

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

UNIDAD DE INVESTIGACIÓN



**GUÍA OFICIAL PARA LA ELABORACIÓN DEL
INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN
(TESIS)**

ENFOQUE CUANTITATIVO

AREQUIPA - PERÚ

2026

CONTROL DEL DOCUMENTO

Elemento	Información
Documento	Guía para la elaboración del informe final de investigación (tesis) de enfoque cuantitativo.
Unidad responsable	Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Educación.
Versión	2.0 - versión corregida 2026.
Ámbito de aplicación	Estudiantes, asesores, jurados y docentes de investigación de la Facultad.
Naturaleza	Guía y plantilla institucional. Debe adecuarse al reglamento vigente y a las particularidades justificadas del estudio.
Actualización	La Unidad de Investigación revisará periódicamente el documento ante cambios normativos, metodológicos o editoriales.

Advertencia de uso

Esta guía corresponde al informe final de una investigación ya ejecutada. Por ello, la metodología debe redactarse principalmente en pasado: “se aplicó”, “se seleccionó”, “se procesaron los datos”. Las acciones no realizadas no deben presentarse como ejecutadas.

Los textos orientadores y ejemplos deben sustituirse por información real. Todos los ejemplos de esta versión son ficticios y no deben copiarse literalmente.

PRESENTACIÓN

La presente guía orienta la redacción, organización y revisión del informe final de investigación de enfoque cuantitativo. Su propósito es asegurar coherencia entre el problema, los objetivos, las hipótesis, las variables, el diseño metodológico, los instrumentos, el análisis estadístico, los resultados y las conclusiones; además, incorpora criterios de ética, protección de datos, integridad académica y uso responsable de inteligencia artificial.

El documento funciona como una plantilla flexible. La estructura básica debe conservarse, pero los apartados señalados como “cuando corresponda” se incluirán únicamente si son pertinentes al tipo, nivel y diseño de la investigación. La calidad metodológica prevalece sobre la aplicación mecánica de una estructura.

INSTRUCCIONES GENERALES

Formato, escritura científica y organización del informe

1. Reglas de formato

Elemento	Especificación institucional recomendada
Tamaño de papel	A4.
Márgenes	Superior: 2.5 cm; inferior: 2.5 cm; izquierdo: 3.0 cm; derecho: 2.5 cm.
Fuente del cuerpo	Times New Roman, 12 puntos. Puede utilizarse Arial 11 cuando el reglamento vigente lo autorice.
Interlineado	1.5 en el cuerpo. Las tablas, notas y anexos pueden utilizar interlineado sencillo para mejorar la legibilidad.
Alineación	Texto justificado, con sangría de primera línea de 1.27 cm, excepto títulos, tablas, figuras y citas en bloque.
Títulos	Jerarquía consistente. Los títulos de capítulos deben iniciar en página nueva.
Numeración	Páginas preliminares en números romanos minúsculos y cuerpo desde la introducción en números arábigos. La portada no muestra número.
Tablas y figuras	Numeradas consecutivamente, con título y nota conforme a APA 7. Deben mencionarse e interpretarse en el texto.
Citas y referencias	APA séptima edición. Toda cita debe aparecer en referencias y toda referencia debe haber sido citada.

2. Reglas para el título

- Debe expresar con precisión el fenómeno o relación estudiada, la población o unidad de análisis y, cuando resulte necesario, el contexto o periodo.
- Se recomienda una extensión máxima de 15 palabras, sin sacrificar claridad científica.
- No debe contener abreviaturas innecesarias, fórmulas, comillas ni punto final.
- Debe evitar afirmar causalidad cuando el diseño solo permite describir o establecer asociación.
- El nombre de una institución educativa no se incorporará cuando pueda comprometer su anonimato o exista una disposición ética institucional. Se utilizará una descripción general o código.

Ejemplo orientador

Efecto de la retroalimentación automatizada con inteligencia artificial en la autorregulación del aprendizaje universitario, 2026.

3. Escritura científica

- Utilizar lenguaje claro, preciso, impersonal o académico, evitando afirmaciones absolutas no respaldadas por evidencia.
- Distinguir hechos, resultados, interpretaciones y opiniones.
- Mantener consistencia terminológica: la misma variable, dimensión y población deben conservar la misma denominación en todo el informe.
- Evitar copiar definiciones de manera acumulativa. Sintetizar, comparar y argumentar.
- Reportar resultados nulos o no significativos con la misma transparencia que los resultados favorables.
- No utilizar “se acepta la hipótesis” como fórmula automática; es preferible indicar si la evidencia permitió rechazar o no rechazar la hipótesis nula, según el contraste realizado.

