Aristizábal-Almanza, J., Ramos-Monobe, A. y Chirino-Barceló, V. (2018). Aprendizaje activo para el desarrollo de la psicomotricidad y el trabajo en equipo. *Revista Electrónica Educare (Educare Electronic Journal)* EISSN: 1409-4258 Vol. 22(1) enero-abril:1-26. <https://doi.org/10.15359/ree.22-1.16>
- Beltran-Martín, I. (2019). Using Padlet for collaborative learning. 5th International Conference on Higher Education Advances (HEAd'19) Universitat Politècnica de Valencia, Valencia. España.  
<http://dx.doi.org/10.4995/HEAd19.2019.9188>
- Caro, M. I., González, S. Á., & Rubio, R. Á. (2008). Métodos de evaluación en la enseñanza superior. *Revista de Investigación educativa*, 26(2), 539-552.  
<https://revistas.um.es/rie/article/view/94061/90671>
- Carvalho, Ana & Santos, C. (2022). Developing peer mentors' collaborative and metacognitive skills with a technology-enhanced peer learning program. *Computers and Education Open*. Volume 3, December 100070  
<https://doi.org/10.1016/j.caeo.2021.100070>
- Cogollo Moreno, G. (2019). La evaluación como estrategia pedagógica para el desarrollo del pensamiento crítico reflexivo. VI Simposio Internacional De Educación RIDGE Educación, Dirección, Gestión, Calidad e Innovación Educativa. Editorial Redipe, Universidad Católica del Maule. Chile.  
<https://redipe.org/wp-content/uploads/2021/11/Libro-Ridge-2021.pdf>
- Díaz-Lazo, A., Mercado-Rey, M. y Ruiz-Aquino, M. (2021). Método de aprendizaje colaborativo vs aprendizaje tradicional en la formación investigativa en estudiantes de medicina. *Rev Cient Cienc Méd* vol.24 no.2 Cochabamba. Bolivia. <https://doi.org/10.51581/rccm.v24i2.399>

- Dochy, F., Segers, M., y Dierick, S. (2002). Nuevas Vías de Aprendizaje y Enseñanza y sus Consecuencias: una Nueva Era de Evaluación. *Revista de Docencia Universitaria*. Vol 2, No 2.  
<http://revistas.um.es/redu/article/view/20051/19411>
- Dorado López, M.A. (2019). Plataforma GITLAB como estrategia de aprendizaje colaborativo en el rendimiento académico de los estudiantes de la carrera de sistemas informáticos ITMQSC sede central. Tesis de Maestría para optar el grado de Magister en Educación Superior. Universidad Mayor de San Andrés. La Paz, Bolivia.  
<https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/23396/TM346.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- González-Cacho, T., & Abbas, A. (2022). Impact of interactivity and active collaborative learning on students' critical thinking in higher education. *IEEE Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje*, 17(3), 254-261.  
 DOI: [10.1109/RITA.2022.3191286](https://doi.org/10.1109/RITA.2022.3191286)
- Ha Le, Jeroen Janssen & Theo Wubbels (2018) Collaborative learning practices: teacher and student perceived obstacles to effective student collaboration. *Cambridge Journal of Education*, 48:1,103-122,  
<https://doi.org/10.1080/0305764X.2016.1259389>
- Hajo Meijer, Rink Hoekstra, Jasperina Brouwer & Jan-Willem Strijbos (2020) Unfolding collaborative learning assessment literacy: a reflection on current assessment methods in higher education, *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 45:8, 1222-1240.  
<https://doi.org/10.1080/02602938.2020.1729696>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Metodología de la Investigación. 6ª. Edición. Booksmedicos.org. Mc. Graw Hill Education. México.  
[https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia de la investigacion - roberto hernandez sampieri.pdf](https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia%20de%20la%20investigacion%20-%20roberto%20hernandez%20sampleri.pdf)
- Iborra, A. e Izquierdo, M. (2010). ¿Cómo afrontar la evaluación del aprendizaje colaborativo? Una propuesta valorando el proceso, el contenido y el producto de la actividad grupal. *Revista General de Información y Documentación*. Vol. 20: 221-241.  
<https://revistas.ucm.es/index.php/RGID/article/viewFile/RGID1010110221A/9030>
- Lapitan, L.D. Chan, A.L., Noel S. Sabarillo, N.S. Sumalinog, D.A., Diaz, J.M. (2023). Design, implementation, and evaluation of an online flipped classroom with collaborative learning model in an undergraduate chemical engineering course. *Education for Chemical Engineers*. Volume 43, Pages 58-72  
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.09.008>