4. Integridad académica y uso de inteligencia artificial

Criterios obligatorios

- La autoría intelectual corresponde al tesista. La IA no puede figurar como autora.
- Toda información, cita, DOI, dato o referencia sugerida por una herramienta de IA debe verificarse en la fuente original.
- No deben cargarse datos personales, instrumentos confidenciales, actas, firmas ni bases identificables en servicios públicos de IA.
- El uso relevante de IA debe declararse en el anexo correspondiente, indicando herramienta, finalidad y acciones de verificación humana.
- La IA no debe emplearse para fabricar datos, participantes, resultados, citas, dictámenes de expertos o evidencias de aplicación.
- El tesista es responsable de la exactitud, originalidad y trazabilidad del contenido final.

ESTRUCTURA GENERAL DEL INFORME

FINAL

Componentes obligatorios y condicionales

Bloque	Componentes	Aplicación
Preliminares	Portada, páginas institucionales, dedicatoria, agradecimientos, declaración de originalidad y uso de IA, resumen, abstract, índices.	Obligatorio, salvo componentes declarados opcionales por el reglamento.
Introducción	Problema, propósito, aporte, metodología general, resultados principales y organización del informe.	Obligatorio.
Capítulo I	Planteamiento del problema: descripción, preguntas, objetivos, justificación, brecha, alcance, limitaciones e hipótesis.	Hipótesis cuando corresponda.
Capítulo II	Marco teórico y referencial: estado del arte, bases teóricas, variables, modelo conceptual, contexto y marco normativo.	Marco normativo solo si aporta al problema.
Capítulo III	Metodología: diseño, población, muestra, variables, instrumentos, validez, confiabilidad, intervención, procedimientos, análisis y ética.	Intervención solo en estudios experimentales o evaluativos.
Capítulo IV	Resultados descriptivos e inferenciales organizados por objetivos e hipótesis.	Obligatorio.
Capítulo V	Discusión: interpretación, contraste con literatura, implicaciones, fortalezas y limitaciones.	Obligatorio.
Cierre	Conclusiones, recomendaciones, referencias y anexos.	Obligatorio, con anexos según el estudio.

ÍNDICE AUTOMÁTICO

En Microsoft Word, haga clic derecho sobre esta tabla y seleccione “Actualizar campo”.

Nota: utilice estilos de Word y actualice el índice general, de tablas y de figuras antes de entregar el informe.

PÁGINAS PRELIMINARES

Plantillas y orientaciones

1. Portada institucional

Campos que debe contener

- Universidad, Facultad y Escuela Profesional.
- Título completo de la tesis.
- Nombre completo del tesista o tesistas.
- Grado o título profesional al que se opta.
- Nombre y grado académico del asesor.
- Ciudad, país y año de sustentación.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN



Título de la tesis desde el enfoque cuantitativo.....Usar mayúsculas solo al inicio de la frase y/o cuando se trata de nombres propios. Los títulos no van entrecomillados o con punto final. No alterar el tamaño y tipo de fuente

Tesis presentada por:

Apellidos, Nombres completos del tesista 1

Apellidos, Nombres completos del tesista 2

Para optar el Título Profesional de:

Licenciado(a) en Educación, especialidad:
[Especialidad]

Asesor:

Mg./Dr./MSc.

Apellidos,

Nombres

completos

Arequipa – Perú

2026

2. Dedicatoria y agradecimientos

Son secciones opcionales y breves. Deben respetar la privacidad de terceras personas y evitar datos que no sea necesario hacer públicos. No forman parte de la argumentación científica.

3. Declaración de originalidad, autoría y uso de IA

Texto sugerido

Declaro que el presente informe es resultado de mi trabajo académico, que las fuentes han sido citadas adecuadamente y que no se han fabricado, falsificado ni manipulado datos. Cuando se utilizaron herramientas de inteligencia artificial, su empleo se limitó a las finalidades declaradas en el anexo correspondiente y todo contenido fue revisado, contrastado y validado por el autor o autores.

4. Resumen

El resumen debe redactarse en un solo párrafo y presentar de forma autosuficiente: objetivo, enfoque y diseño, población o muestra, instrumentos, procedimiento analítico, resultados principales con datos cuantitativos esenciales y conclusión. Se recomienda una extensión de 200 a 250 palabras, salvo disposición distinta del reglamento.

- No incluir citas, tablas, figuras, abreviaturas no definidas ni información ausente en el informe.
- Reportar el resultado principal con magnitud, significación estadística e intervalo de confianza cuando corresponda.
- Incluir de tres a cinco palabras clave normalizadas, preferentemente consultadas en los tesauros ERIC o UNESCO.

Estructura orientadora

Objetivo: Determinar... Metodología: Se desarrolló un estudio... Resultados: Se encontró... Conclusión: La evidencia indica... Palabras clave: ...

5. Abstract

Debe ser una traducción académica fiel del resumen, no una reescritura con datos diferentes. Las palabras clave deben traducirse y verificarse en vocabularios especializados cuando sea posible.

6. Índices

- Índice general.
- Índice de tablas.
- Índice de figuras.
- Lista de abreviaturas y siglas, solo cuando sea necesaria.

INTRODUCCIÓN

Síntesis argumentativa del estudio

La introducción presenta al lector una visión integral de la investigación. Debe explicar el contexto del problema, su relevancia, la brecha que motivó el estudio, el objetivo general, el enfoque y diseño, los participantes, los instrumentos, el análisis realizado, los hallazgos principales y la organización de los capítulos.

- Redactar la versión definitiva después de concluir el análisis y la discusión.
- No duplicar literalmente el Capítulo I ni convertir la introducción en una lista de apartados.
- Incluir una breve declaración del aporte o novedad del estudio.
- Mantener coherencia con el resumen y las conclusiones.

Extensión orientativa

Entre dos y cuatro páginas, según la complejidad del estudio.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del problema

Debe explicar de manera progresiva el contexto, las manifestaciones observables del problema, sus posibles causas y consecuencias, y la evidencia que demuestra su existencia. La argumentación debe avanzar desde un marco amplio hacia el contexto específico del estudio.

El fenómeno: Presentar qué está ocurriendo, no todavía el problema particular.

Evidencia empírica: Después demostrar que el fenómeno no es una percepción del investigador.

Contextualización del problema: Ahora acercamos el fenómeno al contexto donde se realizará el estudio.

- Utilizar estadísticas oficiales, artículos científicos, informes institucionales y fuentes primarias pertinentes.
- Evitar establecer un número máximo rígido de fuentes. La selección debe responder a la necesidad argumentativa.
- Diferenciar evidencia del problema, interpretación del investigador y antecedentes del estudio.
- No revelar el nombre de instituciones o personas cuando exista riesgo de identificación o no se cuente con autorización.

Criterio de calidad

Al finalizar el apartado, el lector debe comprender qué ocurre, a quiénes afecta, por qué merece ser investigado y qué aspecto aún no ha sido suficientemente explicado o resuelto.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Pregunta general

La pregunta general debe ser clara, investigable, medible y coherente con el nivel y diseño. Debe incluir las variables o fenómenos, la población o unidad de análisis, el contexto y, cuando sea relevante, el periodo.

Ejemplo cuasi experimental

¿Cuál es el efecto de un programa de retroalimentación automatizada con inteligencia artificial en la autorregulación del aprendizaje de estudiantes universitarios durante el semestre 2026-I?

1.2.2. Preguntas específicas

Deben derivarse directamente de la pregunta general y corresponder a los objetivos específicos. No se establece un número obligatorio; se formularán las necesarias para responder integralmente al problema sin fragmentarlo de forma artificial.

- En estudios descriptivos, pueden abordar niveles, características o distribución de una variable.
- En estudios correlacionales, pueden examinar relaciones entre variables o dimensiones.
- En estudios experimentales, pueden comparar grupos, momentos o dimensiones, siempre que el diseño y el análisis lo permitan.

1.3. Objetivos de la investigación**1.3.1. Objetivo general**

Debe expresar la acción central del estudio mediante un verbo en infinitivo coherente con el nivel de investigación: describir, comparar, determinar, relacionar, explicar, evaluar o estimar, entre otros.

Ejemplo

Determinar el efecto de un programa de retroalimentación automatizada con inteligencia artificial en la autorregulación del aprendizaje de estudiantes universitarios durante el semestre 2026-I.

1.3.2. Objetivos específicos

Cada objetivo específico debe corresponder a una pregunta específica y generar un resultado identificable. No deben incorporar variables, poblaciones o acciones que no aparezcan en el problema general.

1.4. Justificación

La justificación debe argumentar el valor del estudio, no limitarse a enumerar criterios. Según la naturaleza de la investigación, desarrollará los siguientes componentes:

- Conveniencia y pertinencia: por qué es oportuno investigar el problema.
- Relevancia social o educativa: quiénes pueden beneficiarse y de qué manera.
- Implicaciones prácticas: decisiones, mejoras o intervenciones que podrían orientarse con los hallazgos.
- Valor teórico: cómo amplía, contrasta o precisa el conocimiento existente.
- Utilidad metodológica: instrumentos, procedimientos, modelos o estrategias analíticas que aporta o valida.
- Aporte o innovación: elemento diferencial respecto de la evidencia previa.