- Mora, H., Signes-Pont, M., Fuster-Guilló, A. & Pertegal Felices, M. (2020). A collaborative working model for enhancing the learning process of science & engineering students. *Computers in Human Behavior*. Volume 103, Pages 140-150.  
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.09.008>
- Muhammad Asif Qureshi, Asadullah Khaskheli, Jawaid Ahmed Qureshi, Syed Ali Raza & Sara Qamar Yousufi (2021) Factors affecting students' learning performance through collaborative learning and engagement, *Interactive Learning Environments*  
<https://doi.org/10.1080/10494820.2021.1884886>
- Muhammad Mustafa, Vikas Rao Naidu, Qais Ali Mohammed, Karan Ajit Jesrani, Raza Hasan, Ghaniya Al Hadrami. (2019). A framework for collaborative and active learning for enhancing student engagement *IJAEDU-International E-Journal of Advances in Education*, Vol. V,  
<http://ijaedu.ocerintjournals.org/en/download/article-file/705026>
- Mohammed S., Ibrahim A. & Sultan Ahmed E. (2023). The Effect Of E-Collaborative Learning Environment On Development Of Critical Thinking And Higher Order Thinking Skills. *Journal of Positive School Psychology*, Vol. 6, No. 6, 6848-6854.  
<https://www.journalppw.com/index.php/jpsp/article/view/8692/5676>
- Nasir, J. & Ali Khan, J. (2020). Exploring the role of social media in collaborative learning the new domain of learning. *Smart Learning Environments* 7:9  
<https://doi.org/10.1186/s40561-020-00118-7>
- Rice Salazar, C., Díaz Arévalo, C. y López Regalado, O. (2022). El aprendizaje colaborativo en la enseñanza de las matemáticas: revisión sistemática. *Revista Anual Acción y Reflexión Educativa*, N.º 47 enero.  
[https://revistas.up.ac.pa/index.php/accion\\_reflexion\\_educativa/article/view/2580/2333](https://revistas.up.ac.pa/index.php/accion_reflexion_educativa/article/view/2580/2333)
- Revelo-Sánchez, O., Collazos-Ordóñez, C.A. y Jiménez-Toledo, J.A. (2018). El trabajo colaborativo como estrategia didáctica para la enseñanza/aprendizaje de la programación: una revisión sistemática de literatura. *Tecnológicas* Vol. 21, No. 41, pp. 115-134.  
<http://www.scielo.org.co/pdf/teclo/v21n41/v21n41a08.pdf>
- Rohit Kandakatla, R., Edward J. Berger, E.J. Jeffrey F. Rhoads, J.F. & Jennifer De Boer, J. (2020). Student Perspectives on the Learning Resources in an Active, Blended and Collaborative (ABC). *International Journal Pedagogical Environment*, *iJEP*-Vol. 10, No. 2.  
<https://doi.org/10.3991/ijep.v10i2.11606>

Rosique Contreras, F.; Losilla López, F.; Pastor Franco, J. A. (2018). Experiencia de aprendizaje activo y colaborativo para la adquisición de competencias en información. *Certiuni Journal*, (4), 35-40.

<http://uajournals.com/ojs/index.php/certiunijournal/article/view/363/329>

Sampieri-Cabrera, R., Sosa-Romano, L.F. & Inclán-Rubio, V. (2019). How Can Collaborative Learning Be Applied in Undergraduate Courses in Health Sciences? *Journal of Educational and Social Research*, Vol 9, N°3

<https://www.mcser.org/journal/index.php/jesr/article/view/10505/10134>

Wadsworth, B. J. (1996). *Piaget's Theory of Cognitive and Affective Development*. Nueva York: Longman. (Book).

ANEXOS

ANEXO 1. MATRÍZ DE CONSISTENCIA

Evaluaciones sumativas con método activo-colaborativo para el logro de aprendizajes en estudiantes de pregrado de Chimbote-Perú.