1.5. Brecha de conocimiento

Debe identificarse de manera explícita qué aspecto teórico, metodológico, contextual, poblacional o práctico permanece insuficientemente estudiado. La brecha se sustenta mediante una síntesis crítica de la literatura y no mediante la afirmación genérica de que “existen pocos estudios”.

1.6. Alcance y limitaciones del estudio

En el informe final se describen los límites reales del estudio: población, contexto, periodo, mediciones, duración, recursos, sesgos potenciales y restricciones que afectan la interpretación o generalización. No deben ocultarse limitaciones relevantes.

Diferencia importante

La viabilidad y el presupuesto corresponden principalmente al proyecto. En el informe final debe informarse qué se ejecutó y cuáles fueron las limitaciones efectivamente encontradas.

1.7. Hipótesis

Las hipótesis se formulan cuando el nivel y diseño permiten contrastar relaciones, diferencias o efectos. En estudios exploratorios o puramente descriptivos pueden no ser necesarias. Deben derivarse de la teoría y mantener correspondencia con las preguntas, objetivos, variables y análisis estadístico.

Ejemplo

Hipótesis de investigación: El programa de retroalimentación automatizada con inteligencia artificial mejora significativamente la autorregulación del aprendizaje en comparación con la estrategia convencional.

Hipótesis nula: No existen diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en la autorregulación del aprendizaje, controlando el puntaje inicial.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO Y REFERENCIAL

2.1. Estado del arte y antecedentes

La revisión de antecedentes debe seleccionar literatura científicamente confiable y directamente relacionada con el problema. Se priorizan artículos indexados y estudios recientes, sin excluir trabajos seminales indispensables. La calidad, pertinencia y capacidad de síntesis prevalecen sobre un número rígido de publicaciones.

- Explicar objetivo, diseño, muestra, instrumentos, resultados y limitaciones relevantes de cada estudio.
- Comparar coincidencias, diferencias y contradicciones entre investigaciones.
- Analizar la transferibilidad de métodos e instrumentos al contexto propio.
- Identificar vacíos y mostrar cómo el estudio propuesto los aborda.
- Integrar evidencia internacional, nacional y local cuando exista y sea pertinente.

Evitar

- Un antecedente por párrafo sin conexión con los demás.
- Resúmenes copiados de los abstracts.
- Listas de autores sin análisis.
- Fuentes no verificables o referencias generadas por IA sin comprobación.

2.2. Bases teóricas

Deben exponer y articular teorías, modelos y enfoques que explican las variables o fenómenos estudiados. La redacción debe ser argumentativa y mostrar cómo la teoría sustenta las hipótesis, la operacionalización y la interpretación posterior de los resultados.

2.3. Variables, dimensiones e indicadores

Cada variable debe definirse conceptualmente con fuentes especializadas. Las dimensiones e indicadores deben derivarse de la teoría o del instrumento validado. No deben crearse dimensiones únicamente para completar una tabla.

2.4. Modelo conceptual o relación entre variables

Cuando corresponda, se incorporará un modelo gráfico que represente la relación esperada entre variables, covariables, mediadores o moderadores. El modelo debe explicarse en el texto y ser coherente con las hipótesis y el análisis.

2.5. Marco contextual

Describe las características educativas, sociales, tecnológicas o institucionales relevantes para interpretar el estudio. Debe limitarse a información necesaria y proteger la identidad de las instituciones y participantes.

2.6. Marco normativo

Se incluye solo cuando las normas, políticas o reglamentos guardan relación directa con el problema. No deben copiarse extensamente artículos legales; debe explicarse su pertinencia para la investigación.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Regla de tiempo verbal

Como se trata del informe final, describa lo realizado en pasado. Utilice futuro únicamente para recomendaciones o acciones posteriores.

3.1. Enfoque, tipo, nivel y diseño

El apartado debe identificar y justificar cada decisión metodológica, evitando acumular etiquetas incompatibles. La denominación del diseño debe corresponder a la forma real de asignación, medición y control de variables.

Componente	Preguntas de verificación
Enfoque	¿Los datos y procedimientos corresponden efectivamente a una estrategia cuantitativa?
Tipo	¿El estudio busca generar conocimiento básico o resolver/aplicar una solución concreta?
Nivel o alcance	¿Es exploratorio, descriptivo, correlacional, comparativo o explicativo?
Diseño	¿Es experimental o no experimental? ¿Transversal o longitudinal? ¿Preexperimental, cuasiexperimental o experimental?

3.2. Contexto y periodo de ejecución

Debe describirse dónde y cuándo se realizó la investigación, utilizando códigos o descripciones generales cuando sea necesario proteger la identidad institucional.

3.3. Población, muestra y muestreo

3.3.1. Población y unidad de análisis

Se debe definir la población objetivo y la población accesible, así como la unidad de análisis. Deben precisarse las características que permiten identificar quiénes forman parte del universo estudiado.

3.3.2. Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios deben ser metodológicamente pertinentes, objetivos y no discriminatorios. En investigaciones educativas se deben considerar ajustes razonables antes de excluir a participantes por discapacidad o necesidades educativas específicas.

Ejemplo de redacción inclusiva

Se incluyeron estudiantes matriculados en el periodo 2026-I que otorgaron consentimiento informado y completaron las mediciones requeridas. Cuando fue necesario, se implementaron ajustes razonables de accesibilidad. Se excluyeron únicamente registros sin información mínima para el análisis o participantes que solicitaron retirar sus datos.

3.3.3. Tamaño de muestra

Debe explicarse cómo se determinó el tamaño de la muestra. Según el diseño, se reportarán nivel de confianza, margen de error, variabilidad esperada, tamaño del efecto, nivel de significación, potencia estadística y posibles pérdidas. Si se realizó un censo, debe justificarse.

3.3.4. Procedimiento de muestreo

Se indicará si el muestreo fue probabilístico o no probabilístico, el procedimiento concreto y las razones que lo justifican. Las limitaciones de representatividad deben reconocerse en la discusión.

3.4. Variables y operacionalización

La operacionalización debe mostrar cómo cada variable se transformó en información observable y medible. Debe existir correspondencia entre definición conceptual, definición operacional, dimensiones, indicadores, ítems, escala, puntuación y análisis.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems / fuente	Escala
Autorregulación del aprendizaje	Capacidad del estudiante para planificar, monitorear y ajustar su aprendizaje.	Puntaje total y por dimensiones obtenido mediante una escala validada de 24 ítems.	Planificación; monitoreo; autorreflexión.	Metas, seguimiento, ajuste de estrategias.	Ítems 1-24 del instrumento X.	Likert de 1 a 5; nivel ordinal. Puntuación total según manual.

Reglas de coherencia

- No declarar una escala dicotómica si el instrumento utiliza Likert.
- No construir baremos mediante divisiones arbitrarias del rango sin sustento teórico o empírico.
- No duplicar números de ítems ni asignar un mismo ítem a dimensiones incompatibles sin justificación.
- Distinguir el nivel de medición de cada variable de la forma de presentación de sus resultados.

3.5. Técnicas e instrumentos

Debe diferenciarse la técnica de recolección del instrumento. Para cada instrumento se reportarán autoría, propósito, dimensiones, número de ítems, escala, forma de aplicación, tiempo, interpretación, licencia de uso y evidencia de adaptación cuando corresponda.

Técnica	Instrumento posible	Ejemplo de uso
Encuesta	Cuestionario o escala	Percepciones, actitudes, frecuencia de uso.
Prueba	Prueba objetiva o de desempeño	Logro de aprendizaje, habilidades cognitivas.
Observación	Rúbrica o ficha de observación	Desempeño observable o interacción.
Análisis documental	Ficha o matriz de registro	Registros académicos y documentos institucionales.

3.6. Validez y confiabilidad

La validez indica el grado en que las evidencias respaldan la interpretación de las puntuaciones. La confiabilidad se refiere a la consistencia o precisión de dichas puntuaciones. No son conceptos equivalentes.

- Validez de contenido: juicio de expertos y, cuando sea pertinente, coeficiente V de Aiken u otro procedimiento.
- Validez de constructo: análisis factorial exploratorio o confirmatorio cuando el tamaño muestral y el propósito lo permitan.
- Validez de criterio: relación con una medida externa pertinente.
- Confiabilidad de escalas: alfa de Cronbach y, preferentemente, omega cuando corresponda.
- Ítems dicotómicos: KR-20 u otro coeficiente adecuado.
- Rúbricas o evaluaciones de jueces: acuerdo interevaluador, por ejemplo kappa o correlación intraclase.

Corrección conceptual

Un alfa de Cronbach igual o superior a .70 puede indicar consistencia interna aceptable en determinados contextos, pero no demuestra por sí solo que el instrumento sea válido.

3.7. Programa o intervención educativa (cuando corresponda)

Debe describir la intervención tal como fue ejecutada: fundamento, objetivos, duración, sesiones, contenidos, actividades, recursos, responsables, fidelidad de implementación, condiciones del grupo de comparación y eventuales modificaciones respecto del plan inicial.