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES DIMENSIONES/ INDICADORES	METODOLOGÍA
<p><b>Problema general</b></p> <p>¿Cuál es el logro de aprendizajes empleando evaluaciones sumativas con método activo colaborativo en estudiantes de pregrado en Chimbote-Perú?</p>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>evaluar el logro de aprendizajes empleando evaluaciones sumativas con método activo-colaborativo en estudiantes de pregrado en Chimbote, Perú.</p>	<p><b>Hipótesis general</b></p> <p>Se obtienen mayores logros en el aprendizaje empleando evaluaciones sumativas con método activo colaborativo respecto a las obtenidas con evaluaciones tradicionales individuales en estudiantes de pregrado en Chimbote, Perú.</p>	<p><b>V1: Métodos de evaluación</b>  <b>D1: Método activo-colaborativo</b>                      I1: Evaluación sumativa aplicando un protocolo</p> <p><b>D2: Método Tradicional-Individual (A)</b>                      I2.1. Evaluación sumativa con preguntas abiertas.</p> <p><b>D3: Método Tradicional-Individual (B)</b>                      I.3.1. Evaluación sumativa con prueba objetiva</p> <p><b>V.2 Logro de aprendizajes</b>  <b>D4: Nivel de calificaciones</b>                      I4.1. Alta (20-15)                      I4.2. Media (14-11)                      I4.3. Baja (10 -0)</p> <p><b>D5: Opinión de los estudiantes</b> sobre el logro de los aprendizajes aplicando los tres tipos de evaluación                      A: 10-08(alta)                      M: 07-05 (media)                      B: 04-00 (baja)</p>	<p><b>Tipo de investigación</b>                      Por su propósito: Investigación aplicada                      Por su naturaleza: Investigación explicativa  <b>Diseño experimental:</b> Cuasi experimental</p> <p>M: Estudiantes de pregrado                      O<sub>1</sub>: Logro de aprendizajes 1 con evaluación activa colaborativa (GE)                      O<sub>2</sub>: Logro de aprendizajes 2 con evaluación tradicional individual A (GC<sub>1</sub>)                      O<sub>3</sub>: Logro de aprendizajes 3 con evaluación tradicional individual B (GC<sub>2</sub>)</p> <p><b>Población</b>                      45 estudiantes matriculados en dos asignaturas de pregrado</p> <p><b>Muestra</b>                      La totalidad de los 45 estudiantes. Por ser un trabajo cuasi experimental</p> <p><b>Técnicas e Instrumentos de recolección de datos</b>                      Aplicación de pruebas de evaluación escrita aplicadas según el tipo de evaluación. Aplicación y tabulación de encuesta de opinión.</p> <p><b>Procedimientos</b>                      El estudio abarcó las tres unidades didácticas de dos asignaturas de pregrado correspondientes a los ciclos VII y IX. Se aplicó dos encuestas de opinión de estudiantes y una escala de observación por el docente</p> <p><b>Método de análisis de datos</b>                      Mediante Análisis de varianza y de medias. Uso de la desviación estándar y coeficiente de variación y aplicación de Prueba de Tukey (p&lt;0,05%). Los datos procesados mediante el Programa SPSS versión 22 para Windows. El análisis de la información de las encuestas de opinión por análisis llevado a una tabla de frecuencias</p>
<p><b>Problemas específicos</b></p> <p>¿Cuál es el nivel de logro de aprendizajes empleando evaluaciones sumativas con método activo colaborativo en estudiantes de pregrado en Chimbote-Perú?</p> <p>¿Cuál es la opinión de los estudiantes de pregrado sobre las evaluaciones aplicadas en el logro de aprendizajes?</p>	<p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>Cuantificar el nivel de logro de aprendizajes empleando evaluaciones sumativas con método activo colaborativo respecto a los obtenidos con métodos tradicionales-individuales en estudiantes de pregrado en Chimbote-Perú</p> <p>Identificar la opinión de los estudiantes de pregrado sobre las evaluaciones aplicadas en el logro de aprendizajes</p>	<p><b>Hipótesis específicas</b></p> <p>Existe diferencia significativa en logro de aprendizajes aplicando evaluaciones sumativas siendo mayor con el método activo-colaborativo respecto a los obtenidos con evaluaciones tradicionales individuales-</p> <p>Los estudiantes de pregrado opinan que el logro de aprendizajes es mayor cuando se aplican las evaluaciones sumativas con el método activo-colaborativo respecto a los obtenidos con evaluaciones tradicionales individuales-</p>		



## ANEXO 2

### Modelo de prueba de evaluación grupal tipo activa-colaborativa

Universidad Nacional del Santa  
Escuela Profesional de Biología en Acuicultura: VII Ciclo  
Asignatura: **NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN EN ACUICULTURA**

#### EVALUACIÓN PRIMERA UNIDAD

GRUPO:	Nombre del Coordinador:
	Firma:

**INSTRUCCIONES:** Desarrolle en grupo las siguientes preguntas:

- h. Se trabajará con la modalidad de pequeños grupos de discusión, para ello deberán nombrar un coordinador y un secretario de grupo.
- i. Durante el desarrollo de la prueba, no utilice ningún tipo de apuntes o material bibliográfico o celular.
- j. El intento de plagio o solicitud de ayuda a otro grupo anulará el examen a todo el grupo (NOTA 0,00)
- k. Tienen un tiempo máximo para desarrollar de 50 minutos. No inviertan tiempo excesivo en una pregunta. Organícense y sean ordenados.
- l. Las respuestas deberán ser alcanzadas por escrito al docente.
- m. Al finalizar se escogerá a un alumno, para que exponga una de las preguntas resueltas en el examen, selección que se hará por sorteo al inicio de la plenaria.
- n. La nota de examen se obtendrá del promedio de la nota de examen escrito y de la nota de exposición en la plenaria y será válida para todo el grupo.