Sesión	Objetivo	Actividades principales	Duración	Evidencia / fidelidad
1	Introducir la estrategia de retroalimentación.	Diagnóstico, explicación y práctica guiada.	60 min	Registro de asistencia y lista de cotejo.
2	Aplicar retroalimentación sobre una tarea auténtica.	Producción, revisión automatizada y reflexión.	90 min	Producto, registro de interacción y rúbrica.

3.8. Procedimiento de recolección de datos

1. Obtención de aprobación ética y autorización institucional.
2. Información a participantes y obtención de consentimiento o asentimiento.
3. Aplicación piloto y ajustes justificados de los instrumentos.
4. Selección o incorporación de participantes según el procedimiento declarado.
5. Aplicación de pretest, intervención y postest, o mediciones correspondientes.
6. Control de calidad, codificación y anonimización de los datos.
7. Almacenamiento seguro y preparación de la base para el análisis.

3.9. Plan de análisis de datos

El análisis debe vincular cada objetivo e hipótesis con variables, estadísticos y criterios de decisión. Se deben reportar software y versión, tratamiento de datos perdidos, valores atípicos, supuestos, nivel de significación, intervalos de confianza y tamaños del efecto.

Objetivo / hipótesis	Variables	Análisis descriptivo	Prueba inferencial	Supuestos y efecto
Comparar el postest entre grupos controlando el pretest.	Grupo, pretest y postest.	Media, desviación estándar, IC 95%.	ANCOVA.	Linealidad, homogeneidad de pendientes, normalidad de residuos; η^2 parcial e IC.
Establecer asociación entre dos variables ordinales.	Variable A y variable B.	Mediana, rango intercuartílico.	Spearman.	Monotonidad; rho e IC 95%.

Nota estadística

- La elección de una prueba no debe basarse solo en el resultado de una prueba de normalidad.
- La significación estadística no equivale a importancia práctica.
- Los resultados no significativos también deben reportarse con estimaciones e intervalos de confianza.
- La prueba debe ser coherente con el diseño y el nivel de medición.

3.10. Ética, protección y gestión de datos

- Aprobación o revisión ética según la normativa vigente.
- Consentimiento informado y asentimiento para menores de edad.
- Participación voluntaria y derecho a retirarse sin consecuencias.
- Evaluación de riesgos, beneficios y medidas de mitigación.
- Confidencialidad, seudonimización o anonimización.
- Control de acceso, almacenamiento cifrado, periodo de conservación y eliminación segura.
- Uso de imágenes, grabaciones o datos sensibles únicamente con autorización específica.
- Declaración de uso de IA y prohibición de procesar datos identificables en herramientas públicas no autorizadas.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

Los resultados deben presentarse de acuerdo con los objetivos y las hipótesis, sin anticipar una discusión extensa. Cada tabla o figura debe responder a una pregunta concreta y acompañarse de una interpretación textual que destaque los hallazgos relevantes sin repetir todos los valores.

4.1. Flujo de participantes y calidad de los datos

- Número de participantes elegibles, incluidos, excluidos y analizados.
- Pérdidas, datos faltantes y razones conocidas.
- Características básicas de la muestra.
- Verificación de supuestos y decisiones de depuración.

4.2. Resultados descriptivos

Reportar frecuencias y porcentajes para variables categóricas; media y desviación estándar para distribuciones aproximadamente simétricas; mediana y rango intercuartílico cuando sea más apropiado. Incluir intervalos de confianza cuando aporten información.

4.3. Resultados inferenciales

Para cada contraste se reportarán el estadístico, grados de libertad cuando correspondan, valor p exacto, tamaño del efecto e intervalo de confianza. Las hipótesis se interpretarán en función de la evidencia y no únicamente del umbral de .05.

Grupo	n	Media postest	DE	Media ajustada	IC 95%
Experimental	30	74.2	8.1	73.9	[70.8, 77.0]
Control	30	68.5	8.9	68.8	[65.7, 71.9]

Ejemplo de interpretación: Después de controlar el puntaje inicial, se observó una diferencia entre los grupos, $F(1, 57) = 6.84$, $p = .011$, η^2 parcial = .107. La magnitud del efecto sugiere una diferencia moderada; sin embargo, su interpretación debe considerar el intervalo de confianza, la duración de la intervención y las limitaciones del diseño.

Datos ficticios

La tabla y el texto anteriores son únicamente ilustrativos. No deben copiarse ni utilizarse como resultados reales.