#### **PREGUNTAS:**

- 1. ¿Qué **factores y cómo inciden** en el control del apetito en un pez?
- 2. ¿Cómo un organismo acuático localiza, identifica y valora un alimento?
- 3. **Grafiquen las etapas secuenciales** que atraviesa la energía en su uso, por un organismo acuático
- 4. ¿Qué tipos de metabolismo de mantenimiento ( $Q_M$ ) ocurren en un organismo acuático, coméntenlos brevemente? ¿Cuál de ellos es más importante para un acuicultor?
- 5. ¿Cuáles **factores y cómo afectan** el Metabolismo de crecimiento (C) en un organismo acuático? ¿Cómo mejorar el destino de la energía para el Crecimiento?

-----  
---



**ANEXO 3**

**Modelo de prueba de evaluación tradicional-individual prueba abierta**  
**Asignatura: ACUICULTURA CONTINENTAL II**  
**EVALUACIÓN SEGUNDA UNIDAD**

<b>Nombre:</b>	<b>Firma:</b>
----------------	---------------

**INSTRUCCIONES:** Resuelva según se le solicite (**Cada respuesta 2 puntos**)

1. Debe alimentar a **truchas**. El agua tiene T° 11,4°C, tiene 3000 peces de 25 g de peso promedio. **Calcule** la cantidad de alimento a ser racionada a las 8:00 am 12m y 6:00pm **Tabla de alimentación para Trucha Arco Iris**

Talla (cm)	Peso (gr)	Tasa de Alimentación (% de Peso Corporal) (TA%)										
		Temperatura (°C)										
		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
10.0-12.5	12.0-23.0	1.6	1.7	1.8	2.0	2.1	2.3	2.4	2.6	2.8	3.1	3.3
12.5-15.0	23.0-40.0	1.3	1.4	1.5	1.7	1.7	1.8	2.0	2.1	2.3	2.5	2.7
15.0-17.5	40.0-60.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.4	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0	2.1

2. Completar el siguiente cuadro sobre funcionamiento comparativo de incubadoras empleadas en *Oncorhynchus mikys*.

Tipo	Incubadora horizontal	Incubadora vertical
Fase del pez hasta la que se usa		
Costo		
Capacidad de la incubadora		
Nivel de mortandad de ovas		

3. Detalle secuencialmente los pasos para el los pasos para el cálculo del número de ovas de trucha por el método de **Von Bayer**.

4. Con los siguientes datos de un cultivo de *Piaractus brachypomus*.

Fecha	Peso promedio (g)	Alimento Gastado	Densidad: 4 peces/m2
25 nov	3, 84	1,70 kg	Estanque: 500 m2
27 dic	8, 35	4,80 kg	
02 feb	15, 50	7,20 kg	

**Calcular:** a) velocidad de crecimiento para cada muestreo biométrico

b) Factor de conversión del alimento para cada muestreo biométrico.

5. Respecto a la familia Cichlidae **completar (2ptos.)**

Características	<i>Tilapia sp.</i>	<i>Sarotherodon sp.</i>	<i>Oreochromis sp.</i>
Régimen alimenticio			
Tipo de incubación			
Protección de alevinos			

6. **Esquematice** la diferenciación entre machos y hembras de tilapia.

7. Plantee un **flujograma** del proceso de reversión sexual en tilapia.

8. **Proyecte una curva de crecimiento** para *Arapaima gigas* partiendo de individuos de 50g, hasta un año de crianza en estanques con alimento suplementario.

9. **Ventajas y desventajas del cultivo de Gamitana y Paco** (mínimo 02 en cada una).

10. Describa brevemente **dos formas actuales de determinar el sexo** en Paiche



**ANEXO 4**

**Modelo de prueba de evaluación tradicional-individual prueba objetiva**

**Asignatura: ACUICULTURA CONTINENTAL II  
EVALUACIÓN TERCERA UNIDAD**

Nombre :	Firma:
----------	--------

**INSTRUCCIONES:** Encierre con un círculo la respuesta correcta (2 puntos. c/u)

**1. Respecto a la reproducción del camarón de río: *M. rosenbergii***

1. Presentan huevos redondeados de 0,6 a 0,7 mm de diámetro 2. Todos los estadios larvarios son planctónicos y activos nadadores 3. Solo parte de sus estadios larvales comen continuamente 4. El 2do. Par de patas ambulatorias es más grane que las otras. 5. *M. rosenbergii* tiene la superficie dorsal de abdomen redondeada.

**Son ciertas: A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 4 C) 3, 4, 5 D) 2,4,5 E) T/A**

**2. En el cultivo de Camarones en el mundo**

1. Con productividad natural puede obtenerse entre 200 – 300 kg/ha/año de *M. rosenbergii* 2. Los *M. rosenbergii* de calidad son verdosos 3. Existen a nivel mundial más de 200 especies la mitad en américa 4. *Macrobrachium Inca* es una especie abundante en el sur del Perú 5. La profundidad media de un estanque de engorde es de 0,9 m

**Son ciertas: A) 1, 2, 5 B) 1, 3, 4 C)3,4,5 D)2,3,5 E) T/A**

**3. Esquematice las cuatro variedades de *Cyprinus carpio***

--	--	--	--

**4.Son condiciones óptimas para el desove de carpa común**

1. Temperatura adecuada entre 15 a 18°C 2. Zona de desove cubierta de hierbas 3. Rápido aumento del nivel del agua 4. Agua saturada de OD 5. Ausencia de carnívoros

**Son Ciertas: A) 1,2,3 B)2,3,4 C) 3,4,5 D) 2,4,5 E) T/A**

**5. Son consideradas como Ciprínidos**

1. *Hypophthalmichthys molitrix* 2. *Megalobrama amblycephala* 3. *Pseudoplatistoma fasciatum* 4. *Aristichthys nobilis* 5. *Brycon erythropterum*

**Son Ciertas: A) 1,2,3 B)2,3,4 C) 3,4,5 D) 2,4,5 E) T/A**

**6. Son condiciones de crianza del Pejerrey**

1. Temperatura del agua 15 a 17°C 2. Oxígeno disuelto más de 5 mg/l 3. CO<sub>2</sub> no mayor de 2 mg/l 4. pH de 6,7 a 9,0 5. Transparencia alrededor de 40 cm

**Son ciertas: A)1, 2, 5 B)2, 3,5 C)1, 2,3 D)1,4,5 E) T/A**

**7. La preferencia alimentaria del Pejerrey en estagues de cultivo es por:**

- A) Vegetación B) Fitoplancton C) Zooplancton D) Insectos E) N/A

**8. Son lugares aparentes para la crianza de Pejerrey de agua dulce**

- 1) Moro 2) Pamparomas 3) Rinconada 4) Vinzos 5) Macate

**Son ciertas: A)1, 2,3 B) 2,3,4 C)1,3,4 D)1,3,5 E) T/A**

**9. Son características de la Mojarra:**

1. Cíclido bentónico 2. Presentan dimorfismo sexual 3.de tendencia omnívora 4. Alcanzan la madurez sexual de 2 a 5 años 5. Acepta fácilmente alimento artificial

**Solo son ciertas: A) 1, 2, 3 B) 1, 3, 4 C)2,3,5 D)1,4,5 E) T/A**

**10. Son características del *Dormitator latifrons***

1. Resistente a variaciones de T° 2. Se distribuye desde EEUU a PERU 3. Su alimento natural es detritus 4. Resiste de 3 a 5 días fuera del agua 5. Ideal para cultivos orgánicos

**Solo son ciertas: A)1,2,3 B) 2,3,4 C)3,4,5 D)1,3,5 E) T/A**



**11. Son aspectos de la acuicultura orgánica:**

1. Uso de productos 100% naturales
2. Uso de productos no biodegradables
3. Se reducen los costos de producción en un 40%
4. Se produce sin contaminar ni degradar los ambientes
5. Sustituye los productos inorgánicos.

**Son ciertas: A) 3, 4,5      B) 2, 3, 5      C) 1,4,5      D) 2,3,4      E) T/A**

**12. La acuicultura orgánica:**

1. No afecta los microorganismos patógenos.
2. Estimula la defensa de los animales
3. Reconoce la etología de los organismos.
4. El bienestar de los organismos es lo más importante
5. No considera a los organismos silvestres sedentarios.

**Son ciertas: A) 1, 4,5      B) 2, 3, 4      C) 3,4, 5      D) 1,4,5      E) T/A**

**13. En Acuicultura orgánica se emplea como bioestimuladores:**

1. Ajo
2. Levadura de cerveza
3. Propóleos de abeja
4. Artemia salina
5. Lecitina de soya.

**Son ciertas: A) T/A      B) 2,3,5      C) 2,3,5      D) 1,2,3      E) 1,2,4**

**14. Forma parte de los principios generales de la Acuicultura orgánica:**

1. Las técnicas de manejo siguen las necesidades etológicas de los organismos
2. La ubicación del establecimiento esta en concordancia con el medio ambiente
3. Las prácticas de manejo logran resistencia en los animales
4. Se pueden utilizar en la reproducción hormonas de otros animales
5. La producción no incluye el tratamiento en la cosecha.