4.4. Reglas para tablas y figuras

- Numerarlas en el orden en que se mencionan.
- Utilizar títulos informativos y notas que expliquen abreviaturas, fuentes y significación.
- No presentar simultáneamente una tabla y una figura con la misma información salvo justificación.
- Evitar gráficos tridimensionales, decoraciones innecesarias y escalas engañosas.
- Garantizar legibilidad en impresión y accesibilidad visual.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

La discusión interpreta los hallazgos y los sitúa frente a las preguntas, hipótesis, teorías y estudios previos. No debe limitarse a repetir resultados ni presentar nueva evidencia empírica no reportada en el Capítulo IV.

5.1. Síntesis de los hallazgos principales

Iniciar respondiendo de manera directa al objetivo general y resumiendo los resultados centrales, incluyendo los no significativos o contrarios a lo esperado.

5.2. Contraste con la literatura

Comparar los resultados con estudios previos, explicando coincidencias, diferencias y posibles causas metodológicas, teóricas, contextuales o poblacionales. La comparación debe ser analítica y no una secuencia de citas.

5.3. Interpretación teórica y práctica

Explicar qué aportan los hallazgos a la comprensión del problema y cuáles son sus implicaciones para la práctica educativa, la gestión, la política institucional o el desarrollo de herramientas.

5.4. Fortalezas y limitaciones

Reconocer de manera transparente fortalezas metodológicas y limitaciones relacionadas con diseño, selección de participantes, medición, duración, potencia estadística, pérdidas, sesgos y generalización.

5.5. Líneas futuras

Proponer investigaciones posteriores que se deriven directamente de los hallazgos y limitaciones, evitando recomendaciones genéricas.

5.6. Criterios de prudencia interpretativa

- En estudios no experimentales, utilizar “se relaciona”, “se asocia” o “predice”, no “causa”.
- En estudios cuasiexperimentales, reconocer las limitaciones de asignación y control.
- Cuando $p > .05$, no concluir que “no existe efecto”; señalar que no se obtuvo evidencia estadística suficiente y considerar el intervalo de confianza y la potencia.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Cierre del informe

Conclusiones

- La primera conclusión debe responder al objetivo general y las siguientes a los objetivos específicos.
- Deben basarse únicamente en resultados analizados.
- No deben incorporar citas, antecedentes, recomendaciones ni información nueva.
- Deben expresar magnitud, dirección o nivel del hallazgo cuando sea pertinente.
- No deben sobrepasar el alcance permitido por el diseño.

Recomendaciones

Las recomendaciones deben derivarse de las conclusiones, identificar destinatarios y proponer acciones viables. Pueden orientarse a docentes, estudiantes, instituciones, autoridades o investigadores. No deben atribuir a la investigación soluciones que no fueron evaluadas.

REFERENCIAS

Normas APA séptima edición

- Incluir solo las fuentes citadas en el informe.
- Verificar autores, año, título, revista, volumen, número, páginas o número de artículo y DOI.
- Presentar el DOI como enlace: <https://doi.org/...>
- Aplicar sangría francesa y orden alfabético.
- Priorizar fuentes primarias y versiones publicadas oficialmente.
- Comprobar manualmente todas las referencias sugeridas por gestores o herramientas de IA.

Ejemplo de artículo

Apellido, A. A., Apellido, B. B., & Apellido, C. C. (2025). Título del artículo. Nombre de la Revista, 12(3), 100-118. <https://doi.org/10.xxxx/xxxxx>

ANEXOS

Documentos de respaldo y plantillas

Orden recomendado

1. Matriz de consistencia.
2. Matriz de operacionalización de variables.
3. Ficha técnica e instrumentos de recolección.
4. Evidencias de validez y confiabilidad.
5. Consentimiento informado y asentimiento, cuando corresponda.
6. Autorización institucional o ética.
7. Programa o protocolo de intervención.
8. Plan de gestión de datos y diccionario de variables.
9. Base de datos anonimizada o enlace a repositorio autorizado, cuando corresponda.
10. Declaración de uso de inteligencia artificial.
11. Evidencias adicionales estrictamente necesarias.

Protección de datos en anexos

- No incluir nombres completos, DNI, correos, teléfonos, firmas o fotografías identificables en la versión pública.
- No anexar enlaces de edición de Canva, Drive u otras plataformas.
- Sustituir identificadores por códigos.
- Las bases de datos deben estar anonimizadas y acompañadas de un diccionario de variables.

ANEXO 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño y muestra	Instrumentos	Análisis
Pregunta general y preguntas específicas.	Objetivo general y objetivos específicos.	Hipótesis general y específicas, si corresponden.	Variables, dimensiones e indicadores.	Enfoque, diseño, población, muestra y muestreo.	Técnicas, instrumentos, validez y confiabilidad.	Estadística descriptiva e inferencial por objetivo.
[Completar]	[Completar]	[Completar]	[Completar]	[Completar]	[Completar]	[Completar]

ANEXO 2. MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems / técnica	Escala y puntuación	Análisis previsto
[Variable]	[Fuente y síntesis]	[Cómo se medirá]	[Dimensiones]	[Indicadores]	[Ítems o registros]	[Nivel, rango y criterio]	[Estadísticos/pruebas]

ANEXO 3. FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO

Campo	Información
Nombre del instrumento	[Completar]
Autor y año	[Completar]
Variable o constructo	[Completar]
Población objetivo	[Completar]
Dimensiones e ítems	[Completar]
Escala y puntuación	[Completar]
Tiempo y modalidad	[Completar]
Evidencia de validez	[Completar]
Evidencia de confiabilidad	[Completar]
Adaptaciones realizadas	[Completar]
Licencia o permiso de uso	[Completar]

ANEXO 4. DECLARACIÓN DE USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Herramienta y versión	Finalidad	Secciones apoyadas	Datos introducidos	Verificación humana realizada
[Ej.: herramienta]	[Ej.: corrección lingüística]	[Secciones]	[No se incluyeron datos personales]	[Contraste de fuentes, revisión y edición]

Declaración: Certifico que las herramientas descritas no fueron utilizadas para fabricar datos, fuentes, análisis, dictámenes o evidencias. Asumo plena responsabilidad por el contenido final del informe.

LISTA DE VERIFICACIÓN FINAL

Antes de entregar la tesis

- ☐ El título corresponde al diseño y no atribuye causalidad indebida.
- ☐ Las preguntas, objetivos e hipótesis utilizan las mismas variables, población y contexto.
- ☐ La brecha de conocimiento está identificada y sustentada.
- ☐ Los antecedentes fueron seleccionados por pertinencia y calidad, no solo por cantidad.
- ☐ Las dimensiones e indicadores derivan de teoría o instrumentos validados.
- ☐ La muestra y el muestreo están justificados.
- ☐ Los criterios de exclusión son éticos, objetivos y no discriminatorios.
- ☐ La escala declarada coincide con las respuestas del instrumento.
- ☐ No existen ítems duplicados o asignaciones contradictorias.
- ☐ Los baremos o puntos de corte cuentan con fundamento.
- ☐ La validez y la confiabilidad se reportan como conceptos distintos.
- ☐ El análisis estadístico corresponde a cada objetivo e hipótesis.
- ☐ Se verificaron supuestos y se reportaron tamaños del efecto e intervalos de confianza.
- ☐ Los resultados están separados de la discusión.
- ☐ Las conclusiones responden a los objetivos y no incorporan información nueva.
- ☐ La discusión reconoce resultados no significativos y limitaciones.
- ☐ Todas las tablas y figuras son legibles, numeradas y citadas en el texto.
- ☐ Todas las citas aparecen en referencias y todas las referencias fueron citadas.
- ☐ Los DOI y datos bibliográficos fueron verificados.
- ☐ No se incluyen nombres, firmas, fotografías o bases identificables sin autorización.
- ☐ La base anexada está anonimizada.
- ☐ No se incluyeron enlaces editables o privados en la versión pública.
- ☐ Se declaró el uso de IA y se verificó manualmente su contenido.
- ☐ El índice general, de tablas y de figuras fue actualizado.
- ☐ El documento fue revisado ortográfica, metodológica y éticamente.

Referencias

American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education. (2014). Standards for educational and psychological testing. American Educational Research Association.

American Psychological Association. (2020). Publication manual of the American Psychological Association (7th ed.). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/0000165-000>

- Aiken, L. R. (1985). Three coefficients for analyzing the reliability and validity of ratings. *Educational and Psychological Measurement*, 45(1), 131–142. <https://doi.org/10.1177/0013164485451012>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (6th ed.). SAGE Publications.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297–334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>
- DeVellis, R. F. (2016). *Scale development: Theory and applications* (4th ed.). SAGE Publications.
- Field, A. (2024). *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics* (6th ed.). SAGE Publications.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Education.
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling* (4th ed.). Guilford Press.
- Kumar, R. (2019). *Research methodology: A step-by-step guide for beginners* (5th ed.). SAGE Publications.
- Lakens, D. (2022). Sample size justification. *Collabra: Psychology*, 8(1), Article 33267. <https://doi.org/10.1525/collabra.33267>
- McDonald, R. P. (1999). *Test theory: A unified treatment*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Shadish, W. R., Cook, T. D., & Campbell, D. T. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Houghton Mifflin.