**Son ciertas: A) 1, 4 y 5      B) 1, 2 y 3      C) 2, 4 y 5      D) 3, 4 y 5      E) T/A**

**15. En Acuicultura orgánica se emplea como desinfectantes:**

- 1) Cebolla
- 2) Uña de gato
- 3) Sangre de grado
- 4) Ajo
- 5) Limón

**Son ciertas: A) 1, 2 y 3      B) 2, 3 y 4      C) 3, 4 y 5      D) 1, 3 y 5      E) T/A**



## ANEXO 5

### Escala de observación docente de la prueba de evaluación activa-colaborativa

Grupo	Asignatura
Día	Hora:
Observador:	
Escala de conducta	0%   25%   50%   75%   100%
- Comunicación mantenida es fluida	
- Muestran interés por la evaluación	
- Tienen en cuenta conocimientos previos	
- Controlan tiempo asignado	
- Toman decisiones consensuadas	
- Interactúan con otros grupos	
- La participación se reparte en manera equilibrada	
- Dedicar el tiempo a procesar la evaluación	
- Toman notas de registro en la evaluación	
- Preguntan al docente cuando tienen dudas	

*Fuente: Casanova, Álvarez y Gómez (2009).*



ANEXO 6

Encuesta de opinión sobre métodos de evaluación aplicados en la investigación: “Evaluaciones sumativas con método activo-colaborativo para el logro de aprendizajes en estudiantes de una Universidad Nacional de Chimbote-Perú, 2023”.

Con sus respuestas, conoceremos sus apreciaciones sobre las diferentes formas de evaluación desarrolladas; considerando que vivencio los tres tipos de experiencias evaluativas.

Sus opiniones y sugerencias serán de mucha valía para mejorar la evaluación de la asignatura.

1. DE LAS EVALUACIONES APLICADAS EN LA ASIGNATURA

1.1. ¿Cuál considera Ud. que promovió el logro de su aprendizaje?

- Evaluación tradicional-individual tipo preguntas abiertas.
Evaluación tradicional-individual tipo prueba objetiva.
Evaluación Activa-colaborativa grupal

¿Por qué?:

1.2. Según su criterio en el logro de aprendizaje, asigne un valor a cada prueba de evaluación aplicadas. Considere Ud. Valores: Altos (10 a 8); Medio (7 a 5) y Bajos (4 a 0).

Table with 2 columns: Test description and Valor asignado. Rows include traditional individual open questions, traditional individual objective test, and active collaborative group evaluation.

¿Por qué?:

1.3. En la construcción de sus respuestas a nivel individual y/o grupal, Ud.: (Considerando las de mayor incidencia, puede marcar hasta tres opciones)

- Expresé mi punto de vista apoyándome en razones.
Pude elaborar resúmenes, contenidos.
Discrepé con ideas vertidas.
Clarifiqué mis ideas.
Aclaré mi aprendizaje mejorándolo la interacción grupal.

Otro:

1.4. Considera como verdadera la afirmación que señala: ¿Una evaluación de unidad de asignatura, solo permite cuantificar el nivel de aprendizaje logrado y no puede ser empleada para seguir mejorando el aprendizaje?

Si No ¿Por qué?:



**2. DE SU PARTICIPACION GRUPAL E INDIVIDUAL EN LA EVALUACION ACTIVA-COLABORATIVA**

**2.1. ¿Su grupo de trabajo cumplió con la tarea encomendada?**

100 %       75 %       50 %       25 %       0 %

**2.1. A su criterio en la evaluación activa-colaborativa que valores y habilidades a ejercitado durante el desarrollo de la evaluación de unidad (Puede marcar hasta tres opciones)**

- Me gustó participar con personas que no frecuento
- Aprendí de mis compañeros de clase
- Aporté ideas valiosas
- Mejoré mis calificaciones
- Promovió el liderazgo
- Mejoró mi comunicación con los demás

Otro: -----

**2.2. Sobre la participación de los demás integrantes del grupo de trabajo, opino que: (Puede marcar hasta tres opciones)**

- Son personas activas y creativas
- Respetan las opiniones de los demás
- Son responsables
- Participan para el éxito del equipo
- Organizan y evalúan información
- Favorecen la apertura de la comunicación

Otro: -----

**2.3. Puede afirmar que como grupo de trabajo son personas: (Puede marcar hasta tres opciones)**

- Bien adaptados
- Responsables
- Logran resolver conflictos
- De gran desempeño
- Organizados

Otro: -----

**3. EVALUACION FINAL**

**3.1. Valora la experiencia de evaluación activa-colaborativo utilizado en la asignatura, respecto a las formas de evaluación tradicional individual.**

Si       No

**¿Por qué?**

-----

-----

-----

**GRACIAS POR SU COLABORACION.**

Encuesta basada en la propuesta de Iborra e Izquierdo (2010) y validada mediante la técnica de juicio de expertos.



## Anexo 7 Evaluación por juicio de expertos - 1

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento “Encuesta de opinión sobre métodos de evaluación aplicados en la investigación: “Evaluaciones sumativas con método activo-colaborativo para el logro de aprendizajes en estudiantes de una Universidad Nacional de Chimbote-Perú, 2023”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al que hacer educativo. Agradecemos su valiosa colaboración.

### 1. Datos generales del juez

<b>Nombre del juez:</b>	Dra. Kelly Mass Sandoval
<b>Grado profesional:</b>	Maestría ( )                      Doctor ( X )
<b>Área de formación académica:</b>	Educativa (X)                      Organizacional ( )
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>	Docencia Universitaria-Facultad de Educación
<b>Institución donde labora:</b>	Universidad Nacional del Santa
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años ( ) Más de 5 años (X)
<b>Experiencia en Investigación Psicométrica:</b> (si corresponde)	Trabajo(s) psicométricos realizados Título del estudio realizado.

### 2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

### 3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

<b>Nombre de la Prueba:</b>	Encuesta de opinión sobre métodos de evaluación aplicados en la investigación: “Evaluaciones sumativas con método activo-colaborativo para el logro de aprendizajes en estudiantes de una Universidad Nacional de Chimbote-Perú, 2023”.
<b>Autora:</b>	Br. Ana Lía Saldaña Olivas
<b>Procedencia:</b>	Universidad César Vallejo
<b>Administración:</b>	Escuela de Posgrado
<b>Tiempo de aplicación:</b>	Semestre académico 2023-I
<b>Ámbito de aplicación:</b>	Estudiante de pregrado
<b>Significación:</b>	Explicar Cómo está compuesta la escala (dimensiones, áreas, ítems por área, explicación breve de cuál es el objetivo de medición)

### 4. Soporte teórico

(describir en función al modelo teórico)

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición

### 5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento la encuesta elaborada por: **Ana Lía Saldaña Olivas** en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
-----------	--------------	-----------



<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel <b>(X)</b>	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel) <b>(X)</b>	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel <b>(X)</b>	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1. No cumple con el criterio	
2. Bajo nivel	
3. Moderado nivel	
4. Alto nivel	

**Dimensiones del instrumento:** Encuesta de opinión de estudiantes

- Primera dimensión: D5: Opinión de los estudiantes sobre el logro de los aprendizajes aplicando los tres tipos de evaluación
- Objetivos de la Dimensión: (describa lo que mide el instrumento). Identificar la opinión de los estudiantes de pregrado sobre las evaluaciones aplicadas en el logro de aprendizajes tanto la activa colaborativa, así como las evaluaciones tradicionales individuales

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendación
I5.1. A: 10-08 (alta)	1, 2 y 3	4	4	4	
I5.2. M: 07-05 (media)	1, 2 y 3				
I5.3. B: 04-00 (baja)	1, 2 y 3				

Firma del evaluador  
 DNI: 19033957





<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel <b>(X)</b>	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel) <b>(X)</b>	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel <b>(X)</b>	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

5. No cumple con el criterio	
6. Bajo nivel	
7. Moderado nivel	
8. Alto nivel	

**Dimensiones del instrumento:** Encuesta de opinión de estudiantes

- Primera dimensión: D5: Opinión de los estudiantes sobre el logro de los aprendizajes aplicando los tres tipos de evaluación
- Objetivos de la Dimensión: (describa lo que mide el instrumento). Identificar la opinión de los estudiantes de pregrado sobre las evaluaciones aplicadas en el logro de aprendizajes tanto la activa colaborativa, así como las evaluaciones tradicionales individuales

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendación
I5.1. A: 10-08 (alta)	1, 2 y 3	4	4	4	
I5.2. M: 07-05 (media)	1, 2 y 3				
I5.3. B: 04-00 (baja)	1, 2 y 3				

  
 Firma del evaluador  
 DNI: 32761325



## Anexo 9

### Evaluación por juicio de expertos - 3

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento “Encuesta de opinión sobre métodos de evaluación aplicados en la investigación: “Evaluaciones sumativas con método activo-colaborativo para el logro de aprendizajes en estudiantes de una Universidad Nacional de Chimbote-Perú, 2023”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al que hacer educativo. Agradecemos su valiosa colaboración.

#### 11. Datos generales del juez

<b>Nombre del juez:</b>	Dr. Guillermo Belisario Saldaña Rojas
<b>Grado profesional:</b>	Maestría ( )                      Doctor ( X )
<b>Área de formación académica:</b>	Educativa (X)                      Organizacional ( )
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>	Biología e investigación
<b>Institución donde labora:</b>	Universidad Nacional del Santa
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años ( ) Más de 5 años (X)
<b>Experiencia en Investigación Psicométrica:</b> (si corresponde)	Trabajo(s) psicométricos realizados Título del estudio realizado.

#### 12. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

#### 13. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

<b>Nombre de la Prueba:</b>	Encuesta de opinión sobre métodos de evaluación aplicados en la investigación: “Evaluaciones sumativas con método activo-colaborativo para el logro de aprendizajes en estudiantes de una Universidad Nacional de Chimbote-Perú, 2023”.
<b>Autora:</b>	Br. Ana Lía Saldaña Olivas
<b>Procedencia:</b>	Universidad César Vallejo
<b>Administración:</b>	Escuela de Posgrado
<b>Tiempo de aplicación:</b>	Semestre académico 2023-I
<b>Ámbito de aplicación:</b>	Estudiante de pregrado
<b>Significación:</b>	Explicar Cómo está compuesta la escala (dimensiones, áreas, ítems por área, explicación breve de cuál es el objetivo de medición)

#### 14. Soporte teórico

(describir en función al modelo teórico)

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición

#### 15. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento la encuesta elaborada por: **Ana Lía Saldaña Olivas** en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
-----------	--------------	-----------



<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel <b>(X)</b>	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel) <b>(X)</b>	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel <b>(X)</b>	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

9. No cumple con el criterio	
10. Bajo nivel	
11. Moderado nivel	
12. Alto nivel	

**Dimensiones del instrumento:** Encuesta de opinión de estudiantes

- Primera dimensión: D5: Opinión de los estudiantes sobre el logro de los aprendizajes aplicando los tres tipos de evaluación
- Objetivos de la Dimensión: (describa lo que mide el instrumento). Identificar la opinión de los estudiantes de pregrado sobre las evaluaciones aplicadas en el logro de aprendizajes tanto la activa colaborativa, así como las evaluaciones tradicionales individuales

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendación
I5.1. A: 10-08 (alta)	1, 2 y 3	4	4	4	
I5.2. M: 07-05 (media)	1, 2 y 3				
I5.3. B: 04-00 (baja)	1, 2 y 3				

  
 Firma del evaluador  
 DNI: 18114311



## ANEXO 10

### Consentimiento informado.

**“Evaluaciones sumativas con método activo-colaborativo para el logro de aprendizajes en estudiantes de una Universidad Nacional de Chimbote-Perú, 2023”.**

#### Consentimiento Informado

Investigadora: Lic. Psic. Ana Lía Saldaña Olivas

Le invitamos a participar en la investigación titulada **“Evaluaciones sumativas con método activo-colaborativo para el logro de aprendizajes en estudiantes de una Universidad Nacional de Chimbote-Perú, 2023”** cuyo objetivo es evaluar el logro de aprendizajes empleando evaluaciones sumativas con método activo-colaborativo en estudiantes de una Universidad Nacional de Chimbote, Perú, 2023. Esta investigación es desarrollada por una estudiante del programa de posgrado en Docencia Universitaria, de la Universidad César Vallejo de Trujillo, aprobado por la autoridad correspondiente de dicha Universidad y con el permiso de la Universidad Nacional del Santa – Chimbote.

Si usted decide participar en la investigación, se realizará una encuesta, donde se recogerán datos para identificar la opinión de los estudiantes de pregrado sobre las evaluaciones aplicadas en el logro de aprendizajes- La encuesta tendrá un tiempo aproximado de 15 minutos. Las respuestas al cuestionario **serán anónimas**.

***Esta participación es estrictamente voluntaria***, puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación si no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema. Igualmente, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad, usted tiene la libertad de responderlas o no.

Los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la misma. Los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la enseñanza-aprendizaje particularmente de las evaluaciones sumativas de asignaturas.

***Toda la información brindada es estrictamente confidencial y será usada únicamente para fines de investigación, por ese motivo no se le solicitará nombres ni apellidos.***

Los datos recolectados, serán guardados por un tiempo prudencial para su análisis, pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con la Investigadora Saldaña Olivas Ana Lía.

email: [psicolatinalia@gmail.com](mailto:psicolatinalia@gmail.com)

## EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DEL TRABAJO DE CAMPO

### 1. Evaluación grupal activa-colaborativa



1,1. Impartiendo instrucciones y asignado grupos de trabajo



**1,2, Grupos de trabajo iniciando la evaluación**



**1.3. Sorteo de estudiante para la plenaria final**



**1.4. Plenaria final despues del sorteo de la respuesta a exponer**

**2. Evaluación tradicional-individual con preguntas abiertas**



**2.1. Estudiantes rindiendo examen individual: prueba con preguntas abiertas**



**2.2. Estudiantes rindiendo examen individual: prueba objetiva**